

# FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería Empresarial

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL  
CLIENTE BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA GESTIÓN DE  
PROCESOS EN LA EMPRESA MARAL EIRL”

Tesis para optar el título profesional de:

**Ingeniera Empresarial**

Autoras:

Br. Brenda Paola Gonzalez Flores  
Br. Ana Cecilia León Chacón

Asesor:

Mg. Betty Lizby Suarez Torres

Trujillo - Perú

2018

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Mg. Ing. Betty Lizby Suarez Torres, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de INGENIERÍA EMPRESARIAL, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

- Gonzalez Flores Brenda Paola
- León Chacón Ana Cecilia

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA MARAL EIRL” para aspirar al título profesional de: Ingeniera Empresarial por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** a los interesados para su presentación.

---

Mg. Ing. Betty Lizby Suarez Torres  
Asesor

## ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: Brenda Paola Gonzalez Flores y Ana Cecilia León Chacón para aspirar al título profesional con la tesis denominada: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA MARAL EIRL".

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

**Aprobación por unanimidad**

**Aprobación por mayoría**

Calificativo:

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

---

Mg. Ing. Edwin Cieza Mostacero

Jurado  
Presidente

---

Mg. Ing. Nelson Ángeles Quiñones

Jurado

---

Mg. Ing. Juan Miguel Deza Castillo

Jurado

## DEDICATORIA

A mis padres y a mi pequeña hermana Alejandra, por siempre ser mi soporte día a día y por ser la motivación para seguir adelante.

**Brenda Paola Gonzalez Flores**

A mis padres por su generoso apoyo, por ser aliados incondicionales en la consolidación de mi formación profesional y por ser mi motivación para lograr este sueño.

**Ana Cecilia León Chacón**

## AGRADECIMIENTO

Los autores expresan su agradecimiento a:

- Dios por habernos dado la vida y brindarnos la oportunidad de desarrollarnos como profesionales, por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, también por habernos puesto en caminos similares y conocer a personas maravillosas que han hecho posible la concretización de este proyecto; además, de su infinita bondad y amor.
- La Universidad Privada del Norte, y las directivas que lo conforman al igual que a los docentes y todas aquellas personas que contribuyeron de alguna forma a la realización del trabajo de investigación brindándonos conocimientos, apoyo y dedicación para que se haga realidad.
- La ingeniera Betty Lizby Suarez Torres, docente de la Universidad Privada del Norte y asesora de esta tesis, por su apoyo en las actividades realizadas, los conocimientos y orientación brindada en nuestra vida profesional como estudiantes.
- El dueño y administrador de MARAL E.I.R.L., por permitirnos desarrollar este proyecto en dicha empresa, por el apoyo brindado durante la realización del proyecto y por compartir sus conocimientos.
- Los colaboradores de MARAL E.I.R.L., por su predisposición a ayudar en cada momento del desarrollo de este proyecto.

A todos y cada uno de ellos muchas gracias por el apoyo brindado.

## Tabla de contenidos

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS .....	2
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS .....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS .....	9
RESUMEN.....	12
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
1.1. Realidad problemática.....	13
1.2. Formulación del problema .....	40
1.3. Objetivos .....	40
1.4. Hipótesis .....	41
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....</b>	<b>42</b>
2.1. Tipo de investigación .....	42
2.2. Población y muestra .....	42
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	43
2.4. Procedimiento .....	44
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
3.1. Diagnóstico situacional de la empresa MARAL E.I.R.L. ....	46
3.2. Identificación de procesos críticos.....	47
3.3. Diseño del plan de acción para mejorar el servicio de atención al cliente.....	48
3.4. Implementación del plan de acción para mejorar el servicio de atención al cliente ..	50
3.5. Impacto económico y financiero del mejoramiento del servicio de atención al cliente en la empresa MARAL E.I.R.L. ....	58
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>66</b>
4.1. Discusión .....	66
4.2. Conclusiones.....	67
REFERENCIAS.....	69
ANEXOS .....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tiempo promedio de atención de servicio .....	48
Tabla 2 Costo promedio de atención de servicio .....	48
Tabla 3 Comparación del nivel de ingresos por servicios del Pre Test y Post Test .....	51
Tabla 4 Nivel de cumplimiento del tiempo de atención de una solicitud de servicio por tipo de servicio del Pre Test y Post Test .....	51
Tabla 5 Comparación del nivel de cumplimiento de servicio del Pre Test y Post Test .....	52
Tabla 6 Comparación del nivel de satisfacción del cliente del Pre Test y Post Test.....	52
Tabla 7 Cantidad de actividades planificadas y efectivas durante una semana del mes de noviembre después de la implementación del sistema web.....	53
Tabla 8 Tiempo de respuesta para generar una consulta real y efectivo durante una semana del mes de noviembre después de la implementación del sistema web .....	56
Tabla 9 Comparación del nivel de cumplimiento de objetivos del Pre Test y Post Test .....	56
Tabla 10 Comparación del nivel de satisfacción del empleado del Pre Test y Post Test .....	57
Tabla 11 Costo de Software.....	58
Tabla 12 Costo de Hardware .....	58
Tabla 13 Costo de Recursos Humanos .....	58
Tabla 14 Costo de Recursos Materiales .....	59
Tabla 15 Costos de Capacitación .....	59
Tabla 16 Costos de Operación.....	59
Tabla 17 Costos de Energía.....	60
Tabla 18 Costos de Mantenimiento.....	60
Tabla 19 Análisis de indicar propuesta de implementación del sistema.....	60
Tabla 20 Ingresos proyectados .....	61
Tabla 21 Cuadro resumen.....	61
Tabla 22 Flujo de caja libre incremental .....	62
Tabla 23 Personal de la empresa MARAL E.I.R.L.....	74
Tabla 24 Equipos informáticos de la empresa MARAL E.I.R.L. ....	75
Tabla 25 Análisis FODA de MARAL E.I.R.L. ....	77
Tabla 26 Análisis EFI de MARAL E.I.R.L.....	78
Tabla 27 Análisis EFE de MARAL E.I.R.L. ....	79
Tabla 28 Costo de Recursos Humanos del mes de setiembre.....	101
Tabla 29 Costo de Recursos Materiales del mes de setiembre .....	101
Tabla 30 Costo de Servicios del mes de setiembre.....	102
Tabla 31 Costo por minuto empleado en el servicio de atención al cliente .....	102
Tabla 32 Pila del Producto Inicial (Product Backlog) .....	112
Tabla 33 Pila de Producto de la Iteración 1 .....	116
Tabla 34 Actores del Sistema (Sprint 1) .....	117

Tabla 35 Pila de actividades de la Iteración 1 .....	119
Tabla 36 Tareas completadas en la Iteración 1 .....	121
Tabla 37 Pila de Producto de la Iteración 2 .....	122
Tabla 38 Actores del sistema (Sprint 2) .....	124
Tabla 39 Pila de actividades para la Iteración 2 .....	129
Tabla 40 Tareas completadas en la Iteración 2 .....	132
Tabla 41 Pila de Productos de la Iteración 3 .....	136
Tabla 42 Actores del sistema (Sprint 3) .....	138
Tabla 43 Pila de actividades para la Iteración 3 .....	141
Tabla 44 Tareas completadas en la Iteración 3 .....	143
Tabla 45 Pila de Producto de la Iteración 4 .....	146
Tabla 46 Actores del sistema (Sprint 4) .....	146
Tabla 47 Pila de actividades para la Iteración 4 .....	149
Tabla 48 Tareas completadas en la Iteración 4 .....	149
Tabla 49 Ingresos por servicios programados y ejecutados durante el mes de septiembre antes de la implementación de la estrategia .....	158
Tabla 50 Ingresos por servicios programados y ejecutados durante el mes de noviembre después de la implementación de la estrategia .....	158
Tabla 51 Comparación del nivel de ingresos por servicios del Pre Test y Post Test .....	159
Tabla 52 Tiempo de duración en minutos de una solicitud de servicio de conexión durante el mes de septiembre antes de la implementación de la estrategia .....	159
Tabla 53 Tiempo de duración en minutos de una solicitud de servicio de mantenimiento durante el mes de septiembre antes de la implementación de la estrategia .....	160
Tabla 54 Tiempo de duración en minutos de una solicitud de servicio de conexión durante el mes de septiembre después de la implementación de la estrategia .....	160
Tabla 55 Tiempo de duración en minutos de una solicitud de servicio de mantenimiento durante el mes de septiembre después de la implementación de la estrategia .....	160
Tabla 56 Nivel de cumplimiento del tiempo de atención de una solicitud de servicio por tipo de servicio del Pre Test y Post Test .....	161
Tabla 57 Cantidad de órdenes de servicio recibidas y atendidas durante el mes de septiembre antes de la implementación de la estrategia .....	161
Tabla 58 Cantidad de órdenes de servicio recibidas y atendidas durante el mes de noviembre después de la implementación de la estrategia .....	162
Tabla 59 Comparación del nivel de cumplimiento de servicio de Pre Test y Post Test del Pre Test y Post Test .....	162
Tabla 60 Matriz de operacionalización de la variable dependiente .....	188
Tabla 61 Matriz de operacionalización de la variable independiente .....	189

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución del PBI del sector servicios durante los años 2013 – 2017 .....	13
Figura 2 Tasa de empleo en el sector servicios durante el año 2017 Fuente: INEI .....	14
Figura 3 Ciclo de vida del BPM .....	30
Figura 4 Modelo EFQM de excelencia .....	34
Figura 5 Modelo EFQM de excelencia .....	34
Figura 6 Gráfica de la Investigación Pre experimental .....	42
Figura 7 Proceso de servicio de atención al cliente antes de la implementación de la estrategia. Elaboración: Propia .....	47
Figura 8 Plan de acción para mejorar el servicio de atención al cliente en MARAL E.I.R.L. ....	49
Figura 9 Dirección en Google Maps de MARAL E.I.R.L. ....	72
Figura 10 Oficina principal de MARAL E.I.R.L. ....	72
Figura 11 Organigrama de la empresa MARAL E.I.R.L.....	74
Figura 12 Tendencia del consumo electrodomésticos 2013 - 2016 en el Perú .....	91
Figura 13 Tendencia de ventas de productos de refrigeración 2015 – 2016 .....	91
Figura 14 Tendencia de ventas de lavadoras 2015 – 2016.....	92
Figura 15 Demanda Potencial de electrodomésticos en hogares de clase media (unidades) .....	93
Figura 16 Publicidad de servicio técnico de electrodomésticos.....	94
Figura 17 Publicidad de servicio técnico de electrodomésticos – 2.....	94
Figura 18 Publicidad de servicio técnico de electrodomésticos - 3 .....	94
Figura 19 Publicidad de servicio técnico de línea blanca en internet .....	99
Figura 20 Medición de tiempo y costo del servicio de conexión de un producto de línea blanca de MARAL E.I.R.L. ....	100
Figura 21 Medición de tiempo y costo del servicio de mantenimiento de un producto de línea blanca de MARAL E.I.R.L. ....	101
Figura 22 Matriz de selección de metodología ágil.....	103
Figura 23 Encuesta para la selección de metodología para el desarrollo de un sistema web 1 ...	105
Figura 24 Encuesta para la selección de metodología para el desarrollo de un sistema web 2...	106
Figura 25 Encuesta para la selección de metodología para el desarrollo de un sistema web 3...	107
Figura 26 Esquema de base de datos SQL SERVER .....	110
Figura 27 Diagrama del caso de uso del Sprint 1 .....	118
Figura 28 Especificación del caso de uso: Creación de usuarios en el sistema .....	118
Figura 29 Página de logguego .....	122
Figura 30 Diagrama de caso de uso del Sprint 2.....	125
Figura 31 Especificación del caso de uso: Ingresar información y parámetros generales sobre clientes. ....	126
Figura 32 Especificación del caso de uso: Ingresar información y parámetros generales sobre empleados.....	127

Figura 34 Especificación del caso de uso: Ingresar información y parámetros generales sobre repuestos.....	128
Figura 35 Especificación del caso de uso: Ingresar información y parámetros generales sobre proveedores.....	129
Figura 36 Módulo para levantar información.....	134
Figura 37 Módulo mantenedor de empleados .....	135
Figura 38 Módulo mantenedor de clientes .....	135
Figura 39 Módulo mantenedor de clientes .....	135
Figura 40 Módulo mantenedor de repuestos .....	136
Figura 41 Diagrama de caso de uso del Sprint 3.....	139
Figura 42 Especificación del caso de uso: Registrar solicitud de servicios .....	139
Figura 43 Especificación del caso de uso: Registrar facturas .....	140
Figura 44 Módulo mantener de registro de solicitud de servicios.....	145
Figura 45 Módulo mantenedor de registro de facturas .....	145
Figura 46 Diagrama de caso de uso del Sprint 4.....	147
Figura 47 Especificación del caso de uso: Gestión de reportes de gestión .....	148
Figura 48 Especificación del caso de uso: Listar documentos pendientes.....	148
Figura 49 Pantalla de inicio con reportes y lista de pendientes .....	150
Figura 50 Perfiles de empleados.....	151
Figura 51 Usuario de empleados .....	151
Figura 52 Registro de empleados .....	152
Figura 53 Lista de empleados .....	152
Figura 54 Módulo de clientes .....	153
Figura 55 Registro de clientes.....	153
Figura 56 Lista de clientes .....	154
Figura 57 Registro de proveedores.....	154
Figura 58 Registro de repuestos .....	155
Figura 59 Módulo de solicitud de servicio .....	155
Figura 60 Programación de una orden de servicio .....	156
Figura 61 Solicitud de servicio programada y ejecutada .....	156
Figura 62 Módulo de pendientes, consultas y reportes .....	157
Figura 63 Respuesta a la primera pregunta de la encuesta del Pre Test .....	163
Figura 64 Respuesta a la segunda pregunta de la encuesta del Pre Test.....	163
Figura 65 Respuesta a la tercera pregunta de la encuesta del Pre Test.....	164
Figura 66 Respuesta a la cuarta pregunta de la encuesta del Pre Test.....	164
Figura 67 Respuesta a la quinta pregunta de la encuesta del Pre Test.....	165
Figura 68 Respuesta a la primera pregunta de la encuesta del Post Test.....	165
Figura 69 Respuesta a la segunda pregunta de la encuesta del Post Test .....	166
Figura 70 Respuesta a la tercera pregunta de la encuesta del Post Test.....	166

Figura 71 Respuesta a la cuarta pregunta de la encuesta del Post Test .....	167
Figura 72 Respuesta a la quinta pregunta de la encuesta del Post Test .....	167
Figura 73 Respuesta a la primera pregunta de la encuesta del Pre Test .....	169
Figura 74 Respuesta a la segunda pregunta de la encuesta del Pre Test.....	169
Figura 75 Respuesta a la tercera pregunta de la encuesta del Pre Test.....	170
Figura 76 Respuesta a la cuarta pregunta de la encuesta del Pre Test.....	170
Figura 77 Respuesta a la quinta pregunta de la encuesta del Pre Test.....	171
Figura 78 Respuesta a la sexta pregunta de la encuesta del Pre Test .....	171
Figura 79 Respuesta a la primera pregunta de la encuesta del Post Test.....	172
Figura 80 Respuesta a la segunda pregunta de la encuesta del Post Test .....	172
Figura 81 Respuesta a la tercera pregunta de la encuesta del Post Test.....	173
Figura 82 Respuesta a la cuarta pregunta de la encuesta del Post Test .....	173
Figura 83 Respuesta a la quinta pregunta de la encuesta del Post Test .....	174
Figura 84 Matriz para evaluación de expertos 1 .....	186
Figura 85 Matriz para evaluación de expertos 2 .....	187

## RESUMEN

La presente investigación está basada en el mejoramiento de los procesos en el servicio de atención al cliente, de una empresa que brinda servicios de mantenimiento y conexión de electrodomésticos, cuya problemática se refleja en el proceso más crítico como es el de servicio de atención al cliente, es por ello que ante la falta de cumplimiento de los objetivos de la empresa, el incumplimiento repetitivo de los indicadores de eficiencia, tiempo de gestión de las ordenes de servicio y tiempo de disponibilidad de información se genera una insatisfacción en sus clientes. Es así, como durante el presente proyecto de tesis para determinar el Mejoramiento del Servicio de Atención al Cliente mediante la aplicación de metodologías de la gestión de procesos se realizó la investigación de tipo experimental de grado pre-experimental, haciendo uso de encuestas y fichas de observación. Asimismo, cabe recalcar que en el desarrollo del proyecto se ha considerado una fase preliminar basada en el diagnóstico situacional de la empresa, posteriormente identificando los procesos críticos dentro de la empresa, diseñando un plan de acción para mejorar el servicio de atención al cliente, implementando el plan de acción para mejorar en el servicio de atención al cliente y evaluando el impacto económico y financiero del mejoramiento del servicio de atención al cliente en la empresa.

Finalmente, la implementación tuvo un efecto positivo en el proceso de servicio de atención al cliente ya que el valor de la satisfacción del cliente al finalizar el proyecto es de 55% y la efectividad en el área de 93.16%. Así mismo, el impacto económico y financiero de la implementación de la metodología de gestión de procesos en la empresa determinó los siguientes valores: VAN = S/. 34.534,28; B/C= 1.87; y TIR= 1,37 años.

Palabras clave: Gestión de procesos; BPM; Satisfacción del cliente, Servicio de atención al cliente, Implementación de un sistema web.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En las últimas décadas, uno de los cambios estructurales más notables de la economía mundial es el incesante crecimiento del sector servicios. Si repasamos en el tiempo, antes del siglo XX, la idea de que la producción de bienes no tangibles fuese el motor de las economías, ya sean desarrolladas o en desarrollo, era inverosímil. Sin embargo, hoy el sector servicios aporta más de dos tercios del producto bruto interno (PBI) mundial y emplea casi a la mitad de la población económicamente activa (PEA) a nivel global. Según el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la Cámara de Comercio de Lima, este cambio estructural a un modelo económico intensivo en servicios es una progresión que lleva a las economías de una dependencia extractiva a un desarrollo manufacturero y, finalmente, a un crecimiento basado en servicios. En cuanto al impacto social del sector, según el Banco Mundial (2012), el crecimiento del sector servicios contribuye a la reducción de pobreza más que el crecimiento de agricultura o manufactura. Asimismo, es el que más contribuye a la creación de nuevos empleos y es el sector con tasa de empleo femenino más alta, siendo que actualmente más de la mitad de la PEA femenina mundial trabaja en servicios. Por ejemplo, en el 2017, empleó alrededor de 6,5 millones de trabajadores, representando un incremento de 3,6%. Además, durante el 2017 creció 3,4%, alcanzando cerca de US\$87.220 millones.

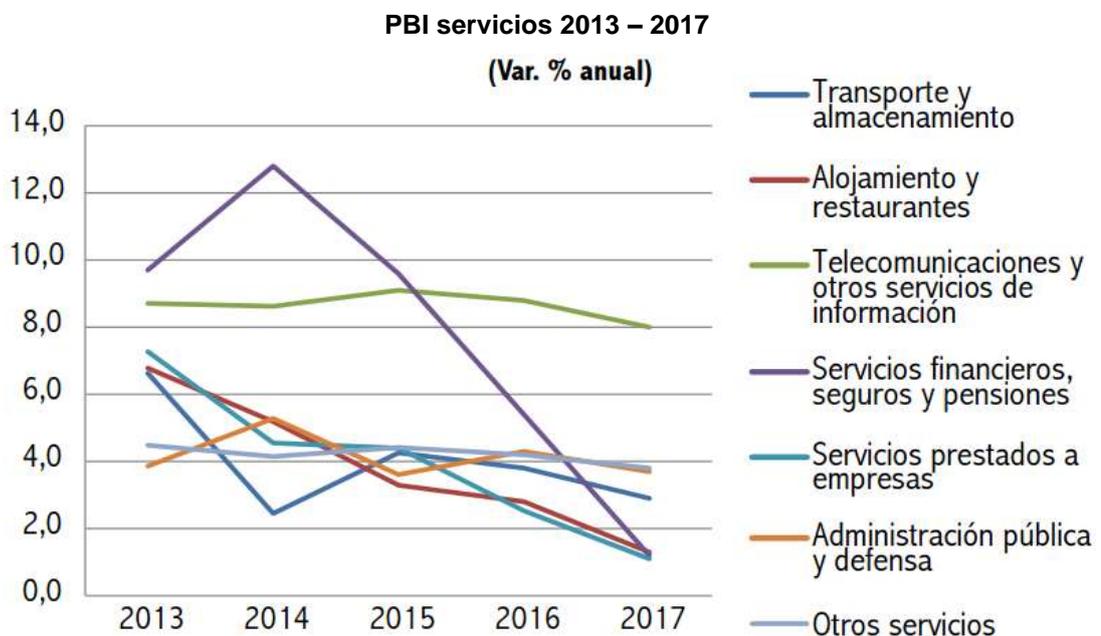


Figura 1 Evolución del PBI del sector servicios durante los años 2013 – 2017

Fuente: INEI

### Empleo en el sector servicios

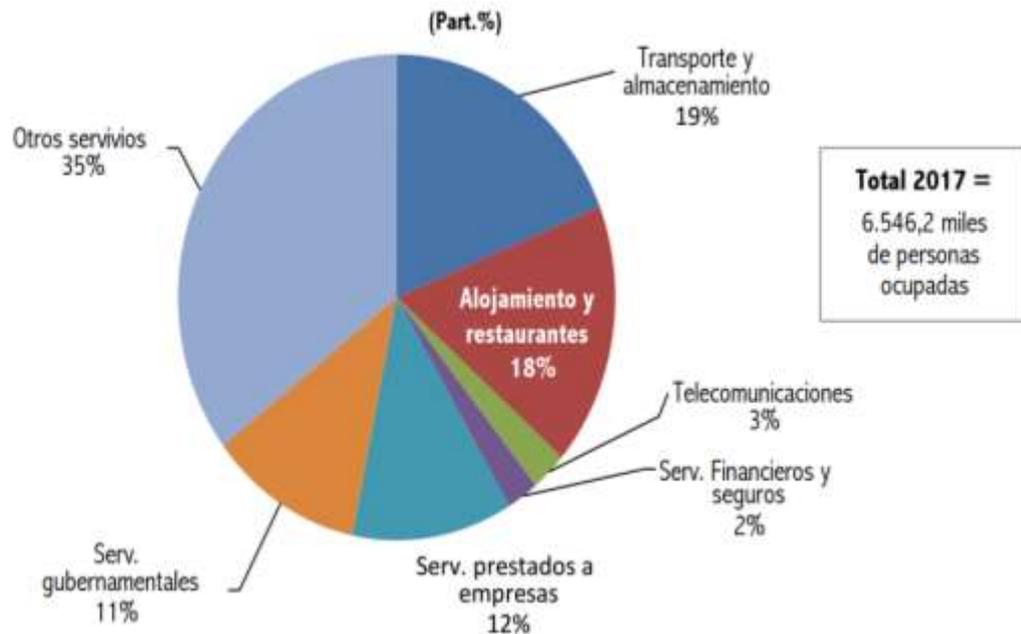


Figura 2 Tasa de empleo en el sector servicios durante el año 2017

Fuente: INEI

Cabe señalar así que el sector servicios ha ido adquiriendo una importancia creciente dentro de la economía mundial. Ha de resaltarse nuevamente su importancia para la generación de empleo especialmente en actividades novedosas. Ha de destacarse que las empresas de esta rama están involucradas directamente en la revolución tecnológica propiciada por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que son, sin duda, un sector muy heterogéneo, que incluye pequeñas y grandes empresas. Asimismo, necesita un alto valor agregado en la atención al cliente y una gestión de procesos bien diseñada. Según Luis García Tello, catedrático de Universidad de Piura, en el diario Gestión publicado el dos de mayo del 2014: “El Perú reúne las condiciones para ofrecer la mejor atención al cliente de América Latina. Los peruanos tienen “corazón de servicio” y son bastante creativos”.

Actualmente, la atención al cliente es una actividad desarrollada por las organizaciones con orientación a satisfacer las necesidades de sus clientes, logrando así incrementar su productividad y ser competitiva. El cliente es el protagonista principal y el factor más importante en el juego de los negocios. Si examinamos los enfoques modernos que se dan en las diferentes organizaciones, podemos apreciar que para tener éxito en la atención al cliente, existen varios elementos que la empresa debe tener muy en cuenta, como son el liderazgo, rapidez en sus operaciones, capital humano, cultura organizacional y una eficiente gestión de procesos, ésta última debe estar bien definida para que sus integrantes tengan claro la misión y visión de la empresa, de esta forma los trabajadores al sentirse identificados

y parte de la misma, estarán motivados a realizar sus actividades, con calidad y esto influye positivamente en la atención a sus clientes, tanto los internos como externos.

Para Betancourt (2010:88) “El Enfoque Sistemático de Empresas (ESE), es el modelo que nos permite analizar el posicionamiento de una empresa en un determinado entorno y establecer las bases para la elaboración de su plan estratégico. Adicionalmente sirve para comprender el papel de los procesos y del capital humano en la eficacia, eficiencia y efectividad de la misma, y la importancia de la cultura organizacional en el funcionamiento de la empresa”. De allí que, los aspectos más importantes para lograr competitividad, es identificar las posibles fallas en el sistema de atención al cliente, mejorar continuamente los procesos y controlar su ejecución de la manera más eficiente posible, además de evaluar la capacidad de su capital humano.

Es fácil aceptar la necesidad de cambio en nuestro mundo. Más difícil es cambiar nosotros mismos. O que cambie nuestra organización, o la forma cómo hacemos las cosas, a las cuales podríamos llamar procesos. La gestión de procesos nos insta a detenernos, reflexionar acerca de lo que hacemos y preguntarnos: ¿por qué?, ¿para qué?, ¿cómo? ¿Y realmente es necesario cambiar? Parece que sí, comenzando por adaptarnos a los cambios en el entorno social y económico, Internet, la protección del ambiente, la creciente humanización, dificultad para conseguir empleos permanentes, la incorporación a la economía mundial y los nuevos imperativos de innovación, calidad, productividad y responsabilidad social.

La gestión de procesos ve a los procesos como creaciones humanas, con todas las posibilidades de acción sobre ellos: diseñar, describir, documentar, comparar, eliminar, modificar, alinear o rediseñar, entre otras. Reconoce que los procesos no pueden estar abandonados a su suerte y establece formas de intervención que tienen por objetivo cumplir la estrategia de la organización y mejorar en múltiples aspectos deseables: eficiencia, atención al cliente, calidad, productividad y muchos otros. Acepta que no tiene finalidad por sí misma, sino que es un medio para lograr grandes metas organizacionales.

La gestión de procesos ayuda a la organización en la forma de enfocar el cambio, sea cual sea. Desde un cambio pequeño que reduce el número de copias de un formulario, hasta el cambio mayor que significa aplicar integralidad o tecnología para reducir el ciclo de otorgar un servicio desde 35 a 6 días.

Una gestión de procesos bien diseñada tendrá como resultados una excelente atención al cliente, con miras al logro del objetivo corporativo. En este orden de ideas las empresas han de estar preparadas para adaptarse a posibles cambios en su sector, según el entorno económico, social y político del país y a las necesidades crecientes de los clientes. Está comprobado que más del 20% de las personas que desisten de comprar un producto o servicio, lo hacen debido a una atención no adecuada.

El éxito de una organización depende fundamentalmente de la demanda de sus clientes. Si la empresa no satisface las necesidades de sus clientes tendrá una trayectoria muy corta. Todo el esfuerzo debe orientarse hacia el cliente, ya que él, es el verdadero motivador e impulsador de todas las actividades de la empresa. Los compradores son exigentes cada día más y tienen un gran poder de decisión en el mercado, si no existe un buen servicio y un producto de excelente calidad, estos no regresaran a comprar. Hoy, la situación ha variado en forma dramática. La saturación de los mercados y la presión de la oferta de bienes, y servicios obliga a las empresas a pensar y actuar con criterios distintos para captar y retener a los clientes escurridizos que no mantienen fidelidad ni con las marcas ni con las empresas. El principal objetivo de todo empresario es conocer y entender tan bien a sus clientes, que el producto o servicio pueda ser definido y ajustado a sus necesidades para poder satisfacerlo.

La gran mayoría de las empresas son conscientes de la importancia de tener del buen servicio al cliente y el impacto económico en la rentabilidad, es así como lo revelan los datos recogidos por el informe desarrollado por Oracle: Global Insights (2013): “Tener éxito en la era de la experiencia al cliente.” Esta investigación, que se ha realizado en 18 países de Norteamérica, Latinoamérica, Europa y Asia Pacífico, constata que, en lo relacionado con las empresas europeas, existe una fuerte implicación económica. Los directivos de las empresas europeas estiman que la pérdida media potencial de ingresos por no ofrecer una experiencia de cliente positiva, consistente y relevante para la marca es del 18% en los ingresos anuales, lo que demuestra la importancia crítica de lograr una ventaja competitiva en este ámbito.

Las empresas en la actualidad, cuentan en su mayoría con un funcionamiento basado en las experiencias, es decir empírico y no en un conocimiento formal para enfrentar los diferentes escenarios que se presentan a lo largo del desarrollo de las mismas. Durante muchos años, el diseño estructural de las empresas, no había evolucionado con relación a los requerimientos del enfoque organizacional. Se define ahora un nuevo concepto de estructura organizativa que considera que toda organización se puede concebir como una red de procesos interrelacionados o interconectados, a la cual se puede aplicar un modelo de gestión denominado Gestión basada en los Procesos (Mallar, 2012).

Es así como se observa, el cierre temporal o definitivo de muchas de ellas por los problemas que se presentan dentro de sus procesos o simplemente, no logran la satisfacción y beneficio esperado, tanto para la empresa como para el cliente quien es el consumidor de los servicios o productos que llegan al mercado.

Latinoamérica y los países vecinos no están ajenos a la gestión de procesos que va en constante crecimiento como tema global día a día. Las tecnologías emergentes tales como el *Big Data, Analytics, Internet de las cosas, Mobile, Cloud, Social Network*, entre otras, están cambiando vertiginosamente los modelos de negocio, el relacionamiento con los clientes y la colaboración eficiente con socios, colaboradores, proveedores y clientes. (BPM, 2015).

Lo que trae como resultado el posicionamiento del continente como un exportador emergente de servicios globales, basados en los procesos y en la calidad, obteniendo las competencias internacionales necesarias requeridas por el mercado globalizado en el que se desarrollan mejorando la relación con el cliente. Un claro ejemplo se observa en Guatemala donde cuenta con sectores tales como: laboratorios, *software*, turismo sostenible y de salud, *contact centers* y BPO (*Business Process Outsourcing*), contenidos digitales e industrias creativas de servicios, las cuales alcanzaron en el año 2014, US\$524.8 millones en exportaciones (Mineco, 2015).

Dentro del país, en contraste con países como Colombia para el año 2016, cuenta con 9 mil 817 empresas y Chile, para el mismo año, con 3 mil 716 empresas certificadas en ISO 9001, Perú muestra un crecimiento progresivo sobrepasando las mil empresas certificadas donde se observa aún más la inclinación por la estandarización para la calidad basado en procesos con enfoque en la mejora de la atención y satisfacción al cliente. Esto se debe a la falta de asesoría en la definición de un proyecto desarrollado para emprender las diversas ideas de negocio que los peruanos tienen día tras día, haciendo más uso del empirismo y no de los conocimientos teóricos necesarios, lo que conlleva a ignorar los verdaderos beneficios que la gestión basada en los procesos claves de toda empresa, trae permitiendo el posicionamiento y reconocimiento en la mente del consumidor y en el tiempo, pero sobretodo, la satisfacción. Dentro del país, algunas empresas con el mejor servicio de atención al cliente y certificadas son: Alicorp, Cemento Andino, Compañía de Minas Buenaventura, Compañía Minera Ares, Domus, Enersur, Petroperu entre otras más que estandarizaron los procesos, redujeron tiempos, costos y adicionaron el compromiso con el medio ambiente basado en los niveles necesarios de calidad. (CDI, 2015).

Refiriendo a algo aún más cerca, dentro del departamento de La Libertad, cuenta con empresas como: Danper, Hidrandina, Cámara de Comercio, Colegio Claretiano, entre otros que también lograron lo necesario para obtener las diferentes certificaciones de ISO, lo cual permite apreciar el avance de los niveles de competencia que exige el mercado y cómo una buena gestión de procesos contribuye a incrementar la satisfacción del cliente; es decir, manejar un adecuado servicio de atención al cliente.

MARAL E.I.R.L., pertenece al sector de servicios, lo que implica una correcta gestión de procesos y hace referencia a la máxima satisfacción del cliente. MARAL, es una empresa trujillana, con más de 10 años en el mercado, dedicada a brindar soporte y mantenimiento a electrodomésticos de las marcas Bosch y Coldex pertenecientes a la empresa BSH y de la marca Klimatic perteneciente a la empresa SERVIMATIC, llamados productos de línea blanca. Esta empresa no solo se caracteriza por tener un alto nivel de competitividad, sino que es una de aquellas que ha tenido altos y bajos pero que ha podido superar aquellas temporadas malas gracias al optimismo y a la perseverancia del dueño. Se viene desarrollando desde el año 2005 y con la misma fuerza que se inició sigue hoy en la actualidad

siendo competitiva. Esta empresa se creó por la necesidad de satisfacer a los clientes, tratando de lograr, concretar y aumentar los lazos comerciales con los principales clientes y extendiendo el mayor servicio posible de post venta de las marcas antes mencionadas; denominándose “servicios atendidos”, al inicio de sus actividades no tuvieron problemas con atender y ofrecer los mejores servicios; sin embargo, a medida que el número de éstos aumentaban significativamente, tuvieron como resultado procesos no definidos, actividades no definidas ni clasificadas de acuerdo a su importancia y/o prioridad, servicios no atendidos o atendidos fuera del plazo estimado, clientes y trabajadores insatisfechos, pérdida de tiempo y dinero; afectando a su *core business* y sin el soporte de una herramienta informática. Después de éste diagnóstico, se pudo observar claramente que MARAL presenta problemas en la organización de su gestión comercial, específicamente en el proceso de servicio de atención al cliente retrasando e impidiendo muchas veces realizar otras actividades comerciales importantes, lo cual genera todo lo mencionado anteriormente.

Al poder analizar esta situación problemática, la presente investigación se aboca en el mejoramiento del servicio de atención al cliente bajo los lineamientos de la gestión de procesos en la empresa MARAL E.I.R.L.

Para el desarrollo de la presente investigación, se ha utilizado como antecedentes a las siguientes investigaciones:

En el estudio titulado Inserción de la gestión de procesos en instituciones hospitalarias. Concepción metodológica y práctica, Hernández, A., Nogueira, D., Medina, A. y Marqués, M. (2013), publicado por la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, en Matanzas, Cuba; demostró que la gestión de procesos es una de las buenas prácticas más utilizadas en el sector de salud en las últimas décadas, pues es una vía apropiada para alcanzar mayor satisfacción de los pacientes y un servicio asistencial más eficiente y eficaz. Se concluyó que los avances logrados en el funcionamiento de los procesos y los sistemas de gestión en organizaciones hospitalarias del territorio, demuestran los beneficios que aporta la gestión y mejora de procesos, avalados por incrementos en el nivel de servicio, en la satisfacción de pacientes, en el comportamiento de indicadores clave en el desempeño de los procesos y en su propia generalización a instituciones de diferentes perfiles, lo que permitió probar la factibilidad de los instrumentos propuestos. Finalmente, la evaluación del nivel alcanzado permitió comprobar la eficacia de las propuestas de mejora, su impacto en el desempeño de los procesos y en la gestión hospitalaria, por ejemplo, el nivel de satisfacción de pacientes y acompañantes muestra un incremento de 97,4 a 99,1%. El antecedente brinda los beneficios que trae consigo la gestión de procesos, específicamente, en el área de servicio de atención al cliente y en la satisfacción de los clientes; los cuales también son evaluados en esta investigación.

La tesis de magíster titulada Aplicación de un modelo de gestión de procesos mediante la metodología PHVA para la optimización de procesos en la empresa XOMER CIA. LTDA. de

la Ciudad de Riobamba, Chalén, J. (2017), publicada por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en Riobamba, Ecuador; demostró que con esta aplicación se identificó en cada proceso aquellas actividades correspondientes a esta metodología lo cual asegura que todos los procesos estarán enfocados a los lineamientos de la gestión de procesos: la asignación de responsabilidades, uso de recursos, medición, control y la implementación del servicio enfocados en cumplir la necesidad del cliente. Para la evaluación de los procesos se identificaron métricas que controlan el desempeño de los procesos como: cálculo del tiempo de respuesta, cálculo de la satisfacción del cliente o el control del cronograma de trabajo. Finalmente, se obtuvo como resultado la optimización de los procesos de la misma, obteniendo un esquema proactivo y enfocado a las necesidades del cliente; incrementando su valor agregado en la satisfacción de los clientes de 22,22% a 27%, cumpliendo así las definiciones planteadas en la investigación. El antecedente ayuda a identificar los lineamientos de la gestión de procesos; el cual es la forma más eficaz para lograr el cumplimiento de los objetivos de una empresa, su aplicación permite definir todos los recursos, las metodologías, los programas, el responsable de cada proceso y todos los aspectos que la dirección organizacional considere para asegurar la satisfacción de los usuarios internos y externos con información relevante, oportuna y precisa que facilite la toma de decisiones estratégicas y operativas; objetivos que busca la presente investigación.

La tesis magíster titulada Propuesta de mejoras del servicio al cliente en las entidades financieras, Ortiz, L. (2015), publicada por la Universidad Militar Nueva Granada, en Bogotá, Colombia; tuvo como objetivo diseñar una propuesta de mejoramiento de la calidad en el servicio al cliente en Bancolombia S.A., Buenavista, mediante la gestión de procesos, que permita aumentar la participación en el mercado financiero por la preferencia y reconocimiento entre las entidades financieras del sector; logrando diferenciación entre las instituciones financieras por el excelente servicio brindado al cliente. Gracias a esta investigación pudo hacerse entender que un excelente servicio al cliente influye en una elevada satisfacción del cliente. Se dejó clara la verdadera importancia que tiene el servicio al cliente en las entidades financieras, dejando claro que el servicio al cliente es un producto más de estas entidades, puesto que es una característica que da competitividad y un diferencial en contra de otras entidades del sector; ya que, al implementar la propuesta de gestión de procesos con enfoque al servicio al cliente, los tiempos de espera en atención por asesorías e información solicitada mejoraron en un 10%, mientras que la agilidad de los empleados en un 15%. Por otra parte, se ha reportado el incremento en el uso de los canales electrónicos. Pero lo más importante, gracias a esta mejora, se incrementó el grado de satisfacción de los clientes respecto a la percepción de la banca más humana. Esta medida se pudo determinar del hecho que un 35% más de clientes o usuarios afirma desear usar nuevamente el servicio y adicionalmente, un 45% más de clientes están dispuestos a recomendar a otras personas los servicios de Bancolombia, permitiendo de esta forma la atracción de nuevos clientes. Finalmente, se

puede concluir que el servicio al cliente es un factor importante en las entidades financieras y en cualquier tipo de organización. Al mejorar el servicio al cliente, éstos mismos sentirán un compromiso que los fidelizará, lo cual les traerá mayor diferenciación y competitividad a las empresas en el sector que pertenezcan. El antecedente propone el diseño de una propuesta de mejoramiento de la calidad en el servicio al cliente enfocado en la gestión de procesos que permita dejar en claro la verdadera importancia que tiene el servicio de atención al cliente y el grado de satisfacción de éstos para el crecimiento de una empresa; prioridad de la presente investigación.

La tesis de título titulada Rediseño de procesos empresariales en los procesos de atención de centrales Telefónicas en TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A., Narcizo, M. y Sinche, B. (2013), publicada por la Universidad Nacional de Ingeniería, en Lima, Perú; demostró que las herramientas de gestión de procesos de negocio permiten gestionar de manera transversal y eficiente los procesos de la organización generando valor no sólo a la organización sino también a sus clientes y a sus proveedores, ofreciendo soluciones a las diferentes oportunidades de mejora halladas en los procesos de la organización. En una organización, es necesario el desarrollo de una cultura orientada a la mejora continua organizacional y operacional, la sistematización de los procesos, participación y capacitación del personal entre otros. Una organización que busca ser competitiva día a día, debe preocuparse si bien es cierto en la mayor satisfacción de sus clientes brindando un producto y servicio de buena calidad y satisfaciendo calidad en atención. Finalmente, la gestión de procesos de negocio impacta positivamente en la organización, mejorando la satisfacción de los clientes por mejoras en las atenciones (reducción de costos, reducción de tiempos, menor burocracia, mejor trato, mayor conocimiento del tema por las personas que contactan al cliente, etc.) por ende genera un impacto financiero positivo que involucra adelantos de facturación e incrementos de ventas de productos y ofrecimiento de un servicio, lo cual significa mejoras en la rentabilidad de la empresa, con esto la hipótesis quedó demostrada; pues la evolución del índice de satisfacción del cliente fue de 6.3% a 7.6%. El antecedente muestra la aplicación de la gestión de procesos de negocio, a través de la implementación de una metodología de procesos, dando importancia al ciclo de vida de la gestión de procesos (diseño, ejecución, monitoreo y optimización). De esta manera permite identificar las oportunidades de mejora del proceso actual a trabajar con el objetivo de proporcionar un nuevo proceso, mejorar la eficiencia de los procesos, eliminar costos innecesarios, descubrir los cuellos de botella, minimizar los tiempos operativos, mejorar el nivel de ingresos, así como aumentar el nivel de satisfacción del cliente; objetivo general de la presente investigación.

La tesis de título titulada Implementación de mejora en la gestión de procesos para minimizar insatisfacción de clientes por servicio técnico, en la empresa CHT, 2016, Ortega, I. (2016), publicada por la Universidad Privada del Norte, en Lima, Perú; demostró que realizando el

diagnóstico inicial en la compañía, en los dos primeros años de operaciones se refleja deficiencias en la gestión de los procesos, dando como resultado insatisfacciones de clientes, analizando en donde se origina el problema se encuentra que, el origen existente converge dentro del departamento de producción; es decir surge en la base fundamental, la gestión. En el primer año se observa un costo de servicio por garantía (sobre costo) \$16,008 00 dólares americanos. Este costo corresponde al 50% de servicio por mantenimiento general (anual) en el 2014, además de 111.25 días de pérdida por garantía, con un índice anual de insatisfacción de 33%. Para el segundo año se observa un costo de servicio por garantía (sobre costo) \$19,312 00 dólares americanos. Este costo corresponde también al 50% de servicio por mantenimiento general (anual) en el 2015, además del incremento de pérdida de días por garantía de 162.50 días, con un índice anual de insatisfacción de 38%. Por tal motivo, al desarrollar el análisis del problema e implementar la mejora en la gestión de procesos comparamos los resultados obtenidos, viendo así que el índice y ahorro es favorable para la organización con respecto a los años anteriores; pues para el año 2016, el costo por servicio de garantía (sobre costo) se redujo en \$ 6,709 69 dólares americanos, teniendo solo 38.5 días de pérdida por garantía, con un índice anual de insatisfacción de 6.66%. Finalmente, realizando el comparativo de los años anteriores con el presente año, se refleja un ahorro por sobrecostos para el 2014 de \$9,289 44 USD y el 2015 de \$12,592 75 USD con un índice de reducción de insatisfacción en 26.34% (2014) y 31.34% (2015). El antecedente destaca la importancia de mejorar la gestión de los procesos dentro de una empresa que ofrece servicio técnico y las necesidades de crecimiento planteados por la organización, mediante la implementación de una mejora en la gestión de procesos, basado en la realidad problemática existente “insatisfacciones de clientes”; siendo la base primordial el núcleo de la dirección de la empresa, es decir, la gestión; variables de estudio de la presente investigación.

La tesis de título titulada Propuesta de mejora de los procesos de atención al cliente aplicando la metodología *Lean belt* para incrementar el nivel de satisfacción del cliente en la empresa Divemotor Cajamarca 2016., Cueva, O. y Rojas, J. (2016), publicada por la Universidad Privada del Norte, en Cajamarca, Perú; demostró que con la gestión de procesos se pudo conocer cómo se gestionaban realmente los procesos de la empresa; teniendo como resultado una mala estructura y un inadecuado sistema para lograr que funcione correctamente; pues se encontraban separados, se trabajaba según el ritmo necesario del momento y no se contaba con un modelo de gestión explícito. Por lo tanto, esta investigación tuvo como propósito plantear una propuesta de mejora continua, en base a la gestión de procesos, en la cadena de logística para incrementar la satisfacción del cliente aumentando repuestos de alta rotación en la empresa. Como resultado, según encuestas con indicadores aplicadas antes y después, se incrementó la satisfacción del cliente de 80% a 90%, el total de actividades ejecutadas vs el total de actividades al 100%; es decir, se cumplen con todas las tareas requeridas y el tiempo de servicio de atención al cliente disminuyó en un promedio

de 90 a 31 minutos, ahorrándose 59 minutos; verificando así la validez de la propuesta y haciendo necesario que se sigan modificando los procesos; con la finalidad de generar mayores ganancias y una mayor productividad en la empresa, donde sus procesos sean de vital importancia para todos. El antecedente permite comprender las necesidades del cliente, revisar los datos posibles y enfocar en los cuellos de botella críticos y en el área que más afectan al cliente. Para luego aplicar la mejor metodología de gestión de procesos que se adapte a la empresa con el fin de mejorar el servicio de atención al cliente e incrementar el nivel de satisfacción del cliente; tema principal de esta investigación.

La tesis de título titulada Propuesta de un diseño de mejora del proceso de atención de clientes para mejorar la calidad del servicio de una entidad bancaria, Cajamarca 2016, Quiliche, M. (2016), publicada por la Universidad Privada del Norte, en Cajamarca, Perú; demostró que el diseño de mejora del proceso de atención de clientes incrementó la calidad en el servicio y la satisfacción. Primero se realizó un diagnóstico a la situación actual del área de plataforma de la entidad bancaria donde se observa que existen muchas casusas que permiten que la atención al cliente no sea eficiente permitiendo indicadores bajos en calidad. Clientes insatisfechos por la demora de respuestas, personal no cuenta con herramientas que le permitan solucionar problema de los clientes, el personal nuevo si bien es capacitado antes de ingresar al puesto al momento de atender al cliente al no conocer bien los procesos debido a su inexperiencia el cliente percibe el nerviosismo, la falta de conocimiento de algunos procesos lo que ocasiona una atención inadecuado por parte del empleado; es decir, la principal causa es procesos no definidos ni diseñados, una inadecuada gestión de procesos. Por ende, utilizando los diagramas de operación, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto se ha podido identificar los cuellos de botellas, causas que originaron indicadores bajos de calidad y con el flujograma se identificó todos los procesos de más que se hacían como ejemplo se tiene la solicitud de tarjeta de crédito producto más representativo de la entidad bancaria, gracias a estas herramientas se logró hacer un diseño mejorado del proceso de solicitud de la tarjeta de crédito, también se diseñó *check list*, una ayuda memoria, se propuso un manual virtual de atención al cliente, compra de líneas telefónicas y la contratación de personal todo esto permitirá se mejore la calidad y satisfacción en atención al cliente. Así se obtuvieron los siguientes resultados, con respecto a los satisfechos en atención al cliente de 34.48% se incrementó la satisfacción al 48.27% teniendo un crecimiento de 13.79% La repuesta del requerimiento de los clientes es la que mejor resultado obtuvo del 11.49% se incrementó al 55.17% teniendo un crecimiento de 43.68% esto debió a las respuestas en punto de contacto, se demuestra que el cliente desea respuestas rápidas a los requerimientos que realiza. Con respecto a la atención personalizada de 32.18% se incrementó al 48.17% teniendo un crecimiento de 15.99%, este cambio ocurre debido a que el empleado utiliza su *check list* todos los días permitiéndole recordar todo lo que tiene que realizar al momento de atender a un cliente. Y con respecto a la satisfacción por el tiempo de atención es el tiempo

que le toma al empleado en atender al cliente desde que el cliente se sienta en su módulo hasta que se retira en este indicador se obtuvo de un 34.48% se incrementó a un 58.62% teniendo un crecimiento de 24.14% este cambio se ve debido a la capacitación virtual en atención al cliente el cual lo pueden hacer en el trabajo o en su casa. El antecedente da a conocer una propuesta de gestión de procesos, la cual incrementa la calidad y satisfacción en el servicio de atención al cliente; pasos a seguir en la presente investigación.

La tesis magíster titulada Implementación de un modelo de mejora continua en el PHVA en el proceso de suministros para incrementar la puntualidad en la entrega de los materiales en una Empresa Siderúrgica de Ancash en Perú, Guillen, W.(2017), publicada por la Universidad Privada del Norte, en Trujillo, Perú; demostró que con esta implementación que forma parte de los lineamientos de la gestión de procesos, se incrementó progresivamente la puntualidad en la entrega de materiales, de 66% en 2015 a 80% en 2016, logrando una mejora de más de 20% en el último trimestre del año. Esta metodología, permitió al equipo de suministros, trabajar sistemáticamente y planteando metas en cada etapa para probar las mejores soluciones al problema de la impuntualidad de entrega de órdenes de compra. Además, ha permitido mejorar la percepción subjetiva de los clientes, resultando favorablemente la encuesta de satisfacción anual del año 2016, en un 63 – 86 %. El antecedente ilustra la importancia y el apoyo de los lineamientos de la gestión de procesos en el área de servicio de atención al cliente, lo que pretende demostrar la siguiente investigación.

A continuación, se sustentará teóricamente el estudio sobre la revisión de la literatura científica que se utilizó para identificar, analizar y evaluar la importancia de la siguiente investigación.

### **1.1.1. Gestión de procesos**

#### **1.1.1.1. Gestión**

Benavides (2013), define a gestión como

“guías para orientar la acción, previsión, visualización y empleo de los recursos y esfuerzos a los fines que se desean alcanzar, la secuencia de actividades que habrán de realizarse para lograr objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en su consecución”

#### **1.1.1.2. Tipos de gestión**

Según Benavides (2013) indica que existen los siguientes tipos de gestión.

- Gestión Tecnológica: Es el proceso de adopción y ejecución de decisiones sobre las políticas, estrategias, planes y acciones relacionadas con la creación, difusión y uso de la tecnología.

- **Gestión Social:** Es un proceso completo de acciones y toma de decisiones, que incluye desde el abordaje, estudio y comprensión de un problema, hasta el diseño y la puesta en práctica de propuestas.
- **Gestión de Proyecto:** Es la disciplina que se encarga de organizar y de administran los recursos de manera tal que se pueda concretan todo el trabajo requerido por un proyecto dentro del tiempo y del presupuesto definido.
- **Gestión de Conocimiento:** Se trata de un concepto aplicado en las organizaciones, que se refiere a la transferencia del conocimiento y de la experiencia existente entre sus miembros. De esta manera, ese acervo de conocimiento puede su utilizado como un recurso disponible para todos los miembros de la organización.
- **Gestión de procesos:** Está compuesta de metodologías y tecnologías, cuyo objetivo es mejorar el desempeño y la optimización de los procesos de negocio de una organización.
- **Gestión Ambiente:** Es el conjunto de diligencias dedicadas al manejo del sistema ambiental en base al desarrollo sostenible. La gestión ambiental es la estrategia a través de la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan el ambiente, con el objetivo de lograr una adecuada calidad de vida.
- **Gestión Administrativo:** Es uno de los temas más importantes a la hora de tener un negocio ya que de ella va depender el éxito o fracaso de la empresa. En los años hay mucha competencia por lo tanto hay que retroalimentarse en cuanto al tema.
- **Gestión Gerencial:** Es el conjunto de actividades orientadas a la producción de bienes (productos) o la prestación de servicios (actividades especializadas), dentro de organizaciones.
- **Gestión Financiera:** Se enfoca en la obtención y uso eficiente de los recursos financieros.
- **Gestión Pública:** No más que modalidad menos eficiente de la gestión empresarial.

### 1.1.1.3. Procesos

Los procesos se consideran actualmente como la base operativa de gran parte de las organizaciones y gradualmente se van convirtiendo en la base estructural de un número creciente de empresas.

“Un proceso es la acción repetitiva de un conjunto de actividades ordenadas donde se involucran recursos y personas del entorno de la organización, estas son transformadas en el proceso el cual tienen como finalidad obtener un objeto (*output*) al cliente, quien se encargará de evaluarlo”. (Vázquez, D., 2017)

Según (Hammer, 2006) Una empresa de procesos es la que estimula, posibilita y permite que sus empleados realicen una labor de proceso. La labor de proceso es toda tarea que se centra en el cliente; toda labor que tiene en cuenta el contexto más amplio dentro del que se está realizando; toda tarea que va dirigida a alcanzar unos resultados, en lugar de ser un fin en sí misma; toda tarea que se realiza siguiendo un diseño disciplinado y repetible. La labor de proceso es toda tarea que permite obtener los altos niveles de rendimiento que los clientes exigen actualmente.

Se puede entonces deducir que los procesos son un ciclo completo que nace desde que la empresa hace el contacto con el cliente, hasta cuando el producto o servicio es entregado satisfactoriamente. Así mismo, es muy importante que la empresa tenga en claro cuáles son los beneficios que traerán planear un proceso, tales como minimizar los errores, maximizar el uso de recursos, simplificar procesos con un enfoque hacia los clientes, la calidad, la flexibilidad, la rapidez y el mejoramiento continuo.

#### **1.1.1.4. Elementos de un proceso**

Según (Castillo, 2013) indica que los elementos de un proceso son:

- a) Entradas (*Inputs*): Son el primer elemento que ingresan en los procesos, comúnmente son transformados y provienen de un proveedor interno o externo.
- b) Recursos: Son los medios utilizados para transformar las entradas del proceso, este comprende al personal, recursos económicos, instalaciones, equipos, técnicas y métodos.
- c) Salidas (*Outputs*): Son el resultado de la ejecución del proceso, servicio o producto que se entrega finalmente al cliente interno o externo y debe cumplir con los requerimientos o exigencias especificadas.
- d) Referencias: Es la información que se debe tener en cuenta durante los procesos, incluyen normas, leyes, condiciones del mercado entre otras.
- e) Acciones: Son las actividades realizadas para la ejecución del proceso y la obtención del servicio.

#### **1.1.1.5. Tipos de procesos**

Según (Bravo, J., 2014) indica que existen los siguientes tipos de proceso son:

- a) Procesos estratégicos, son aquellos que están relacionados directamente con la empresa u organización, establece la Visión, Misión, Valores, directrices funcionales y objetivos de la organización. Establece el monitoreo de cumplimiento de los objetivos, indicadores y de actualizarlos

periódicamente. Comunicar las estrategias y motivar a los integrantes de la organización en alcanzar sus definiciones.

- b) Procesos del Negocio, son aquellos que atienden directamente las necesidades de sus clientes en función a su misión de negocio. En lo general, los procesos del negocio están relacionados a los productos o servicios que ofrece una organización.
- c) Procesos de apoyo, son aquellos servicios necesarios que se manejan internamente en la organización para la realización de los procesos de negocio, también son conocidos como procesos secundarios.

Así mismo, (Castillo, 2013) comenta que existe la siguiente clasificación de los procesos:

- a) Procesos de planificación: Estos procesos están vinculados a las decisiones y responsabilidades de la alta dirección.
- b) Procesos de gestión de recursos: Estos procesos determinan, proporcionan y mantiene los recursos necesarios ya sea humanos, de infraestructura y ambiente de trabajo.
- c) Procesos de realización del producto o servicio: Son aquellos procesos involucrados en la producción o prestación del servicio.

Procesos de medición, análisis y mejora: Son los que permiten hacer el seguimiento de los procesos, medirlos, analizarlos y establece las acciones de mejora.

#### **1.1.1.6. Definición de gestión de procesos**

“Es aquella orientación al esfuerzo de todos los involucrados en la organización con resultados óptimos y la satisfacción de sus clientes, buscando siempre la mejora continua en la gestión, enfocándose en la utilización de técnicas y herramientas de gestión de la calidad haciendo previsible la obtención de objetivos”. (Pérez J., 2004)

#### **1.1.1.7. Metodologías de la gestión de procesos**

Un sistema de gestión de procesos que sirve como guía para orientar el accionar de las actividades con el único fin de cumplir los objetivos propuestos por la empresa, basados en el análisis, creación y perfeccionamiento de los procesos, con el propósito de cumplir los requerimientos de los clientes internos y externos de la organización.

**a) Gestión de procesos de negocio (*Business Process Management* o **BPM**):**

El BPM puede verse como una metodología o una herramienta estratégica orientada a los procesos de negocio que realiza un enfoque integral a los procesos, personas y tecnologías de información. El BPM busca identificar, diseñar, ejecutar, documentar, monitorear y medir los procesos de negocio de una organización; ello incluye tanto procesos manuales como automatizados. Cabe resaltar que el BPM no es una tecnología de *software* pero si se apoya en herramientas de *software* para ser implementada de forma efectiva en una empresa.

Según (Bernhard H., 2017) en un conjunto de técnicas de gestión que ayudan a las empresas a conocer, estudiar y gestionar todos estos procesos profesionalmente y de forma integral, así como a detectar con precisión quirúrgica los defectos que no fueron percibidos, haciendo que los procesos sean al mismo tiempo, más eficientes y eficaces.

El BPM tiene como objetivos: lograr o mejorar la “agilidad de negocio” en una organización, lograr mayor eficacia y mejorar los niveles de eficiencia.

La metodología BPM es modelar, gestionar y mejorar continuamente el flujo de todos los procesos de negocio dentro y fuera de una organización, ya sean procesos de negocio, procesos de organización o procesos de gestión.

Así mismo, se puede definir que los beneficios de la implementación de esta metodología son:

- Reducción sustancial de costes, con el consiguiente aumento de la rentabilidad.
- Ahorro de tiempo en toda la estructura del proceso, disminuyendo los plazos.
- Velocidad y agilidad para detectar y solucionar problemas de los procesos.
- Calidad superior, tanto en el rendimiento operativo como en el desempeño empresarial.
- Mayor visibilidad y competitividad para la empresa.

Las fases de esta metodología son:

- i. Identificar los procesos.
- ii. Describir los procesos actuales.
- iii. Analizar el proceso actual y planear mejoras.
- iv. Mapear los flujos *To Be*
- v. Priorizar y automatizar
- vi. Monitorear, mejor y ampliar la automatización.

Según Garimella, Lees & Williams (2014) BPM nos ofrece las siguientes ventajas:

- Integración: Integración de personas, es decir se hace énfasis al trabajo en equipo promoviendo la comunicación entre ambos miembros; la integración de sistemas ya que BPM no nace para reemplazar a un *software* implementado en la organización sino que los integra para el apoyo del o los usuarios, la integración de información indispensable para la toma de decisiones de la empresa y la integración de los procesos que no solo se refiere a los procesos de una sola área sino que integra los procesos de diversas áreas.
- Automatización de procesos: haciendo uso de las normas *work-flow* estudiando los aspectos operacionales de la organización, creación de procesos alternativos y manejo de excepciones que sirven para el apoyo de otros procesos críticos del negocio e interfaces personalizados en función de roles de los usuarios ya que estas interfaces corresponden a la funcionalidad que hace cada funcionario en su área de trabajo, de tal manera que tales interfaces ayuden a reducir el tiempo de revisión y actuación sobre los mismos.
- Interacción: la capacidad para que agentes externos e internos de una organización puedan interactuar y hacer transacciones en tiempo real, adecuándose a los procesos y a las reglas o normas del negocio definidos.
- Análisis proactivo de procesos: referente a la monitorización en tiempo real de las estadísticas de los procesos del negocio, haciendo seguimiento a los indicadores ofrecidos por la implementación y ejecución de metodologías complementarias a BPM, tal como BI (*Business Intelligent - KPIs*). A partir de estos datos se puede identificar deficiencias de los procesos para 13 posteriormente generar informes de los cuales los encargados procederán a planear o tomar las mejores decisiones.

Según Club BPM (2015) BPM se orienta en sus tres dimensiones esenciales que son el negocio, los procesos y la gestión.

- El negocio: es la primera dimensión, crea valor para los clientes y para la organización. BPM se enfoca en mantener el equilibrio del negocio con la finalidad de poder cumplir los fines y objetivos planteados por el negocio de la organización, de tal manera que agiliza los procesos, mejora la productividad, apoya a fidelizar y satisfacer al cliente, mejorar los niveles de eficiencia del personal. Si una organización pone en

primer lugar a sus clientes pues BPM está apto para el apoyo continuo, agrupando y relacionando estrategias con tecnología.

- El proceso: segunda dimensión. Los procesos definen el nivel de estado de la organización, es decir, una organización con procesos no agilizados ni automatizados no logrará tener la rentabilidad que se espera alcanzar, por otro lado, las organizaciones que se preocupan por los procesos que responden a los continuos cambios que sugiere el mercado, lograrán una estabilidad a largo plazo. BPM haciendo uso de metodologías puede alcanzar procesos ágiles que den valor al negocio, lograr procesos más efectivos, más organizados y más adaptativos. Los nuevos cambios de requerimientos se acoplan sin dificultad, se puede detectar problemas y resolverlos a tiempo antes de que lleguen a un estado crítico. BPM logra la integración y coordinación entre procesos, herramientas y personas; de tal manera que se alcance la efectividad de lo que se espera cumplir. Para ello BPM sigue un ciclo ordenado, empezando por el modelado, automatización e integración de procesos; todo ello es pasado a una etapa de análisis y una mejora continua, basada en experiencia adquirida a través del tiempo. De este modo se puede asegurar el crecimiento estable de la empresa y asegurar procesos más adaptables a la realidad del mercado. Los procesos agilizados quieren dar a entender que se requiere de menos tiempo y esfuerzo para satisfacer necesidades y para lograr tácticas organizacionales, y BPM puede cumplir con todo ello y más.

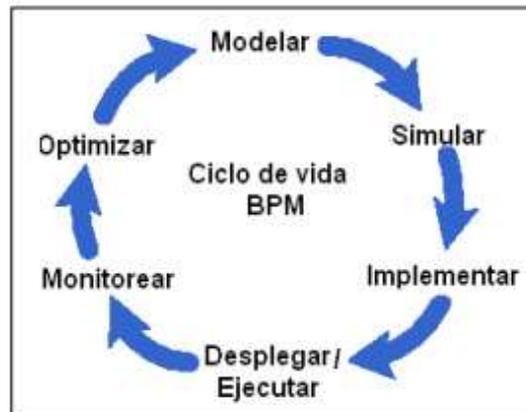
Según Zurita (2015) BPM permite definir procesos de forma rápida y precisa a través de los modelos de proceso, así como realizar análisis de futuro en escenarios organizacionales; configurar, personalizar y cambiar flujos de transacciones modificando las reglas de negocio. Directamente convierte diseños de procesos en ejecución, integrando sistemas y construyendo aplicaciones sin necesidad de código.

- La gestión: es la dimensión de capacitación; es el intento y logro de agrupar personas con sistemas y herramientas que pretenden cumplir con éxito sus operaciones asignadas y lograr un trabajo más óptimo. Estas ventajas hacen que BPM se distingue de las metodologías tradicionales, ya que permite la relación factible de los componentes internos de la organización.

Las dimensiones de BPM se adaptan a cualquier empresa, es decir, se adaptará también al giro del negocio de MARAL, ya que en la presente

investigación se pretende mantener el equilibrio del negocio con la finalidad de poder cumplir con sus objetivos. Así mismo, al enfocarse en el proceso, BPM ofrece herramientas que permitirá automatizar el proceso comercial y así tener un proceso más ágil que de valor al negocio, ser más efectivo, más organizado y más adaptativo, con la finalidad de mejorar el servicio de atención al cliente. Finalmente, con la gestión se podrá integrar los sistemas con los usuarios, de tal manera que su trabajo sea más efectivo, es decir, el sistema les permitirá poder gestionar mejor las solicitudes de pedido para poder reducir los tiempos de espera, que en muchos casos siempre son elevados.

Según Nainani (2014), el ciclo de vida de BPM consta de 6 etapas, como se puede apreciar en la siguiente figura:



*Figura 3 Ciclo de vida del BPM*

Fuente: Nainani (2014)

- Modelamiento: Durante esta actividad, el propietario del proceso de negocio o analistas, diseñan nuevos procesos, modifican o capturan los procesos existentes, creando un diseño de alto nivel de las tareas que se realizan y de los recursos que se necesitan. Adicionalmente, en esta etapa se realizan algunas suposiciones con respecto al tiempo y costo de cada tarea. Con el modelado de procesos, se logra un mejor entendimiento del negocio y muchas veces presenta la oportunidad de mejorarlos.
- Simulación: El modelo de alto nivel de la fase anterior, es utilizado en escenarios hipotéticos para identificar caminos críticos y cuellos de botella. La información obtenida en esta etapa, se utiliza para afinar el proceso antes de su despliegue.

- Implementación: Durante esta etapa, el proceso de negocio de alto nivel es convertido de una definición de alto nivel a un modelo de proceso ejecutable. El proceso es entonces documentado para que este pueda ser usado para entrenamiento y futuros mantenimientos.
- Ejecución: Esta etapa involucra el despliegue del proceso en un motor BPM para ejecución del flujo punto a punto entre sistemas y personas. Es a través de la información que se obtiene de la ejecución diaria de los procesos que se puede identificar posibles ineficiencias en los mismos y de esta forma optimizarlos.
- Monitoreo: Esta etapa involucra monitorear los procesos de negocios que están siendo ejecutados para encontrar indicadores claves de rendimiento y otras métricas. El monitoreo es típicamente realizado usando una herramienta de Monitoreo de Actividades de Negocio (*Business Activity Monitoring tool*), también conocidas como BAM, conjuntamente con el motor BPM.
- Optimización. Después que el sistema ha sido monitoreado por algún tiempo, las métricas históricas obtenidas pueden ser utilizadas para optimizar el proceso. Con el rendimiento del proceso real y la utilización de métricas, puede alimentarse la herramienta de simulación para de esta forma idear un modelo de ejecución óptimo.

#### **Sistema BPM:**

Sistemas de BPM sirven para ayudar la empresa a controlar mejor sus propios procesos, a reformarlos cuando es necesario y a realizar tareas importantes con más eficiencia. Estos sistemas dan al usuario más control sobre la automatización de procesos.

Según Whiite (2014) es un sistema de *software* genérico que incluye herramientas para cubrir con el ciclo de vida de BPM dentro de las organizaciones. Es decir, permite diseñar modelos de procesos de manera que se pueda realizar una gestión de los procesos de negocio de manera automatizada y flexible. Cabe recalcar que, a diferencia de los sistemas de información clásicos, los sistemas BPM se adaptan rápidamente a un cambio en los procesos del negocio de esta manera permite la mejora continua de procesos dentro de las empresas.

Los beneficios de utilizar Sistemas BPM dentro de una organización son los siguientes:

- Permite que el ciclo de vida de la Gestión de Procesos se realice de forma más rápida y eficiente.

- Permite adaptarse a las necesidades del mercado y manejar excepciones, de una forma ágil, modificando tanto las reglas de negocio como los procesos en tiempo real.
- Permita identificar cuellos de botella mediante simulaciones y escenarios y otras herramientas de monitorización de procesos.
- Automatización, trazabilidad y control de tareas y procesos.
- Gran agilidad para responder a los cambios en las condiciones de mercado
- Disminuye la cantidad de errores y la reducción de entradas manuales.
- Permite una mejor toma de decisiones
- Permite que la dirección verifique las mejores prácticas, el cumplimiento de las políticas y pueda reasignar actividades de acuerdo a la evaluación del rendimiento.

#### **Estructura del BPM:**

El punto certero que el BPM ataca es justamente la automatización de procesos por toda la empresa, pero con total adherencia a las modificaciones de negocios que un mercado de fuerte competición exige. No existe una combinación única y exacta de los procesos, metodologías e indicadores, y en muchos casos estos existen aisladamente. Una herramienta de BPM debe soportar las actividades básicas de la gestión, que pueden ser resumidas en:

- Definir una estrategia para conducir el performance.
- Traducir la estrategia en objetivos, indicadores y metas.
- Acompañar el progreso en relación a las metas.
- Analizar los motivos en caso de metas no alcanzadas.
- Seleccionar e implementar acciones correctivas.

#### **b) Modelo Europeo de Excelencia Empresarial (EFQM)**

Según (Corma, 2017) el Modelo EFQM de Excelencia ofrece una herramienta integral que tiene como objetivo ayudar a las organizaciones a conocerse mejor a sí mismas, a realizar un análisis objetivo, riguroso y estructurado de su funcionamiento y, en consecuencia, a mejorar su gestión.

De una forma muy simple, podríamos decir que el Modelo EFQM es un diagrama de causa y efecto. Si queremos lograr un resultado diferente, necesitamos cambiar algo de lo que hacemos dentro de la organización.

Según (Sánchez, 2015) la composición del modelo EFQM es la siguiente:

- Criterio 1: Liderazgo, cómo los líderes desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión, desarrollan los valores necesarios para alcanzar el éxito a largo plazo e implantan todo ello en la organización mediante las acciones y los comportamientos adecuados, estando implicados personalmente en asegurar que el sistema de gestión de la organización se desarrolla e implanta.
- Criterio 2: Política y estrategia, como implanta la organización su misión y visión mediante una estrategia claramente centrada en todos los grupos de interés y apoyada por políticas, planes, objetivos, metas y procesos relevantes.
- Criterio 3: Personas, cómo gestiona, desarrolla y aprovecha la organización el conocimiento y todo el potencial de las personas que la componen, tanto a nivel individual, como de equipos o de la organización en su conjunto; y cómo planifica estas actividades en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos.
- Criterio 4: Alianzas y recursos, cómo planifica y gestiona la organización sus alianzas externas y sus recursos internos en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos
- Criterio 5: Procesos, cómo diseña, gestiona y mejora la organización sus procesos para apoyar su política y estrategia y para satisfacer plenamente, generando cada vez mayor valor, a sus clientes y otros grupos de interés.
- Criterio 6: Resultados en los clientes, qué logros está alcanzando la organización en relación con sus clientes externos.
- Criterio 7: Resultados en las personas, qué logros está alcanzando la organización en relación con las personas que la integran
- Criterio 8: Resultados en la sociedad, qué logros está alcanzando la organización en la sociedad.
- Criterio 9: Resultados clave, qué logros está alcanzando la organización con relación al rendimiento planificado.



Figura 4 Modelo EFQM de excelencia

Fuente: Sánchez, M (2015). Calidad total: modelo EFQM de excelencia. Madrid

El Esquema REDER: proporciona una herramienta para analizar el rendimiento, para medir la madurez de la gestión de una organización.



Figura 5 Modelo EFQM de excelencia

Fuente: Sánchez, M (2015). Calidad total: modelo EFQM de excelencia. Madrid

Ventajas de adoptar el Modelo EFQM es que aumentan la competitividad de la organización:

- Siendo más rentables.
- Logrando un buen clima de trabajo.
- Ofreciendo una excelente calidad de servicio, teniendo en cuenta tanto los requisitos legales como las necesidades y expectativas de los clientes.

### c) Ciclo PHVA

En la actualidad, las empresas tienen que enfrentarse a un nivel tan alto de competencia que para poder crecer y desarrollarse, y a veces incluso para

lograr su propia supervivencia, han de mejorar continuamente, evolucionar y renovarse de forma fluida y constante.

El ciclo PHVA de mejora continua es una herramienta de gestión presentada en los años 50 por el estadístico estadounidense Edward Deming.

Según (Sánchez, Y. 2014). El ciclo PHVA o ciclo de Deming está basado en los conceptos del estadounidense Walter Shewhart. (PHVA) significa: Planificar, hacer, verificar y actuar. En inglés se le conoce como *Plan Do check Act* (PDCA). Define cuatro etapas sistemáticas para alcanzar la mejora continua:

Planificar, en esta etapa inicial es donde se tiene que tener claro los objetivos al cual se enfoca el área y a que meta se quiere llegar, definiendo planes de trabajo, utilizando herramientas de gestión y haciendo que el personal se involucre asignando fechas de cumplimiento.

Hacer, en esta etapa se ejecuta lo planeado, lo recomendable es realizar una serie de pruebas, para determinar los procesos definidos. También se puede evidenciar los problemas que presentaran mediante el cual se identifican las oportunidades y los planes de mejora.

Verificar, en esta etapa se comprueba que los objetivos previstos se hayan realizado, mediante el control, seguimiento y la medición de los procesos, acorde con las políticas de calidad y la planeación inicial.

Actuar, en esta etapa se considera realizar el mejoramiento del desempeño de los procesos, el cual se corrige todas las observaciones encontradas, se aplican los cambios de forma estandarizada y la formación requerida para el respectivo monitoreo.

En la presente investigación se utilizará la metodología BPM ya que es el sistema de gestión más efectivo para la gestión de procesos.

#### **1.1.1.8. Dimensiones aplicadas a la gestión de procesos**

- Eficiencia: Según (Koontz y Wehrich, 2004) es el logro de las metas con la menor cantidad de recursos.
- Eficacia: Según (Ribeiro, 1998) indica que la eficacia es conseguir cumplir un objetivo en el tiempo señalado.
- Satisfacción del empleado: (Chiang, 2010) indica que la satisfacción del empleado es la actitud de los trabajadores hacia aspectos concretos del trabajo tales como la compañía, el trabajo del mismo, los compañeros y otros objetos psicológicos del contexto de trabajo.

## **1.1.2. Servicio de atención al cliente**

### **1.1.2.1. Servicio**

Karl Albrecht dice que el servicio es

“El conjunto de actividades, actos o hechos aislados o secuencias de actos, de duración y localización definida, realizados gracias a medios humanos y materiales que son puestos a disposición de un cliente individual o colectivo, según procesos, procedimientos y comportamientos que tienen un valor económico, y, por tanto, traen beneficios y satisfacción como factor de diferenciación (Albrecht & Lawrence, 2013)

### **1.1.2.2. Cliente**

Según (Steven, Wouter, y Frans, 2003), señalan que "El cliente es más importante que la propia venta. Si logra identificar con éxito a los clientes más valiosos, conseguirlos, conservarlos y aumentar sus compras, obtendrá significativamente más valor que con cualquier otra estrategia de tipo universal”.

### **1.1.2.3. Tipos de cliente**

Según (Helouani, 2003) indica que existen 2 tipos de cliente:

- a) Cliente interno: Es aquel que pertenece a la organización, y que no por estar con ella, deja de requerir de la prestación del servicio por parte de los demás empleados”
- b) Cliente externo: Es aquella persona que no pertenece a la empresa, más sin embargo son a quienes la atención está dirigida, ofreciéndoles un producto o servicio.

### **1.1.2.4. Atención al cliente**

Para (Horovitz, 2016) la atención al cliente es definido como “el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o del servicio básico, como consecuencia del precio, la imagen y la reputación del mismo”. Anteriormente, el cliente debía adaptarse al mercado, sin embargo, con el paso del tiempo este cambió y hoy en día es al cliente a quien se le debe satisfacer tanto sus necesidades como alcanzar sus expectativas no sólo frente al producto sino también frente al servicio prestado.

“La atención constituye el segundo paso del proceso técnico de la venta y procede de la curiosidad lograda en la presentación. En una buena presentación el prospecto llega a desarrollar cierto grado de atención llamada curiosidad que es "el deseo del prospecto de saber y averiguar alguna cosa", a esto desde el punto de vista psicológico se le conoce como pre-atención”. (Larea, 2014)

Para (Martínez, 2007) el proceso de gestión de la atención al cliente como un conjunto de actividades desarrolladas por las organizaciones con orientación al mercado, encaminadas a satisfacer las necesidades de los clientes e identificar sus expectativas actuales, que con una alta probabilidad serán sus necesidades futuras, a fin de poder satisfacerlas llegado el momento oportuno.

La atención al cliente es una herramienta estratégica de marketing, orientada a que los errores sean mínimos y se pierda el menor número de clientes posibles, lo cual se convierte en un sistema de mejora continua en la empresa orientada a mejorar la calidad de servicio.

#### **1.1.2.5. Tipos de atención**

Según (Blanco Prieto, 2012) indica que existen 3 tipos de atención al cliente:

- a) Activa y voluntaria: Es atención activa y voluntaria cuando se orienta y proyecta mediante un acto consciente, volitivo y con un fin de utilidad práctica y en su aplicación buscamos aclarar o distinguir algo.
- b) Activa e involuntaria: Es la orientada por una percepción.
- c) Pasiva: Es atención pasiva la que es atraída sin esfuerzo porque el objeto es grato y es este quien la orienta.

#### **1.1.2.6. Características del servicio de atención al cliente**

Según (Serna, 2003) indica que existen diferentes características que definen al servicio de atención al cliente, tales como:

- El servicio al cliente es un intangible. Es eminentemente perceptivo, así tenga algunos elementos objetivos.
- Es perecedero. Se produce y consume instantáneamente.
- Es continuo. Quien lo produce es a su vez el proveedor del servicio.
- Es integral. En la producción del servicio es responsable toda la organización. Por ello, todos los colaboradores de la empresa son parte fundamental en la calidad del ciclo del servicio, que genera la satisfacción o insatisfacción de los clientes.
- La oferta del servicio promesa básica es el estándar para medir la satisfacción de los clientes. "El cliente siempre tiene la razón cuando exige que cumplamos lo que prometemos".
- Por ende, el foco del servicio es la satisfacción plena de las necesidades y expectativas de los clientes.
- La prestación integral del servicio genera valor agregado, el cual asegura la permanencia y lealtad del cliente. El, en los nuevos mercados, compra valor agregado.

#### **1.1.2.7. Sistema de servicio, como actúan en la satisfacción del cliente**

Para (Camargo, 2005), cuando se habla de cliente, se trata de la persona que recibe los productos o servicios resultantes de un proceso, en el intento de satisfacer sus necesidades y de cuya aceptación depende la sobrevivencia de quien los provee.

El concepto servicio surge especialmente cuando se acepta la filosofía de la empresa está orientada al consumidor. Una vez que el punto unión de la actividad empresarial se ha desplazado de la venta de bienes a la satisfacción de las necesidades de los clientes, se comprende que el servicio a aquellos llegue a prevalecer sobre la venta misma.

Cuando se toma conciencia de que no se vende un producto, sino los servicios que este puede proporcionar, y de que no se vende un producto solamente, sino un complejo servicio que responde a ciertas medidas a las necesidades del cliente, se deberá concluir que el servicio es objetivo general de la empresa y, en especial, una finalidad de la comercialización.

De todo lo dicho anteriormente se desprende que ya no se puede hablar de un producto, en su estado esencial de simple producto, sino también de los servicios que lo acompañan.

#### **1.1.2.8. Satisfacción al cliente**

Según (Zeithaml, 2012) indica que la satisfacción es la evaluación que realiza el cliente respecto de un producto o servicio, en términos de si ese producto o servicio respondió a sus necesidades y expectativas. Se presume que al fracasar en el cumplimiento de las necesidades y las expectativas el resultado que se obtiene es la insatisfacción con dicho producto o servicio.

La satisfacción del cliente es influida por las características del producto o servicio y las percepciones de la calidad. También actúan sobre la satisfacción las respuestas emocionales de los clientes y sus percepciones de equidad.

#### **1.1.2.9. Medición y análisis de la Satisfacción al cliente**

Para (Casas, 2007) la medición y análisis de la satisfacción del cliente es un elemento básico. Sin duda, para comprender al cliente y, por extensión, al mercado en el que la empresa se desenvuelve, es preciso escuchar a los clientes (para saber cuáles son sus necesidades) y captar y estudiar datos sobre su nivel de satisfacción (sin quedarse únicamente en el registro de sus reclamaciones).

No hay manera de aumentar la eficacia de las empresas si no se elaboran productos y/o servicios que satisfagan las expectativas de los clientes (producir lo que el cliente consume. Para lograr una eficiencia organizacional se tiene que orientar todo el esfuerzo de la empresa a satisfacer adecuadamente las necesidades de los clientes.

#### **1.1.2.10. Características importantes al brindar un servicio de atención al cliente**

Para (Martínez, 2007) las características para brindar un servicio de atención al cliente son las siguientes:

- La labor debe ser empresarial con espíritu de servicio eficiente, sin desgano y cortesía.
- La empresa debe tener conocimiento de las necesidades y expectativas del cliente. Es muy necesario conocer a las necesidades de los diferentes segmentos de clientes para poder satisfacer sus expectativas.
- Flexibilidad y mejora continua ya que las empresas han de estar preparadas para adaptarse a posibles cambios del sector y a las necesidades crecientes de los clientes. Por ello el personal que está en contacto con el cliente ha de tener la información y capacitación adecuadas para tomar decisiones y satisfacer las necesidades de los clientes incluso en los casos más inverosímiles.
- Se debe adecuar el tiempo de servir en función del cliente.
- Plantearse la fidelización como objetivo fundamental en la atención al cliente.
- La empresa debe formular estrategias que le permitan alcanzar nuevos objetivos y distinguirse dentro de sus competidores.

#### **1.1.2.11. Componentes básicos para brindar un buen servicio de atención al cliente**

Para (Martínez, 2007) los componentes para un buen servicio de atención al cliente, son:

- Accesibilidad: Los clientes deben tener la posibilidad de contactar fácilmente con la empresa.
- Capacidad de respuesta: Dar un servicio eficiente sin tiempos muertos ni esperas injustificadas.
- Cortesía: Durante la prestación de servicio el personal debe ser atento, respetuoso y amable con los clientes.
- Credibilidad: El personal en contacto con el público debe proyectar una imagen de veracidad que elimine cualquier indicio de duda en los clientes.
- Fiabilidad: Capacidad de ejecutar el servicio que prometen sin errores.
- Seguridad: Brindar los conocimientos y la capacidad de los empleados para brindar confianza y confidencia.
- Profesionalidad: La prestación de servicios debe ser realizada por personal debidamente calificado.
- Empatía: Brindar atención individualizada y cuidadosa al cliente.

### **1.1.2.12. Dimensiones aplicadas al servicio de atención al cliente**

- **Economía:** Según (Pinto, 2002) indica que la economía engloba la noción de cómo las sociedades utilizan los recursos escasos para producir bienes con valor, y cómo realizan la distribución de los bienes entre los individuos.
- **Eficiencia:** Según (Koontz y Weihrich, 2004) es el logro de las metas con la menor cantidad de recursos.
- **Eficacia:** Según (Ribeiro, 1998) indica que la eficacia es conseguir cumplir un objetivo en el tiempo señalado.
- **Satisfacción del cliente:** Según (Vavra, 2002) indica que la satisfacción del cliente es la respuesta emocional ante su evaluación de la discrepancia percibida entre su experiencia previa/expectativas del producto y organización y el verdadero rendimiento experimentado una vez establecido el contacto con la organización, una vez de haber probado el producto y/o servicio.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cómo influyen los lineamientos de la gestión de procesos en el mejoramiento del servicio de atención al cliente en la empresa MARAL E.I.R.L., en el año 2017?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la influencia de los lineamientos de la gestión de procesos en el mejoramiento del servicio de atención al cliente en la empresa MARAL E.I.R.L., en el año 2017.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Realizar el diagnóstico situacional de la empresa MARAL E.I.R.L.
- Identificar los procesos críticos dentro de la empresa.
- Diseñar el plan de acción para mejorar el servicio de atención al cliente.
- Implementar el plan de acción para mejorar en el servicio de atención al cliente.
- Evaluar el impacto económico y financiero del mejoramiento del servicio de atención al cliente en la empresa MARAL E.I.R.L.

## **1.4. Hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

Los lineamientos de la gestión de procesos influyen de manera positiva en el mejoramiento del servicio de atención al cliente en la empresa MARAL E.I.R.L., en el año 2017.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

Experimental: Pues es un proceso sistemático y una aproximación científica a la investigación en la cual el investigador manipula una o más variables y controla y mide cualquier cambio en las variables. (Montes, 2013)

i. Pre experimental

Este tipo de diseño consiste en administrar un tratamiento o estímulo en la modalidad de preprueba-postprueba. (Hernández, 2014) Este tipo de investigación controlará y medirá cualquier cambio en la variable con el pretest y posttest a realizar.

El diseño Pre experimental se presenta de esta manera:



*Figura 6 Gráfica de la Investigación Pre experimental*

Fuente: Rubio (2014). Manual de Estadística (p.12)

Dónde:

G<sub>1</sub>: Grupo de estudio

O<sub>1</sub>: Servicio de atención al cliente antes de los lineamientos de la gestión de procesos

O<sub>2</sub>: Servicio de atención al cliente después de los lineamientos de la gestión de procesos

X: Estímulo o Variable Independiente

### 2.2. Población y muestra

#### 2.2.1. Población

La presente investigación ha utilizado tres poblaciones:

- Población 1: Procesos de la empresa MARAL E.I.R.L., los cuales son 7 en total.
- Población 2: Los colaboradores o clientes internos que en total son 13.
- Población 3: Los clientes externos que son población desconocida.

#### 2.2.2. Muestra

La presente investigación ha utilizado las siguientes muestras:

- Muestra 1: La muestra es por conveniencia considerándose el proceso de servicio de atención al cliente.

- Muestra 2: La población es muestral por tanto se considerarán los 13 colaboradores.
- Muestra 3: Ante una población desconocida se aplicará la fórmula que se muestra a continuación, la cual da como resultado 121 personas.

$$n = \frac{Z^2 * p (1-p)}{e^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z) = 1.76

p = porcentaje de la población que tiene el atributo deseado = 0.5

q = porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado (1-p) = 0.5

e = error de estimación máximo deseado = 0.08

Valor de confianza Z = 92%

Reemplazando los valores en la fórmula, tenemos:

$$n = \frac{1.76^2 * 0.5(1-0.5)}{0.08^2} = 121.00$$

## 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

### 2.3.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- Observación documental: Se obtuvieron los datos de documentos escritos (tesis, archivos, libros y revistas), cifras (estadísticas) y otros (imágenes); mediante guías de observación, cámara fotográfica y fichas de registro.
- Entrevistas: Se aplican entrevistas en donde el personal administrativo determina cuán factible es el uso de los lineamientos de la gestión de procesos para el mejoramiento del servicio de atención al cliente y otra al Gerente General de la empresa MARAL E.I.R.L., para averiguar sus previos conocimientos sobre esta solución y su fundamental opinión para su futura adquisición; usando guías de entrevistas, una grabadora y una cámara de vídeo.
- Encuestas: Se aplicará al personal administrativo que son actores dentro del proceso de atención al cliente de la empresa, mediante un cuestionario estructurado plasmado en una ficha de cuestionario.

## 2.3.2. Técnicas e instrumentos de análisis de datos

### 2.3.2.1. Análisis de datos

- Flujogramas: Este método muestra los gráficos de las actividades de un proceso, que precisando el flujo de información y documentos a través de cuadros o gráficos. Y poder entender con mayor claridad, los problemas a mejorar, y poder brindar una buena solución.
- Análisis documental: Luego de la recolección de información acerca del actual mapeo del proceso y de las entrevistas se analizará para poder determinar los requerimientos de la empresa y saber cómo debe configurar la solución a implantar.

### 2.3.2.2. Para procesar datos

Para procesar los datos recolectados se hace uso del análisis pre test, post test y la comparación de ambos test para poder validar la hipótesis planteada.

- a) Pre Test: análisis previo a los lineamientos de la gestión de procesos 20% de las personas que desisten de comprar un producto o servicios que dará la idea de la situación real del proceso en evaluación.
- b) Post Test: este análisis detallará cuáles son los cambios que han experimentado la variable después de los lineamientos de la gestión de procesos.
- c) Comparación del Pre test y Post test: este análisis permitirá diferenciar los dos análisis ya elaborados con el fin de concluir el beneficio de los lineamientos de la gestión de procesos.

## 2.4. Procedimiento

El procedimiento planteado para el desarrollo de la presente investigación es la siguiente:

- En la fase de inicio se realizó el diagnóstico situacional de la empresa, indicando la operación de la empresa y como está estructurada.
- En la fase de planeamiento, se realizó un análisis interno, tanto de áreas, procesos y *Stakeholders* internos, el cual abarca las entrevistas realizadas al gerente de la empresa y trabajadores principales del área, así como evaluación de indicadores. Así mismo, el análisis se obtiene a través de las matrices de evaluación interna como FODA, MEFI, MEFE.
- Se realizó un análisis externo tomando en cuenta los *Stakeholders* externos, entre ellos los clientes, conociendo a través de encuestas sus percepciones en cuanto al servicio.

- Toda la información mencionada anteriormente forma parte del análisis FODA, en el cual se definen las estrategias necesarias para atacar a cada punto de la empresa, dando paso a identificar la estrategia que solucione el problema del presente estudio.
- La fase operativa, inicia al realizar un diagnóstico situacional del área de servicio de atención al cliente, a través de la identificación de procesos, control de tiempos, observación y entrevistas a personal de ésta área. Y continúa con la implementación de la propuesta de mejora: un sistema web después de la gestión de procesos.
- Finalmente se realiza una evaluación post evaluación volviendo a encuestar a los clientes y conociendo el impacto de la gestión de procesos en el área de servicio de atención al cliente.

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 3.1. Diagnóstico situacional de la empresa MARAL E.I.R.L.

MARAL EIRL, es una empresa trujillana, dedicada a la planificación, propuesta y ejecución de soporte técnico de electrodomésticos (línea blanca) de las marcas BOSH, COLDEX y KLIMATIC; específicamente para realizar conexiones de dichos productos o mantenimiento. La empresa cuenta con excelentes técnicos, de reconocida experiencia en cada una de las especialidades, garantizando calidad, eficiencia y un manejo adecuado de los recursos disponibles. MARAL, ofrece a su distinguida clientela; servicio personalizado de calidad y eficiencia con asesoría y soporte técnico necesario.

Basado en la entrevista realizada al gerente general de la empresa se obtuvo que uno de los principales problemas era la falta de direccionamiento estratégico, lo cual implica que carecían de misión, visión, objetivos y organigrama; los cuales fueron propuestos en la presente investigación y se muestran en el anexo N° 1.

Actualmente la empresa desea consolidar su imagen en el mercado donde ha tenido un desenvolvimiento deficiente ya que no ha logrado la satisfacción del cliente que cada vez es más exigente en cuanto a la habilidad técnica, la rapidez y la calidez de servicio. Para esto es importante que la empresa mejore sus procesos que son un punto crítico; específicamente, el proceso de servicio de atención al cliente, esto se debe hacer incorporando *TI* para mejorar su eficiencia y eficacia. Para que la empresa sea reconocida y fidelizar clientes, para que en un corto plazo la competencia no sea un factor de preocupación, debería enfocarse bajo los lineamientos de la gestión de procesos, además, de incorporar *TI* mejorando el proceso a través de un sistema de gestión de la calidad.

Después de analizar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, además de hacer un análisis de la organización se puede sugerir a la empresa principalmente que se ordene internamente, se enfoque bajo los lineamientos de la gestión de procesos y que vea a las nuevas *TI* como una oportunidad para su negocio que les permitirá crecer y consolidarse dentro del mercado que cada vez está creciendo.

Finalmente, en base al desarrollo de las matrices de evaluación de los factores internos y externos, tales como MEFI y MEFE, las cuales se muestran en el anexo N° 2; se obtuvo el siguiente resultado: Las fuerzas internas son favorables con un peso ponderado total de 1,75 contra 0,84 de las debilidades. El puntaje ponderado total con 2,59 está por encima del promedio (2,5), lo que significa que internamente es una empresa sólida, con factores internos favorables. Y el peso ponderado total de las oportunidades es de 1,73 y de las amenazas 0,84; sumando un total de 2,57; lo cual establece que el medio ambiente es favorable para la organización, pero hay que implementar nuevas estrategias que respondan con eficacia a los factores externos.



Del estudio de los tiempos operacionales para la atención al cliente del mes de febrero se obtuvo un tiempo promedio actual de 143 minutos de duración el proceso de atención al cliente cuando solicita el servicio de conexión y de 281 minutos el servicio de mantenimiento, tal cual se pueden visualizar en el anexo N° 15. Así mismo, tal como se muestra en el desglose de las actividades del proceso, se obtiene como procesos críticos: generar la orden de servicios, coordinar con el jefe de servicio y llamar al cliente para verificar la conformidad del servicio.

*Tabla 1 Tiempo promedio de atención de servicio*

	<b>SERVICIO DE CONEXIÓN</b>	<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO</b>
<b>TIEMPO PROMEDIO DE DURACIÓN</b>	143 minutos	281 minutos

Elaboración: Propia

Además, a continuación, se podrá apreciar que se ha logrado costear el valor del tiempo invertido en cada actividad que se realiza durante el tiempo del servicio de atención al cliente tomando como referencia los 26 días trabajados en el mes del análisis, en este caso el mes de febrero. De acuerdo a los datos que se muestran en el anexo N° 15, se concluyó que el costo por minuto es de S/. 0.14 soles.

*Tabla 2 Costo promedio de atención de servicio*

	<b>S/.</b>
<b>COSTO MENSUAL</b>	1799,50
<b>COSTO POR DIA</b>	69,21
<b>COSTO POR HORA</b>	8,65
<b>COSTO POR MINUTO</b>	0,14

Elaboración: Propia

### 3.3. Diseño del plan de acción para mejorar el servicio de atención al cliente

Luego de realizar el diagnóstico de la empresa e identificar sus procesos críticos, se diseñó el siguiente plan de acción para mejorar el servicio de atención al cliente, en donde se detallan las actividades a realizar, los responsables, el tiempo y los resultados de cada una de éstas actividades. Ver Figura 8.



### 3.4. Implementación del plan de acción para mejorar el servicio de atención al cliente

Se implementó la estrategia de un sistema de información web para automatizar y agilizar el proceso de servicio de atención al cliente, ver anexo N° 16; permitiendo obtener los siguientes resultados según los indicadores planteados, ver anexo N° 17.

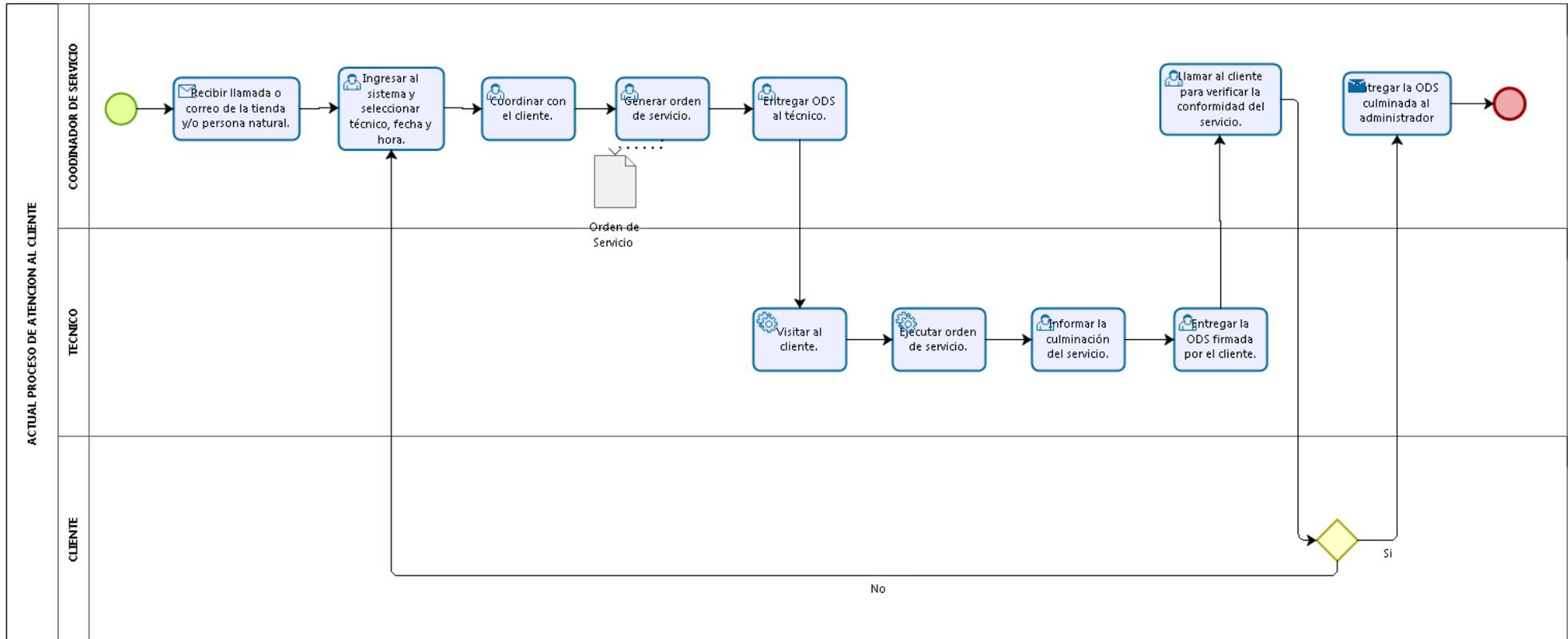


Figura 9 Proceso de servicio de atención al cliente después de la implementación de la estrategia

Elaboración: Propia

### 3.4.1. Servicio de atención al cliente

#### 3.4.1.1. Economía: Ingresos por servicio

##### Comparación del Pre Test y Post Test

*Tabla 3 Comparación del nivel de ingresos por servicios del Pre Test y Post Test*

	Ingresos por servicios ejecutados antes de la implementación de la estrategia	Ingresos por servicios ejecutados después de la implementación de la estrategia
%	71.95	92.69

Elaboración: Propia

**% de Mejora:** 28.82%

##### Interpretación

El % de ingresos por servicios ejecutados antes de la implementación de la estrategia fue de 71.95% y el % de ingresos por servicios ejecutados después de la implementación de la estrategia fue de 92.69%; es decir, hubo una variación del 28.82%. Ver el desarrollo en el anexo n°17.

#### 3.4.1.2. Eficiencia: Porcentaje de tiempo de atención de solicitud por tipo de servicio

##### Comparación del Pre Test y Post Test

*Tabla 4 Nivel de cumplimiento del tiempo de atención de una solicitud de servicio por tipo de servicio del Pre Test y Post Test*

Nivel de cumplimiento del tiempo efectivo			
	Nivel de cumplimiento en septiembre	Nivel de cumplimiento en noviembre	Variación
Servicio de conexión	69.93%	87.72%	25.43%
Servicio de mantenimiento	80.00%	93.90%	17.38%

Elaboración propia

##### Interpretación

El tiempo promedio en minutos de la atención de una solicitud antes de la implementación de la estrategia es: por servicio de conexión fue de 143 minutos y el tiempo promedio en minutos de una solicitud de servicio de mantenimiento fue de 250

minutos. Sin embargo, luego de la implementación, esto cambio, el tiempo de atención de una solicitud de servicio de conexión es de 114 minutos y 213 minutos para una solicitud por servicio de mantenimiento. Lo que indica que el nivel del tiempo efectivo de atención de una solicitud de servicio de conexión obtuvo una variación de 25.43 % y en 17.38% la solicitud de servicio de mantenimiento. Ver el desarrollo en el anexo N° 17.

#### 3.4.1.3. Eficacia: Porcentaje de órdenes atendidas

##### Comparación del Pre Test y Post Test

*Tabla 5 Comparación del nivel de cumplimiento de servicio del Pre Test y Post Test*

Nivel de cumplimiento de servicio		
	Septiembre del 2016	Noviembre del 2016
%	81.48	93.16

Elaboración propia

##### Interpretación

El nivel de cumplimiento de órdenes de servicio atendidas antes de la implementación de la estrategia fue de 81.48% y después de la implementación fue de 93.16%, esto indica que hubo una variación de 14.33%.

#### 3.4.1.4. Calidad: Nivel de satisfacción del cliente

##### Comparación del Pre Test y Post Test

*Tabla 6 Comparación del nivel de satisfacción del cliente del Pre Test y Post Test*

Nivel de satisfacción del cliente		
	Nivel de satisfacción del cliente antes de la implementación de la estrategia	Nivel de satisfacción del cliente después de la implementación de la estrategia
%	6.00%	55.00%

Elaboración propia

##### Interpretación

El nivel de satisfacción del cliente antes de la implementación de la estrategia fue de 6.00% y después de la implementación fue 55.00%. Ver el desarrollo en el anexo N° 17.

### 3.4.2. Gestión de procesos

#### 3.4.2.1. Eficiencia: Nivel de cumplimiento de actividades

Al realizarse la implementación del sistema web en la empresa pasamos a analizar el nivel de cumplimiento de las actividades inmersas en el proceso de servicio de atención al cliente, tales como: registrar un cliente, una factura, un repuesto, un proveedor y listar documentos pendientes. Para realizar este análisis se escogió una semana del mes de noviembre que comprende las fechas del 11 al 18 de noviembre (6 días laborables). A continuación, se detallará la evaluación semanal que se realizó para evaluar el nivel de cumplimiento de la estrategia, teniendo como resultado el 100% de actividades efectivas.

*Tabla 7 Cantidad de actividades planificadas y efectivas durante una semana del mes de noviembre después de la implementación del sistema web*

Días de la semana del 11 al 18 de noviembre	Actividades	N° de actividades planificadas	N° de actividades efectivas
11	Registrar clientes	5	5
	Registrar facturas	0	0
	Registrar proveedores	3	3
	Registrar repuestos	2	2
	Listar documentos pendientes	5	5
12	Registrar clientes	4	4
	Registrar facturas	1	1
	Registrar proveedores	2	2
	Registrar repuestos	2	2

	Listar		
	documentos	6	6
	pendientes		
	Registrar clientes	5	5
	Registrar facturas	0	0
	Registrar		
	proveedores	3	3
14	Registrar		
	repuestos	2	2
	Listar		
	documentos	6	6
	pendientes		
	Registrar clientes	5	5
	Registrar facturas	0	0
	Registrar		
	proveedores	3	3
15	Registrar		
	repuestos	2	2
	Listar		
	documentos	5	5
	pendientes		
	Registrar clientes	4	4
	Registrar facturas	0	0
	Registrar		
	proveedores	3	3
16	Registrar		
	repuestos	2	2
	Listar		
	documentos	4	4
	pendientes		
	Registrar clientes	5	5
	Registrar facturas	0	0
17	Registrar		
	proveedores	2	2

	Registrar repuestos	2	2
	Listar documentos pendientes	6	6
	Registrar clientes	5	5
	Registrar facturas	0	0
	Registrar proveedores	2	2
18	Registrar repuestos	2	2
	Listar documentos pendientes	5	5
	%	100%	100%

Elaboración: Propia

#### 3.4.2.2. Eficiencia: Nivel de respuesta de consultas

Luego de realizarse la implementación del sistema web en la empresa y de la entrevista con el gerente y administrador de la empresa pasamos a analizar el nivel de consultas y reportes. En la entrevista con los encargados se nos informó que generar reportes y consultas tiene un tiempo de demora que sobrepasa los 30 minutos y que incluso el coordinador muchas veces llega a entregar estos reportes hasta el final del día de trabajo porque está realizando otras actividades. Para realizar este análisis se utilizó también como herramienta un cronómetro para poder medir el tiempo que toma realizar esta actividad, se escogió una semana del mes de noviembre que comprende las fechas del 11 al 18 de noviembre (6 días laborables). A continuación, se detallará la evaluación semanal que se realizó para evaluar el nivel de respuesta de consulta de la implementación de la estrategia, donde se obtuvo una diferencia de tiempo de 28 minutos 57 segundos a 7 minutos.

*Tabla 8 Tiempo de respuesta para generar una consulta real y efectivo durante una semana del mes de noviembre después de la implementación del sistema web*

Días de la semana del 11 al 18 de noviembre	Actividad	Tiempo de respuesta real	Tiempo de respuesta efectivo
11	Generar una consulta	30'	7'
12	Generar una consulta	25'	7'
14	Generar una consulta	30'	7'
15	Generar una consulta	40'	7'
16	Generar una consulta	20'	7'
17	Generar una consulta	30'	7'
18	Generar una consulta	25'	7'
<b>TOTAL</b>		28'57"	7'

Elaboración: Propia

### 3.4.2.3. Eficacia: Nivel de cumplimiento de objetivos

Con la elaboración del direccionamiento estratégico de la empresa, se establecieron 5 objetivos estratégicos, ver anexo N° 1. De los cuales se cumplieron con 4; es decir, del 100% se logró un 80%.

#### Comparación del nivel de cumplimiento de objetivos

*Tabla 9 Comparación del nivel de cumplimiento de objetivos del Pre Test y Post Test*

Nivel de cumplimiento de objetivos		
	Objetivos planteados	Objetivos cumplidos
<b>Cantidad</b>	5	4
<b>%</b>	100	80

Elaboración propia

### Interpretación

El nivel de cumplimiento de objetivos estratégicos fue del 80%, logrando un impacto positivo en la empresa.

#### 3.4.2.4. Calidad: Nivel de satisfacción del empleado

##### Comparación del Pre Test y Post Test

*Tabla 10 Comparación del nivel de satisfacción del empleado del Pre Test y Post Test*

Nivel de satisfacción del empleado		
	Nivel de satisfacción del empleado antes de la implementación de la estrategia	Nivel de satisfacción del empleado después de la implementación de la estrategia
%	10.00%	60.00%

Elaboración propia

### Interpretación

El nivel de satisfacción del empleado antes de la implementación de la estrategia fue de 10.00% y después de la implementación fue de 60.00%. Ver el desarrollo en el anexo N° 17.

### 3.5. Impacto económico y financiero del mejoramiento del servicio de atención al cliente en la empresa MARAL E.I.R.L.

#### 3.5.1. Análisis de Costos

##### 3.5.1.1. Costo de Inversión

En el costo de inversión se consideró la licencia de Microsoft Windows 8, Microsoft Visual Studio 2010, Microsoft SQL Server, Hosting y Sistema Web como software implementado.

*Tabla 11 Costo de Software*

Software

Programa	Cantidad	Precio (S./)	Sub Total (S./)
Licencia Microsoft Visual Studio 2010	1	140,00	140,00
Licencia Microsoft SQL Server	1	490,00	490,00
Hosting y dominio	1	200,00	200,00
Sistema web	1	3.000,00	3.000,00
Total (S./)			3.830,00

Elaboración: Propia

*Tabla 12 Costo de Hardware*

Programa	Cantidad	Precio (S./)	Sub Total (S./)
Computadora	1	3.000,00	3.000,00
Impresora	1	1.000,00	1.000,00
Total (S./)			4.000,00

Elaboración: Propia

**Costo Total de Inversión = S/. 7.830,00**

##### 3.5.1.2. Costo de Desarrollo de Proyecto

*Tabla 13 Costo de Recursos Humanos*

Personal	Cantidad	Nº Meses	Sueldo Mensual (S./)	Subtotal (S./)
Asesores	2	4	1700,00	7.200,00
Total (S./)				7.200,00

Elaboración: Propia

Tabla 14 Costo de Recursos Materiales

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario (S/.)	Subtotal (S/.)
Papel Bond A4	1	Millar	0,025	25,00
Cds	4	Unidad	0,50	2,00
Lapiceros	4	Docena	2,00	8,00
Correctores	5	Unidad	2,50	12,50
Resaltadores	5	Unidad	2,50	12,50
Tinta Impresora	4	Unidad	30,00	120,00
USB	1	Unidad	44,00	44,00
Cronómetro	1	Unidad	90,00	90,00
Total (S/.)				314,00

Elaboración: Propia

**Costo Total de Desarrollo = S/. 7.514,00**

### 3.5.1.3. Costo de Implementación

Terminado el desarrollo de tesis al implementar el sistema web es necesario realizar una capacitación a los usuarios y éste demanda un costo.

Tabla 15 Costos de Capacitación

Personal	Cantidad	Nº Horas	Costo x hora (S/.)	Subtotal (S/.)
Programador	1	24	294,00	7.056,00
Total (S/.)				7.056,00

Elaboración: Propia

**Costo Total de Implementación = S/. 7.056,00**

### 3.5.1.4. Costos de Operación

Al estar funcionando el sistema es necesario que se le realice un mantenimiento preventivo y correctivo, teniendo gastos como lo mostramos en la siguiente tabla.

Tabla 16 Costos de Operación

Ítem	Concepto	Costo Mensual (S/.)	Frecuencia (*)	Subtotal (S/.)
1	Papel continuo	25	9	225,00

2	Tóner de Impresora	90	10	900,00
			Total (S/.)	1.125,00

(\*) Veces al año

Elaboración: Propia

*Tabla 17 Costos de Energía*

Descripción	Cantidad	Costo (S/. kwh)	Consumo (anual)	Sub total (S/.)
Computadora	4	0,3698	604,8 kw	894,64
Impresora	2	0,3698	453,6 kw	335,48
			Total (S/.)	1.230,12

Elaboración: Propia

Comentario: En la tabla N° 26 se tomó en cuenta que el costo de energía tiene un valor de S/. 0.3698 x Kwh (Fuente Hidrandina)

*Tabla 18 Costos de Mantenimiento*

Descripción	Cantidad	Costo S/. (Anual)	Frecuencia	Subtotal (S/.)
Computadora	4	150	3	1.800,00
Impresora	2	100	4	800,00
			Total (S/.)	2.600,00

Fuente: Elaboración Propia

**Costo Total de Operación = S/. 4.955,12**

### 3.5.1.5. Beneficios

Se considera que implementado el sistema web la empresa obtendrá mayores utilidades anuales.

*Tabla 19 Análisis de indicar propuesta de implementación del sistema*

Indicadores	Antes	Después	Indicadores	Antes	Ahorro	Después
Implementa sistema	S/. 233.641	S/. 278.981,04	Utilidad marginal anual	S/. 233.641	S/. 45.340,30	S/. 278.981,04

Elaboración: Propia

Tabla 20 Ingresos proyectados

Ahorro proyectado	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	S/. 45.340,30				

Elaboración: Propia

Comentario: En la tabla N° 29 se observa los ahorros proyectados a 5 años.

### 3.5.1.6. Resumen de Costos

Tabla 21 Cuadro resumen

Descripción	Total (S/.)	
Costos de Inversión	7.830,00	
Costos de Desarrollo	7.514,00	22.400,00
Costos de Implementación	7.056,00	
Costos de Operación	4.955,12	
Ahorro Proyectado	45.340,30	

Elaboración: Propia

### 3.5.1.7. Flujo de caja libre incremental

Se hizo la evaluación económica para un periodo de cinco años, observándose los ingresos y egresos en ese tiempo para poder calcular: El Valor Actual Neto (VAN), el Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Beneficio Costo (B/C).

Tabla 22 Flujo de caja libre incremental

Descripción	Año 0 (S/.)	Año 1 (S/.)	Año 2 (S/.)	Año 3 (S/.)	Año 4 (S/.)	Año 5 (S/.)
<b>COSTOS</b>						
<i>Costos de Inversión</i>						
C. de Software	3.830,00					
C. de Hardware	4.000,00					
<i>C. de Desarrollo</i>						
C. de Recursos Humanos	7.200,00					
C. de Recursos Materiales	314,00					
C. de Capacitación	7.056,00					
<i>Costos Operacionales</i>						
C. de Operación		1.125,00	2.091,14	2.091,14	2.091,14	2.091,14
C. de Energía		1.230,12	1.230,12	1.230,12	1.230,12	1.230,12
C. de Mantenimiento		2.600,00	2.600,00	2.600,00	2.600,00	2.600,00
<i>Total de Costos</i>	S/. 22.400,00	S/. 4.955,12				
<b>BENEFICIOS</b>						
Ahorro proyectado		21.340,30	21.340,30	21.340,30	21.340,30	21.340,30
<i>Total de Beneficios</i>		S/. 21.340,30				
<b>Flujo de caja económico</b>	<b>- (S/. 22.400,00)</b>	<b>S/. 16.385,18</b>				

Elaboración: Propia

### 3.5.2. Análisis de Rentabilidad

A continuación, se realizó la evaluación de la inversión que implica la implementación del sistema web, para ello se utilizó las siguientes herramientas de análisis: VAN (Valor Actual Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno) y el B/C (Cálculo Beneficio Costo).

#### a) Valor Actual Neto

El VAN es la suma algebraica de los valores, actualizados de los costos y beneficios generados por el proyecto.

Según el flujo de caja, se tiene un costo de desarrollo, inversión e implementación de S/. 22.400,00, a partir del año 1 se incurre costos de operación de S/. 4.955,12 anuales.

Asimismo, se consideró beneficios anuales de S/. 21.340,30, se ha considerado como vida útil cinco años y una tasa efectiva de 13.5%.

$$VAN = -I + \frac{(B - C)}{(1 + i)^1} + \frac{(B - C)}{(1 + i)^2} + \frac{(B - C)}{(1 + i)^3} + \frac{(B - C)}{(1 + i)^4} + \frac{(B - C)}{(1 + i)^5} \quad \dots (1.1)$$

Reemplazando en (1.1)

$$VAN = -22.400,00 + \frac{16.385,18}{(1.135)^1} + \frac{16.385,18}{(1.135)^2} + \frac{16.385,18}{(1.135)^3} + \frac{16.385,18}{(1.135)^4} + \frac{16.385,18}{(1.135)^5}$$

$$VAN = \text{S/. } 34.534,28 \quad \dots (1.2)$$

#### b) Relación Beneficio Costo

Es conocido como coeficiente beneficio/costo y resulta de dividir la sumatoria de los beneficios actualizados que son generados en la vida útil del proyecto:

$$B / C = \frac{VPB}{VPC} \quad \dots (1.3)$$

Primero calculamos VPB:

$$VPB = \frac{B}{(1 + i)^1} + \frac{B}{(1 + i)^2} + \frac{B}{(1 + i)^3} + \frac{B}{(1 + i)^4} + \frac{B}{(1 + i)^5} \quad \dots (1.4)$$

Reemplazando valores en (1.4)

$$VPB = \frac{21.340,30}{(1.135)^1} + \frac{21.340,30}{(1.135)^2} + \frac{21.340,30}{(1.135)^3} + \frac{21.340,30}{(1.135)^4} + \frac{21.340,30}{(1.135)^5}$$

$$VPB = 74.152,05 \quad \dots\dots\dots (1.5)$$

Segundo, calculamos VPC:

$$VPC = I + \frac{C}{(1+i)^1} + \frac{C}{(1+i)^2} + \frac{C}{(1+i)^3} + \frac{C}{(1+i)^4} + \frac{C}{(1+i)^5} \quad \dots\dots (1.6)$$

Reemplazando en (1.6)

$$VPC = 22.400,00 + \frac{4.955,12}{(1.135)^1} + \frac{4.955,12}{(1.135)^2} + \frac{4.955,12}{(1.135)^3} + \frac{4.955,12}{(1.135)^4} + \frac{4.955,12}{(1.135)^5}$$

$$VPC = 39.617,77 \quad \dots\dots\dots (1.7)$$

Por lo tanto, reemplazando valores en (1.3):

$$\frac{B}{C} = \frac{74.152,05}{39.617,77}$$

$$B/C = 1.87 \quad \dots\dots\dots (1.8)$$

**Interpretación:** Por cada sol que se invierte obtendremos de ganancia 0.87 céntimos.

**c) Tasa Interna de Retorno**

El TIR es la tasa de descuento que iguala al valor de los beneficios y el valor actual de los costos a cero. La Tasa Interna de Retorno, sirve para comparar la rentabilidad con la tasa de descuento que se maneja en el proyecto, en este caso la tasa de interés es de 13.5% anual.

Con la fórmula del TIR, en la hoja de cálculo se obtuvo:

$$TIR = 67,62\%$$

**d) Tiempo de Recuperación del Capital**

$$TR = \frac{I}{(B - C)} \dots\dots\dots (1.9)$$

Reemplazando valores en (1.9)

$$TR = \frac{22.400,00}{16.385,18}$$

$$TR = 1,37 \text{ años} \dots\dots\dots (1.10)$$

El proyecto es factible, pues los indicadores económicos calculados demuestran que:

$$VAN (34.534,28) > 0$$

$$B/C (1.87) > 1$$

$$TIR (67,62\%) > 13.5 \%$$

- ✓ Cuando el VAN es mayor que 0, significa que los beneficios del proyecto con superiores a sus costos; es decir, que el proyecto además de recuperar la inversión tiene un ingreso adicional.
- ✓ Como el B/C es mayor que 1 significa que el valor bruto de sus beneficios es superior a sus costos.
- ✓ Si la TIR es mayor que el interés bancario, significa que el interés equivalente sobre el capital, es superior al interés mínimo aceptable del capital bancario.
- ✓ Además, el tiempo para recuperar el capital invertido es de 1,37 años.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusión

Los resultados del mejoramiento del servicio de atención al cliente bajo los lineamientos de la gestión de procesos permiten afirmar la hipótesis de la investigación planteada. “Los lineamientos de la gestión de procesos influyen de manera positiva en el mejoramiento del servicio de atención al cliente en la empresa MARAL E.I.R.L.” debido a que los resultados demuestran que existe una relación entre la variable independiente “Gestión de procesos” y la variable dependiente “Servicio de atención al cliente”. De igual manera, Hernández, A., Nogueira, D., Medina, A. y Marqués, M. (2013), quienes en su estudio titulado “Inserción de la gestión de procesos en instituciones hospitalarias. Concepción metodológica y práctica” pudieron aumentar el nivel de satisfacción de pacientes y acompañantes de un 97,4 a 99,1%; gracias a la aplicación de la gestión de procesos. Por otro lado, dichos resultados se relacionan con los obtenidos en la presente investigación ya que fue posible incrementar el nivel satisfacción del cliente de un 6 a un 55%.

Asimismo, los resultados se asemejan con la tesis del autor Ortiz (2015) titulada “Propuesta de mejoras del servicio al cliente en las entidades financieras” quien pudo evidenciar que el servicio al cliente es un producto más de estas entidades, puesto que es una característica que da competitividad y un diferencial en contra de otras entidades del sector; ya que, al implementar la propuesta de gestión de procesos con enfoque al servicio al cliente, los tiempos de espera en atención por asesorías e información solicitada mejoraron en un 10%, mientras que la agilidad y satisfacción de los empleados en un 15%. Estos resultados se asemejan a los resultados de la presente investigación al lograr aumentar el nivel de satisfacción de los empleados de un 10 a un 60%.

Por otro lado, los resultados de la tesis “Implementación de mejora en la gestión de procesos para minimizar insatisfacción de clientes por servicio técnico, en la empresa CHT, 2016”, realizada por Ortega, I. (2016); quien a través de su propuesta destaca la importancia de mejorar la gestión de los procesos dentro de una empresa que ofrece servicio técnico y las necesidades de crecimiento planteados por la organización, mediante la implementación de una mejora en la gestión de procesos, basado en la realidad problemática existente “insatisfacciones de clientes”; siendo la base primordial el núcleo de la dirección de la empresa, es decir, la gestión; variables de estudio de la presente investigación. Como resultado realizando el comparativo de los años anteriores con el presente año, se refleja un ahorro por sobrecostos para el 2014 de \$9,289 44 USD y el 2015 de \$12,592 75 USD con un índice de reducción de insatisfacción en 26.34% (2014) y 31.34% (2015); generando mayores ingresos para la compañía, dichos resultados se asemejan a los de la presente investigación; pues los ingresos incrementaron de un 71.95 a un 92.69%.

Finalmente, los resultados de los autores Cueva, O. y Rojas, J. (2016) con su tesis “Propuesta de mejora de los procesos de atención al cliente aplicando la metodología Lean belt para incrementar el nivel de satisfacción del cliente en la empresa Divemotor Cajamarca 2016”, según encuestas con indicadores aplicadas antes y después, se incrementó la satisfacción del cliente de 80% a 90%, el total de actividades ejecutadas vs el total de actividades al 100%; es decir, se cumplen con todas las tareas requeridas y el tiempo de servicio de atención al cliente disminuyó en un promedio de 90 a 31 minutos, ahorrándose 59 minutos; verificando así la validez de la propuesta y haciendo necesario que se sigan modificando los procesos; con la finalidad de generar mayores ganancias y una mayor productividad en la empresa, donde sus procesos sean de vital importancia para todos. Por otro lado, en la presente investigación fue posible cumplir con todas las actividades solicitadas al 100%, el nivel del tiempo efectivo de atención de una solicitud de servicio de conexión aumentó en 17.19% y en 13.90% la solicitud de servicio de mantenimiento.

## 4.2. Conclusiones

- El diagnóstico situacional de la empresa que comprendió un análisis exhaustivo de los factores internos indicaron que las fuerzas internas son favorables con un peso ponderado total de 0.16 contra 0.04 de las debilidades, según el anexo N° 3, y externos que indicaron que el peso ponderado total de amenazas 0.21 es menor al ponderado total de las oportunidades de 0.28. Esto significa que la empresa tenía menos riesgos externos, pero también necesitaba implementar estrategias que ayudaran a mitigar estos factores según muestra en el anexo N° 4. De igual manera, las encuestas de satisfacción realizadas a los empleados y clientes detallados en los Anexos N° 18, brindan un enfoque más amplio sobre la realidad de la empresa antes de la implementación.
- La identificación de los procesos críticos influye de manera positiva en el mejoramiento de la gestión del proceso de servicio de atención al cliente según las 3 dimensiones: eficiencia, eficacia y satisfacción del personal. Según el indicador de eficiencia el nivel de cumplimiento de actividades fue de 100%, el nivel de respuesta de consultas disminuyó a 7 minutos, de igual manera según el indicador de eficacia, el nivel de cumplimiento de objetivos reflejó un 80%; y finalmente, el nivel de satisfacción del empleado es de 50%.
- El diseño del plan de acción influye de manera positiva en el mejoramiento del servicio de atención al cliente ya que permitió aplicar una metodología basada en la gestión de procesos BPM que consiguió grandes cambios reflejados en los indicadores de esta investigación.
- La implementación del plan de acción influye de manera positiva en el mejoramiento del servicio de atención al cliente según las 4 dimensiones: económica, eficiencia,

eficacia y satisfacción del cliente. Según el indicador de ingresos por nivel de servicios, los ingresos de la empresa por los servicios ejecutados aumentaron en 28.82%; de igual manera según el indicador de eficiencia, el porcentaje de tiempo de atención de solicitud por tipo de servicio mejoró en un 25.43% para servicio de conexión y 17.38% para el servicio de mantenimiento. Así mismo, según el indicador de eficacia, el porcentaje de órdenes atendidas aumentó en 14.33%; y finalmente, el nivel de satisfacción del cliente es de 41%.

- El impacto económico y financiero de la implementación de la metodología de gestión de procesos en la empresa determinó los siguientes valores: VAN = S/. 34.534,28; B/C= 1.87; y TR= 1,37 años.

## REFERENCIAS

- Aguilá Pérez, J. (2006). *Hoja de ruta para directivos: claves de excelencia en la nueva globalidad*. España: Grupo Planeta (GBS).
- Alcalde San Miguel, P. (2009). *Calidad*. España: Editorial Paraninfo.
- Anrango, W. R. (2015). *Aplicación web para la gestión comercial de la empresa “Tejiconfecciones”*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Regional Autónoma de los Andes Uniandes, Ibarra, Ecuador.
- Berry, Leonard L. (2012) *Un buen servicio ya no basta: Cuatro principios del servicio excepcional al cliente*. Bogotá: Grupo editorial Norma.
- Casas, Mar (2007) *Guía de atención al cliente, Cámara oficial de comercio, industria y Navegación de Cartagena*. España, LOYGA, Artes Gráficas.
- Chalén Ramírez, Janner Fernando. (2017). *Aplicación de un modelo de gestión por procesos mediante la metodología PHVA para la optimización de procesos en la Empresa XOMER CIA. LTDA. de la ciudad de Riobamba*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba.
- Crespo, M. (2010). *Lecciones de Hacienda Pública Municipal*. Venezuela.
- Corredoria y Alfonso, L. (2001). *Paradojas del internet*. Madrid: Editorial Complutense.
- Cuesta Cambra, U. (2012). *Planificación estratégica y creativa*. Madrid: ESIC Editorial.
- Corporación Osiatis (2007). *Gestión de incidentes*. ITIL®-Gestión de Servicios TI. Recuperado de [http://itil.osiatis.es/Curso\\_ITIL/Gestion\\_Servicios\\_TI/gestion\\_de\\_incidentes/introduccion\\_objetivos\\_gestion\\_de\\_incidentes/clasificacion\\_y\\_registro\\_de\\_incidentes.php](http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_incidentes/introduccion_objetivos_gestion_de_incidentes/clasificacion_y_registro_de_incidentes.php).
- Consorcio Wordl Wide Web. *Guía Breve de Web Móvil*. Guías Breves. España. Recuperado de <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/WebMovil>.
- Consultora TMAI. *Web Móvil*. Recuperado de <http://tmai.com.pe/index.php/web-movil>.
- Consultora Gradus. *Procesos Comerciales*. Sao Paulo, Brasil. Recuperado de <http://www.gradusconsultoria.com.br/es/o-que-fazemos/processos-comerciais/>.
- Corma Francisco (2017). *Aplicaciones prácticas de Modelo EFQM de Excelencia en Pymes*. Madrid – Editorial Diaz de Santos
- Camargo Hernandez, David (2015) *Servicio al cliente. Un compromiso*. Bogotá: Dafra.
- Cueva Campos, Oscar Aníbal (2017). *Propuesta de mejora de los procesos de atención al cliente aplicando la metodología Lean Belt para incrementar el nivel de satisfacción del cliente en la empresa Divemotor Cajamarca 2016*. Universidad Privada del Norte. Perú
- De Pablos, C.; López-Hermoso, J.; Martín-Romo, S. & Medina, S. (2004). *Informática y comunicaciones en la empresa*. Madrid: ESIC Editorial.

- Domingo, I. (2011). *Aplicación para Android: agenda comercial y detalles de clientes*. (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.
- García, Y. & Hoyos, M. (2012). *APOYO A LOS PROCESOS DE FUSIÓN DE LAS ORGANIZACIONES, DESDE LA PERSPECTIVA DE GOBIERNO DE TI*. (Tesis de Maestría) Universidad ICESI, Colombia.
- García Martínez, C. (1995). *Actividad comercial y espacio urbano: (la organización espacial del comercio minorista en la ciudad de Albacete)*. España. Universidad de Castilla-La Mancha.
- Garimella, Kiran, Michael Lees, y Bruce Williams. (2008) *Introducción a BPM para Dummies*. Wiley Publishing, Inc.
- González Gómez, J. (2002). *Control y gestión del área comercial y de producción de la PYME: una aplicación práctica con: SP FacturaPlus y SP TPVplus Elite 2003*. España: Netbiblio.
- Guevara Soriano, A. (2010). *Dispositivos Móviles*. Seguridad; Cultura de prevención para TI. Recuperado de <http://revista.seguridad.unam.mx/numero-07/dispositivos-m%C3%B3viles>.
- Guillarte, M. (2013) ¿Saben las empresas gestionar la satisfacción del cliente? MCPRO. <https://www.muycomputerpro.com/2013/02/04/gestion-satisfaccion-cliente>
- Guillen García, William Daniel (2017). *Implementación de un modelo de mejora continua en el PHVA en el proceso de suministros para incrementar la puntualidad en la entrega de los materiales en una Empresa Siderúrgica de Ancash en Perú*. Universidad Privada del Norte. Perú
- Hernandez Narino, Arialys; Nogueira Rivera, Dianelys; Medina Leon, Alberto & Marques Leon, Maylin. *Inserção da gestão por processos em instituições hospitalares: concepção metodológica e prática*. Rev. Adm. (São Paulo) [online]. 2013, vol.48, n.4, pp.739-756. ISSN 0080-2107. <http://dx.doi.org/10.5700/rausp1118>.
- Lizarbe Ortega, Ismael (2016). *Implementación de mejora en la gestión de procesos para minimizar insatisfacción de clientes por servicio técnico, en la empresa CHT*. Universidad Privada del Norte. Perú
- Lozano, M. A. (2014). *Aplicación web móvil para optimizar el servicio y despacho farmacéutico con arquitectura Wap*. (Tesis Doctoral). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Nainani, Bhagat (2004). *Closed Loop BPM using Standards*. T November
- Narcizo Susaníbar, Miguel Ángel; Sinche Castillo, Boris Christopher (2013). *Rediseño de procesos empresariales en los procesos de atención de centrales telefónicas en Telefónica del Perú S.A.A*. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima. Perú
- Orense Fuentes, M. & Rojas Orduña, O. (2010). *SEO como triunfar en buscadores*. Madrid: ESIC Editorial.

Ortiz Herrera, Luz Aida (2015). *Propuesta de mejoras del servicio al cliente en las entidades financieras*. Universidad Militar Nueva Granada. Colombia.

Otoya Florián, C. A. (2015). *Implementación de una aplicación móvil para el monitoreo de contenido y disponibilidad de servicios Web, servicio FTP y páginas Web*. (Tesis de Licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Picón Cajamarca, J. N., & Zhinin Zhinin, S. (2014). *Diseño e implementación de una aplicación móvil para trabajo operativo de los vendedores de la Empresa Agrota Cía. Ltda.* (Tesis de Licenciatura). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.

Quiliche Villanueva, Marina Aydee (2016). *Propuesta de un diseño de mejora del proceso de atención de clientes para mejorar la calidad del servicio de una entidad Bancaria Cajamarca 2016*. Universidad Privada del Norte. Perú

Salazar, A., & Dahaira, E. (2015). *Aplicación web móvil, para gestionar la trazabilidad de las órdenes de trabajo en una entidad de construcciones metal-mecánica*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.

Sanchez Miguel (2015) *Calidad total: modelo EFQM de excelencia*. Madrid – FC Editorial

Sánchez Pérez, B. (2015). *Cuaderno Práctico de Linux. Sistemas Operativos Monopuesto*. Lulu.com

Serna Gómez Humberto. (2003) *Servicio al cliente. Métodos de auditoria y medición*. Bogotá. 3R editores.

Vera, G. G. ¿Cómo evalúa el cliente tu servicio?: la importancia de saber mirar y escuchar. México: *Ideas para Pymes*. <http://www.ideasparapymes.com/contenidos/pymes-atencion-clientes-servicios-comunicacion-mercadotecnia.html>

KO, Ryan K.L. LEE, Stephen S.G. LEE. (2012) *Business process management (BPM) standards: a survey*

SCHEER, August-Wilhelm NUTTGENS, Markus. (2010) *ARIS Architecture and Reference Models for Business Process Management*

WHITE, Stephen A. (2010) *Introduction to BPMN*

## ANEXOS

### ANEXO N° 1: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DE MARAL E.I.R.L.

#### Aspectos Generales

- **Razón Social:** MARAL EIRL
- **RUC:** 20481872937
- **Fecha de fundación:** 19/05/2008
- **Tipo de sociedad:** Empresa Individual de Responsabilidad Limitada
- **Domicilio legal:** Av. América Oeste Mz. A1 lote 7 Urb. COVICORTI – TRUJILLO
- **Teléfono:** 044 - 735940

#### Ubicación:

La empresa tiene como domicilio fiscal la siguiente dirección: MZA. A1 LOTE. 7 URB. COVICORTI (ES 2 PISO) LA LIBERTAD - TRUJILLO – TRUJILLO.



Figura 9 Dirección en Google Maps de MARAL E.I.R.L.

Fuente: Google Maps



Figura 10 Oficina principal de MARAL E.I.R.L.

Fuente: Google Maps

## **Misión**

Somos el puente que une la calidad de nuestros proveedores con los requerimientos de nuestros clientes por medio de un servicio de soporte técnico personalizado, rápido y oportuno.

## **Visión**

Ser reconocida a nivel regional por nuestra calidad de servicio, rapidez en la atención y valor agregado a nuestros clientes y proveedores.

## **Objetivos estratégicos principales**

- Expandir la empresa con apertura de nuevas sucursales a nivel local, provincial y regional.
- Incrementar los ingresos por servicios brindados.
- Reducir el tiempo de solicitud por servicio de atención al cliente.
- Incrementar la satisfacción del cliente.
- Incrementar la satisfacción del empleado.

## **Actividades**

MARAL E.I.R.L. se dedica a la actividad de dar el servicio técnico para que los clientes finales de marcas fabricantes reconocidas como BOSCH, COLDEX y KLIMATIC, puedan reclamar la garantía, en caso el artefacto adquirido presenta fallas y ellos intentan repararlo a través de protocolos establecidos por las marcas fabricantes lo que incluye la solicitud y uso de repuestos originales.

La variedad de artefactos es amplia: lavadoras, cocinas, campanas extractoras, refrigeradores, congeladores, horno microondas, licuadoras, cafeteras, planchas, etc., y todos aquellos nuevos que van ofreciendo al mercado.

## **Cartera de servicios**

Diariamente recibe órdenes de servicio aproximadamente unas 30; específicamente de la ciudad de Trujillo. De otras provincias, viene uno o dos reclamos diarios y a lugares más alejados como la sierra, los técnicos itinerantes van dos veces al mes.

## **Organigrama**

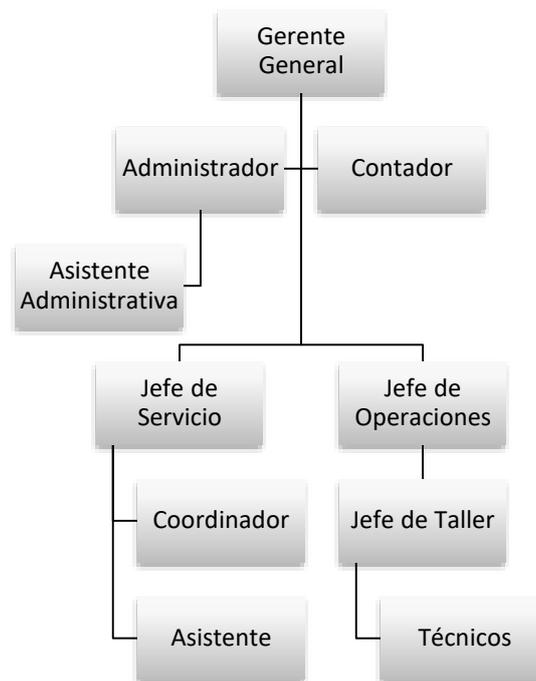


Figura 11 Organigrama de la empresa MARAL E.I.R.L.

Elaboración: Propia

Así mismo, con la información brindada por el gerente se logró clasificar los siguientes datos, tales como el personal, equipos informáticos, proveedores, clientes y competencia.

### Personal

Tabla 23 Personal de la empresa MARAL E.I.R.L.

Área	Sub - área	Cargo	Nº de personas
Directorio	Administración	Gerente General	1
		Administrador	1
		Asistente Administrativa	1
	Contabilidad	Contador	1
Atención al cliente	Servicio de atención al cliente	Jefe de Servicio	1
		Asistente	1
		Coordinador de Servicio	1
Operaciones	Taller	Jefe de Operaciones	1
		Jefe de Taller	1
		Técnico	4
Total de trabajadores			13

Elaboración: Propia

### Equipos informáticos

Tabla 24 Equipos informáticos de la empresa MARAL E.I.R.L.

Localización	Equipo	Nº de equipos
Oficina administrativa	Computadora	4
	Laptop	1
	Impresora	2
	Impresora matricial	1
	Teléfono	3
Taller	Computadora	1
<b>Total de equipos</b>		<b>11</b>

Elaboración: Propia

### Proveedores

- Alde Gas
- Nova Gas
- Dincorsa
- Tis Gas
- Ciarfesa
- Inversiones C & N
- Distribuidora Ferretera AMIGA
- AB Distribuidor
- Comercial El Limeño
- Ferretería Industrial KOU
- Comferza
- Solutions Electronic
- Ferretería L & C
- Dirome
- Solano
- Metalmark
- Negocios Romeza
- Ferretería KARI J&V
- Indusnort
- Cold Import
- Frio Importaciones
- Transportes Grau
- Dina Tractor Maquinarias

### Clientes

A través de sus 20 años de permanencia en el mercado MARAL EIRL ha logrado obtener el siguiente grupo de clientes:

Corporativos:

- BSH – ELECTRODOMÉSTICOS; a quienes brindan servicios de post venta como Servicio autorizado de marca de sus dos prestigiosas marcas de electrodomésticos BOSCH y de la no menos importante marca nacional COLDEX.
- SERVIMATIC; de quienes son Servicio Autorizado de Marca de su prestigiada marca de electrodomésticos KLIMATIC.
- TOTTUS
- SAGAFALABELA
- RIPLEY
- MARCIMEX
- PLAZA VEA
- TIENDAS EFE
- LA CURACAO
- EL GALLO MÁS GALLO
- CARSA
- CHANCAFE Q
- ELECTRA
- PARIS
- METRO
- ESTILOS
- OESHLE
- PROMART
- SODIMAC
- Personas naturales

**Competencia**

No cuenta con competencia directa, sin embargo, considera como parte de su competencia a los técnicos informales que realizan también los mismos servicios que MARAL, pero sin la garantía que ofrece la empresa.

## ANEXO N° 2: ANÁLISIS FODA DE MARAL E.I.R.L.

Tabla 25 Análisis FODA de MARAL E.I.R.L.

ANÁLISIS FODA DE MARAL E.I.R.L.		
F O D A	FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<p>F1: Materiales de buena calidad. F2: El local está ubicado en una zona estratégica y céntrica. F3: Alianza estratégica con proveedores locales y nacionales. F4: Seguridad en el trabajo. F5: Maquinaria moderna y en buen estado. F6: Personal joven, creativo y capacitados para una excelente atención a los clientes. F7: Cordialidad y confiabilidad del servicio personalizado que se brinda. F8: Personal capacitado para manipular cualquier equipo. F9: Más tiempo de garantía comparada con la competencia. F10: Capital de trabajo propio. F11: Servicio técnico de marcas reconocidos a nivel mundial. F12: Habilidad técnica. F13: Clientes cautivos. F14: Demanda en aumento.</p>
	OPORTUNIDADES	DO: ESTRATEGIA MINI- MAXI
	<p>O1: Creación de nuevas leyes que apoyan a las micro y pequeñas empresas. Ver anexo n° 5 O2: Crecimiento de la economía peruana. Ver anexo n° 6 O3: Debilitamiento de las competencias informales. Ver anexo n° 7 O4: Avances tecnológicos para optimizar procesos y reducir tiempo. Ver anexo n° 8 O5: Alianzas estratégicas con otras entidades. Ver anexo n° 9 O6: Crecimiento del sector de venta de electrodomésticos o línea blanca. Ver anexo n° 10</p>	<p><b>DO1: Implementar un sistema de información web para automatizar y agilizar el proceso de servicio de atención al cliente. (D2, O4)</b> DO2: Crear medios publicitarios para aprovechar el crecimiento del sector de venta de electrodomésticos y llegar a todos éstos clientes. (D1, O6) DO3: Utilizar la tecnología para brindar un mejor servicio al cliente. (D3, D4, D7, O4)</p>
	AMENAZAS	DA: ESTRATEGIA MINI-MINI
	<p>A1: Apertura de nuevos negocios que ofrezcan el mismo servicio. Ver anexo n° 11 A2: Aumento del sueldo básico. Ver anexo n° 12 A3: Mayor conocimiento del negocio por parte de la competencia. Ver anexo n° 13 A4: Guerras de precio por parte de la competencia. Ver anexo n° 14</p>	<p>DA1: Organizar los niveles y jerarquía de la empresa para construir una imagen sólida frente a la competencia. (D11, A1, F10, F11) DA2: Gestionar los procesos con eficiencia y eficacia para evitar que los proveedores nos cancelen las renovaciones de contratos y opten por los nuevos negocios. (D9, A1, A3, A4, F6, F7, F8, F10, F12) DA3: Elaborar un reglamento interno de trabajo y un manual de funciones para evitar que el personal desperdicie tiempo en horario de trabajo y nos genere mayor costo de mano de obra. (D10, D11, A2, F4, F6, F7, F10, F12, F14).</p>
<p>Elaboración: Propia</p>		

### ANEXO N° 3: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS (MEFI) DE MARAL E.I.R.L.

Tabla 26 Análisis EFI de MARAL E.I.R.L.

FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
<b>FORTALEZAS</b>			
F1: Materiales de buena calidad.	0.02	3	0.06
F2: El local está ubicado en una zona estratégica y céntrica.	0.03	4	0.12
F3: Alianza estratégica con proveedores locales y nacionales.	0.02	3	0.06
F4: Seguridad en el trabajo.	0.03	3	0.09
F5: Maquinaria moderna y en buen estado.	0.04	4	0.16
F6: Personal joven, creativo y capacitados para una excelente atención a los clientes.	0.04	4	0.16
F7: Cordialidad y confiabilidad del servicio personalizado que se brinda.	0.04	4	0.16
F8: Personal capacitado para manipular cualquier equipo.	0.03	4	0.12
F9: Más tiempo de garantía comparada con la competencia.	0.04	4	0.16
F10: Capital de trabajo propio.	0.03	3	0.09
F11: Servicio técnico de marcas reconocidos a nivel mundial.	0.04	4	0.16
F12: Habilidad técnica.	0.04	4	0.16
F13: Clientes cautivos.	0.04	4	0.16
F14: Demanda en aumento.	0.03	3	0.09
<b>DEBILIDADES</b>			
D1: Falta de publicidad en las diferentes redes sociales.	0.25	2	0.5
D2: Falta de rapidez en la atención de servicios.	0.03	1	0.03
D3: Alto índice de clientes insatisfechos.	0.04	1	0.04
D4: Alto índice de servicios no realizados.	0.03	1	0.03
D5: Infraestructura pequeña y no muy moderna.	0.02	2	0.04
D6: Falta de sistemas de información integrados.	0.04	1	0.04
D7: No existe un servicio continuo.	0.03	1	0.03
D8: Falta de capacitación a los técnicos.	0.02	2	0.04
D9: Procesos complejos y lentos, pueden ocasionar que las marcas fabricantes no renueven los próximos contratos.	0.03	1	0.03
D10: Exceso de tiempo genera la holgazanería social y a su vez genera la cultura de poco esfuerzo.	0.02	2	0.04
D11: Desorden organizacional interno.	0.02	1	0.02
<b>TOTAL MEFI</b>	<b>1</b>		<b>2.59</b>

Fuente: Análisis FODA

Elaboración: Propia

## ANEXO N° 4: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS (MEFE) DE MARAL E.I.R.L.

Tabla 27 Análisis EFE de MARA E.I.R.L.

FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
<b>OPORTUNIDADES</b>			
O1: Creación de nuevas leyes que apoyan a las micro y pequeñas empresas.	0,10	3	0,30
O2: Crecimiento de la economía peruana.	0,06	3	0,18
O3: Debilitamiento de las competencias informales.	0,05	3	0,15
O4: Avances tecnológicos para optimizar procesos y reducir tiempo.	0,20	1	0,20
O5: Alianzas estratégicas con otras entidades.	0,05	2	0,10
O6: Crecimiento del sector de venta de electrodomésticos o línea blanca.	0,20	4	0,80
<b>AMENAZAS</b>			
A1: Apertura de nuevos negocios que ofrezcan el mismo servicio.	0.10	3	0.30
A2: Aumento del sueldo básico.	0.09	2	0.18
A3: Mayor conocimiento del negocio por parte de la competencia.	0.06	3	0.18
A4: Guerras de precio por parte de la competencia.	0.09	2	0.18
<b>TOTAL MEFE</b>	<b>1</b>		<b>2.57</b>

Fuente: Análisis FODA

Elaboración: Propia

### Conclusión estratégica

Actualmente MARAL está atravesando por un desorden organizacional interno debido a que no existe una clara delimitación de las funciones gerenciales, administrativas, operativas y de atención al público, etc. Todo esto genera retrabajo; es decir, que una persona haga lo que otra persona quizá ya hizo. Además, existe una falla en los procesos de la empresa debido a una mala interrelación y falla de comunicación de las áreas intervinientes y correspondientes a cada uno dichos procesos.

Además, no existe una cultura de enfoque al cliente por parte de los trabajadores, lo que influye al momento de la respectiva atención.

Aparentemente en la empresa no han existido cambios estructurales significativos. La persona encargada de atender al cliente en la recepción de la empresa muchas veces no sabe qué hacer y decirle a un cliente cuando éste pregunta por el estado de su aparato electrónico en revisión o mantenimiento, pues no cuenta con una tecnología para comunicarse con el área de operaciones,

se ve en la necesidad de desplazarse hacia el interior, lo que ocasiona que los técnicos sean interrumpidos para indagar sobre el artefacto o equipo en cuestión. Esto ocasiona el hacer esperar al cliente porque esta persona de recepción debe pararse para ver ir a preguntar por el estado del aparato de manera personal, esto afecta a la imagen de la empresa e influye en el concepto que estos clientes puedan crearse de ella por esta experiencia de servicio. Todo esto debido a que no se enfoca en una gestión de procesos y no se apoya en una tecnología para comunicarse el área de atención al cliente con el área de operaciones.

Hay retrasos en el cumplimiento de plazos de los usuarios finales, lo que genera quejas, algunas llegan hasta las marcas fabricantes lo que nos desacredita ante ambos. Y se ha hecho común mentirle al cliente sobre los plazos que debe cumplirse, y esto genera fuertes conflictos entre los técnicos y el personal de atención al cliente.

Una vez clasificado los clientes y analizada la situación actual de la empresa y haber analizado su entorno, contamos con la información necesaria para realizar propuestas que se orienten a la solución de los problemas y necesidades de la misma.

Entonces la propuesta que se ofrece a la empresa debe cuidar que cualquier modificación en su diseño organizacional tiene que tener en cuenta los hábitos y preferencias de los clientes finales de las marcas reconocidas y los requerimientos y exigencias de estas.

## ANEXO N° 5: SUSTENTO DE LA OPORTUNIDAD 1 DEL ANÁLISIS FODA

### "Las mypes podrán ser constituidas en 3 días con la nueva Ley Mype"

La norma busca que las micro y pequeñas empresas apunten a la formalización, precisó la ministra de la Producción, Mercedes Aráoz.

El Ministerio de la Producción inició una agresiva campaña con el propósito de dar a conocer y promocionar a nivel nacional los beneficios que brinda la nueva Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa (Ley Mype) en favor de su desarrollo.

“Esta campaña tiene el lema: ‘No te pongas límites, aprovecha la Ley Mype y crece tú también’, y con ella queremos que las mypes apunten a la formalización, acogándose a una serie de beneficios”, señaló la ministra de la Producción, Mercedes Aráoz.

Destacó que una de las ventajas de la nueva ley es que las micro y pequeñas empresas (mypes) de todo el país se podrán constituir en 72 horas mediante la plataforma virtual del portal de servicios al ciudadano y empresas, que permite la formalización y constitución de empresas.

“La nueva Ley Mype también permite al Estado reservar el 40% de las compras estatales a favor de las mypes”, manifestó Aráoz, en declaraciones reproducidas por la agencia Andina.

Asimismo, los propietarios, trabajadores y familiares de las microempresas accederán al Sistema Integral de Salud (SIS) familiar aportando sólo el 50% de la afiliación, y el Estado apoyará con la diferencia.

El Estado también aportará una suma igual a la que haya aportado el trabajador de la microempresa, con ello se duplicará el fondo de jubilación.

La mencionada norma también permitirá que una mype tenga una planilla reducida y manejable pues estará exonerada de aportar la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), gratificaciones, asignación familiar, participación en las utilidades y póliza de seguro de vida (Régimen Laboral Especial).

Para la pequeña empresa se reconoce el pago del 50% de la CTS al año, hasta un máximo de tres remuneraciones; así como el pago del 50% de las gratificaciones de julio y diciembre.

También permite a las pequeñas empresas depreciar el monto de las adquisiciones de bienes, muebles, maquinarias y equipos nuevos en el plazo de tres años, reduciendo el monto a pagar por Impuesto a la Renta.

En cuanto al nuevo Régimen Especial de Renta (RER), las mypes acogidas solo pagarán el 1.5% de sus ingresos al mes como Impuesto a la Renta, mientras que antes pagaban 2.5%.

“El programa Perú Factoring, que la Corporación Financiera de Desarrollo (Cofide) viene impulsando, permitirá que el microempresario no se descapitalice, obteniendo liquidez inmediata a

través de la venta de sus facturas a una institución financiera que le ofrezca la menor tasa de descuento”, dijo Aráoz.

Además, los microempresarios se beneficiarán con el Fondo de Garantía Empresarial (Fogem) que viabiliza los créditos a favor de las mypes.

Explicó que en el país las mypes son el 98.69% del total de empresas y las principales generadoras de empleo, sin embargo, una característica particular es su alto nivel de informalidad que llega a 72.62%.

En ese sentido, presentó los spots de radio y televisión que a partir de hoy se difundirán, así como el nuevo portal web [www.crecemype.pe](http://www.crecemype.pe) y la habilitación de la línea gratuita 0-800-77-8-77, lo que forma parte de la campaña dedicada exclusivamente a promocionar y absolver todas las consultas que tengan los interesados.

La nueva Ley Mype promueve la formalización de las mypes que se deberán inscribir ante el Registro Nacional de Mype (Remype) para poder acceder a beneficios a favor de los propietarios y trabajadores.

Fuente: Diario Gestión

## ANEXO N° 6: SUSTENTO DE LA OPORTUNIDAD 2 DEL ANÁLISIS FODA

### BCR: ¿Por qué el Perú crecería 4,2% en 2018?

Adrián Armas, gerente central de Estudios Económicos del BCR, indicó que escenario internacional, mayor optimismo en demanda interna, entre otros factores, ayudarían a mejorar el escenario. Apuntó que “Perú tiene una excelente defensa y un buen arquero”.

La economía peruana viene en buen momento, con buenos vientos y el reto es que se consolide el siguiente año. El escenario internacional es favorable y esto explica la mayor demanda de las exportaciones peruanas.

Así, de acuerdo a las proyecciones del Fondo Monetario Internacional, mientras que en 2016 la economía mundial creció en 3.2%, este año señala que sería de 3.6% y la proyección para el 2018 es que crecería 3.7% (pese a una ligera caída de 6.8% en 2017 a 6.5% en 2018, de la economía China).

“China, cuya desaceleración y riesgos entre 2014 y 2015 llevaron a una tendencia de una caída muy fuerte en los precios de commodities, viene teniendo una evolución mejor de lo esperado. Cuando uno quiere hacer comparaciones de caída de precios entre 2013 y 2016 tiene que buscar data que no se encuentra desde los años 50”, anotó Adrián Armas, gerente central de Estudios Económicos del Banco Central de Reserva.

Indicó que la proyección de la balanza comercial para este año es de un superávit de US\$ 5,889 millones, lo que significa una recuperación de US\$ 8.8 mil millones desde el 2015 y un retorno a los niveles positivos del 2012 (US\$ 6,393 millones).

Esto se debe a las mejoras de los precios de commodities, el ingreso de megaproyectos mineros y las exportaciones crecientes de productos no tradicionales.

Armas también destacó las tasas de interés de largo plazo que, si bien han bajado en la región, en el Perú, a 10 años, está en menos de 5%. Lo cual está asociado a que el Perú asumió una posición fiscal correcta y una baja inflación.

#### Señales de recuperación

Por otro lado, un signo del escenario económico positivo, recalcó Armas, es la relación entre el valor del dólar con el índice de precios de los commodities; un dólar fuerte está correlacionado con precios débiles de commodities. “Con la recuperación del precio de commodities, el dólar, con fluctuaciones, ha tendido a debilitarse y esto se ha visto en las economías emergentes”, comentó, en alusión a la revaluación del sol peruano.

Otro signo importante del crecimiento (que se espera) de la economía peruana reside en la demanda interna. “La inversión privada creció (en el tercer trimestre de este año) luego de 14 trimestres de caídas sucesivas. Y en la segunda quincena del mes se mantiene un nivel alto de confianza

empresarial, el más alto en los últimos dos años (en noviembre llega a 76 puntos a 12 meses)”, dijo Armas.

En cuanto a la demanda interna desestacionalizada, la proyección a octubre es que está creciendo 6.4%. Por otro lado, anotó que “la construcción creció 8.9% -la proyección para 2018 es de 7.3%- y en octubre pensamos que la tasa será de 13.5%. La inversión privada creció luego de 14 trimestres (5.4 de variación anual en el tercer trimestre del 2017)”, añadió.

Asimismo, los niveles de inversión pública (gobierno) se vienen recuperando (14.4% variación anual nominal).

Por estos factores, Armas señaló que el crecimiento de la economía peruana tendrá pilares diferentes a los megaproyectos o exportaciones netas. “La demanda interna está creciendo a tasas importantes, la clave va a ser la inversión y la recuperación del consumo privado”, subrayó.

Así, mientras la proyección para el 2017 es de 2.8% de crecimiento del PBI, con el consumo privado (0.5%), la inversión privada (1.2%), la inversión pública (0.4%) y las exportaciones netas (-0.8%) la proyección para 2018 es, según el BCR, de 4.2%.

#### Líder de economías emergentes

Dentro de las economías emergentes, Perú se muestra bastante sólido en política macroeconómica. En crecimiento, de 2001 a 2016, el promedio anual fue de 5.2% (solo por debajo de Indonesia con 5.4% y Filipinas con 5.3%) En inflación, en el mismo período, el promedio es de 2.7% (por debajo de Filipinas con 2.3%). En deuda bruta como porcentaje del PBI, Perú tuvo en 2016 23.8% (por debajo de Chile con 21.3%); y, en reservas internacionales, Perú tuvo 33% del PBI (por debajo de Tailandia con 49%).

“Desde afuera, con cualquier indicador, estamos bastante avanzados. Diría que Perú tiene una excelente defensa y un buen arquero”, señaló Armas.

“Esto permite que, ante cualquier choque, hay capacidad de hacer política fiscal y monetaria anticíclica: tenemos una buena capacidad de respuesta”, agregó. Pero ¿cómo hacerlo?

“Este año ya se ve un impulso fiscal que debería continuar el próximo año. Esto luego de varios años donde ha habido impulsos negativos por inversión pública”, expresó Armas. Así, se proyecta que el impulso fiscal ponderado para este año sea de 0.2% del PBI potencial y, en 2018, llegue a 0.6%.

“En lo fiscal el Perú ganó, en su momento, reputación, por eso tiene una política fiscal creíble. Igual podemos decir de la política monetaria”, detalló el funcionario y agregó que “en Perú hay una tremenda demanda por bonos soberanos pese al anuncio de una política fiscal expansiva que llevará al déficit fiscal a 3.5% el próximo año, esto por una posición de deuda pública neta bastante baja (se proyecta 12.7% del PBI para el 2018).

#### Política monetaria

En cuanto a la inflación, precisó que hubo varios choques, pero se puede “decir que la inflación, no importa como la midamos, está en el rango meta de 1.5% que va a continuar bajando por una reversión de varios factores”.

Recordó que el BCR ha bajado en 100 puntos básicos en la tasa de referencia y que una forma de medir el tamaño del tamaño es el crédito sobre el PBI que hoy llega a 40%. Si bien es chico para la región es un récord en el país. Perú tenía ratios hasta un 20% y, en el 2000, el 20% del porcentaje previo era en soles. Ahora el tamaño es el 40% donde el 29% es en soles y el 11%, en dólares.

“Nunca he visto un año donde se equivoquen tanto los especialistas en proyectar la inflación y el BCR tenga la razón”, espetó Armas asegurando que no se consideró completamente la información de lo que ocurre con la evolución de precios de alimentos básicamente agrícolas (el IPC se proyecta cerca del 1.5% los precios de alimentos perecibles agrícolas cerca de -5% a noviembre).

A largo plazo

Armas criticó el bajo nivel de la productividad en el país: “como economía, nuestra productividad ha dejado de crecer”. Si bien el crecimiento potencial del PBI es de 3.7% actualmente, si se quiere tener mayores tasas de crecimiento es crucial elevar la productividad, agregó.

¿Qué significa esto? Bajar la informalidad laboral –tasa urbana privada no agropecuaria total nacional de 69.4% al 2016. Además, se debe buscar reducir la ratio de dolarización del crédito al sector privado que, según la proyección al 2017 a setiembre, es de 30%.

Por último, señaló que, si bien existe estabilidad macroeconómica y se respetan los criterios básicos del mercado, no es suficiente “para salir de la trampa de los ingresos medios”. La economía sobre regulada, los problemas en educación y el bajo crecimiento del capital humano –que incluye dar buenos servicios a la población- son temas que se tienen que atender.

Fuente: Diario Gestión

## **ANEXO N° 7: SUSTENTO DE LA OPORTUNIDAD 3 DEL ANÁLISIS FODA**

### **Informalidad laboral en Perú: La Libertad concentra el 5,9 %**

Un 72 % de los peruanos son trabajadores informales.

Trujillo. En el Perú el empleo informal alcanzó los 11,7 millones de peruanos al cierre del 2016, representando el 72 % (8,9 millones de personas) de la población económicamente activa ocupada (Peao), mientras que el 28 % (2,8 millones) restante tienen un empleo formal, informó el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (Iedep) de la Cámara de Comercio de Lima (CCL).

Analizando el empleo informal por edades, de los 11,7 millones de trabajadores informales, 5,3 millones (45,2 %) se encuentran entre 25 y 44 años. Luego se tienen 3,1 millones (26,7 %) entre 45 y 64 años, y 2,5 millones (21,2 %) entre 14 y 24 años.

Incluso dentro de los 2,8 millones que se encuentran laborando en la formalidad, se ha detectado que existen más de 630 mil trabajadores informales que se desenvuelven en empresas de más de 100 trabajadores, es decir, hay empresas formales grandes y medianas con un significativo número de trabajadores informales.

Visto por regiones, Lima concentra el mayor número de trabajadores informales con un total de 3,1 millones, lo que representa un 26,8% del total. Le siguen Cajamarca (6,2%), Piura (6,2%), La Libertad (5,9%) y Puno (5,6%). Las regiones con menor número de trabajadores informales son Tumbes (0,9%), Moquegua (0,6%) y otras.

Fuente: Diario La Industria

## **ANEXO N° 8: SUSTENTO DE LA OPORTUNIDAD 4 DEL ANÁLISIS FODA**

### **¿Cuáles son las ventajas de optimizar los procesos en las empresas?**

Durante la ejecución de un proceso, intervienen personas, recursos tecnológicos, materiales, tiempo, infraestructura física entre otros. La buena o mala utilización de estos recursos determina al final el grado de satisfacción del cliente final y como consecuencia la rentabilidad de la empresa.

Hoy en día muchas empresas se encuentran inmersas en proyectos de mejora u optimización de procesos y automatización de estos, con el fin de lograr óptimos niveles de eficiencia y efectividad al menor costo posible, que les permita ser competitivos, rentables y se diferencien de su competencia por su calidad de procesos y servicio al cliente.

En consecuencia, durante la ejecución de un proceso, intervienen personas, recursos tecnológicos, materiales, tiempo, infraestructura física entre otros. La buena o mala utilización de estos recursos determina al final el grado de satisfacción del cliente final y como consecuencia la rentabilidad de la empresa.

Mejorar los procesos en las empresas, estará relacionado con uno o más de los siguientes aspectos:

- Eliminar la duplicidad de los procesos y reducción de procesos críticos, disminuyendo o eliminando los errores, defectos del producto y servicio. Así como las actividades que no generan valor.
- Reducción de tiempos en procesos, optimizando el tiempo de entrega de un Producto o Servicio al cliente final.
- Procesos documentados y eficiencia organizacional.
- Mejorar la calidad del servicio para incrementar la satisfacción del cliente.
- Mejorar la productividad y eficiencia de los colaboradores en sus actividades diarias.
- Generar valor para el cliente para generar experiencias únicas.
- Optimizar los costos incurridos en la ejecución de un proceso y mejorar la rentabilidad.

Lograr estas mejoras requiere, no sólo tener clara la intención, sino también utilizar herramientas metodológicas que permitan un trabajo ordenado, estandarizado y controlado de las mejoras efectuadas.

La Gestión de Procesos de Negocio o BPM (por sus siglas en inglés) es una metodología y un enfoque disciplinado de gestión, cuyo objetivo es mejorar el desempeño (eficiencia y eficacia) y la optimización de los procesos de negocio de una organización, a través de la gestión de los procesos que se deben identificar, diseñar, modelar, organizar, documentar, medir, monitorear y optimizar de forma continua, a fin de lograr resultados consistentes, dirigidos y alineados con los objetivos estratégicos de la organización. Por lo tanto, puede ser descrito como un proceso de optimización de procesos.

Asimismo, la optimización de procesos está orientado en ayudar a la empresa a rediseñar sus procesos de negocio con el objetivo de reducir costos y mejorar la eficiencia, obteniendo así el mayor beneficio posible usando las herramientas de mejora adecuada, cuyo uso es fundamental para lograr resultados efectivos. Un proceso defectuoso genera sobrecostos y si es un proceso "Core" resta competitividad y eventualmente afecta la rentabilidad.

Gerardo Alva Menéndez, Gerente de procesos Grant Thornton

Fuente: Diario Gestión

## **ANEXO N° 9: SUSTENTO DE LA OPORTUNIDAD 5 DEL ANÁLISIS FODA**

### **La Libertad será la región más innovadora**

Representantes del sector privado, público, academia y la sociedad civil organizada, impulsan alianza estratégica para desarrollar la innovación en la región. Estimó el gerente de proyectos especiales de Ruta N, David Sierra, en el lanzamiento del Comité Regional de Empresa, Estado, Academia y Sociedad Civil Organizada – CREEAS. Trujillo, 20 de diciembre de 2017.- “Con las gestiones y proyectos que se vienen impulsando para lograr el desarrollo de La Libertad, esta región se convertirá en la más innovadora del país”, afirmó el gerente de proyectos especiales de Ruta N, David Sierra, en el lanzamiento del Comité Regional de Empresa, Estado, Academia y Sociedad Civil Organizada– CREEAS, quienes además son aliados internacionales.

El CREEAS, promovido por el Grupo Impulsor del Ecosistema de Innovación de La Libertad, es una alianza estratégica conformada por 26 instituciones líderes de la región, entre públicas y privadas, a fin de promover e implementar acciones público privadas, para el desarrollo sostenible de La Libertad, a través de la innovación; ya que la articulación del sector público y privado juegan un rol fundamental para la dinamización de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en el país.

“El sector privado viene sumando esfuerzos para desarrollar el fortalecimiento de capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación, elementos necesarios y estratégicos para el crecimiento sostenible y el desarrollo competitivo del país. Con la constitución del CREEAS, el propósito es facilitar la unión de esfuerzos, voluntades y conocimientos entre empresas, instituciones gubernamentales, academia y sociedad civil organizada para desarrollar el Ecosistema de Innovación, a fin de buscar así la transformación de La Libertad, hacia una economía del conocimiento, en beneficio de sus ciudadanos y del país”, expresó el presidente del Grupo Impulsor, Hermes Escalante.

Cabe indicar que el CREEAS, a lo largo de su gestión, estará enfocado en trabajar bajo cinco puntos primordiales: consolidar la institucionalidad de la innovación, promover una visión de conjunto rompiendo modelos convencionales de desarrollo, diseñar e impulsar un nuevo modelo económico regional basado en el conocimiento, generar alianzas estratégicas entre los actores principales del desarrollo y finalmente, impulsar propuestas de desarrollo de abajo hacia arriba. Esta iniciativa cuenta con un Comité Consultivo, conformado por reconocidos empresarios que apuestan constantemente por el desarrollo regional y la innovación. Esta instancia recomendará lineamientos estratégicos y velará por la trascendencia de las propuestas. Los integrantes son: Rafael Quevedo (Grupo El Rocío), Rosario Bazán (Danper), Eva Arias (Minera Poderosa) y Roque Benavides (Pro Región La Libertad y Confiep), Dragui Nestorovic (Yugocorp).

Por otro lado, el Comité Directivo se encuentra conformado por: el presidente de la Cámara de Comercio y Producción de La Libertad (CCPLL), Hermes Escalante; el vicepresidente de Pro Región La Libertad, Luis Santa María; el gobernador regional de La Libertad, Luis Valdez; el alcalde provincial de Trujillo, Elidio Espinoza; el rector de la Universidad Nacional de Trujillo, Orlando

González; la rectora de la Universidad Privada Antenor Orrego, Yolanda Peralta; el decano del Colegio de Ingenieros, Luis Mesones; el director ejecutivo de la Asociación Pataz, Juan Miguel Pérez; el director ejecutivo del CITE Cedepas, Federico Tenorio; el director ejecutivo del CITE Público Chavimochic, Joaquín Sánchez; y el director ejecutivo de Ipaee, Fernando Balbuena.

Si bien en el Perú, durante los últimos años, se ha incrementado la inversión en investigación y desarrollo (I+D); otros países como Chile, Costa Rica y México, cuentan con mayores avances en innovación, habiendo fortalecido principalmente sus ecosistemas de innovación y/o sistemas de CTI locales o regionales.

#### Otras iniciativas

Cabe mencionar, que previo a la constitución de CREEAS, en La Libertad se impulsó en el 2017 dos iniciativas: en el ámbito público, la presentación de un proyecto de inversión para el mejoramiento de los servicios de innovación en La Libertad, dentro del Consejo Regional de Competitividad. En el ámbito privado, se creó el “Grupo Impulsor Privado del Ecosistema de Innovación La Libertad”, quienes, hoy, toman la determinación de convocar a todas las fuerzas económicas y sociales para concretar este GRAN DESAFÍO PARA INSTALAR EL CREEAS.

Fuente: Instituto Peruano de Administración de Empresas (IPAE)

## ANEXO N° 10: SUSTENTO DE LA OPORTUNIDAD 6 DEL ANÁLISIS FODA

### Electrodomésticos: ¿cómo cerrarán este año sus ventas?

FOTOGALERÍA. La consultora GfK proyecta que el mercado de electrodomésticos (sin considerar telefonía) tendrá un crecimiento de 1.9% este año sumando S/ 4,500 millones en ventas. Pero considerando telefonía crecerá 3.5% con ganancias por S/. 5,650 millones. Aquí sus proyecciones de los principales electrodomésticos.



Figura 12 Tendencia del consumo electrodomésticos 2013 - 2016 en el Perú

Fuente: <https://gestion.pe/economia/electrodomesticos-cerraran-ano-ventas-149346?foto=6>



Figura 13 Tendencia de ventas de productos de refrigeración 2015 – 2016

Fuente: <https://gestion.pe/economia/electrodomesticos-cerraran-ano-ventas-149346?foto=6>



Figura 14 Tendencia de ventas de lavadoras 2015 – 2016

Fuente: <https://gestion.pe/economia/electrodomesticos-cerraran-ano-ventas-149346?foto=6>

### Aumenta la demanda de electrodomésticos por clase media peruana

Los productos electrodomésticos que tienen mayor número de venta son: las computadoras, equipo de sonido, TV, lavadora, refrigeradora y cocina a gas.

Hogares peruanos de clase media tiene mayor demanda por productos electrodomésticos, el cual asciende a S/5.400 millones de soles, estimó el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la Cámara de Comercio de Lima (CCL), a través de su reporte “Características del consumidor de clase media – Perú 2017”.

Según señaló César Peñaranda, director ejecutivo del IEDEP-CCL, en el Perú existen alrededor de 3 millones de hogares de este segmento socioeconómico con un ingreso promedio mensual de S/ 5.274 mil soles, siendo el 93.5 % quienes viven en zonas urbanas.

“La clase media representa un mercado potencial para impulsar el comercio en el país debido a su capacidad de gasto y acceso al crédito”, indicó el economista.

Peñaranda, también precisó que “conforme a los años de uso de los electrodomésticos, hay hogares de clase media que tienen necesidad por renovar sus aparatos de línea marrón y blanca que en número se venderían un total de 4,7 millones de productos, lo que impulsaría el sector retail”.

Dicha demanda potencial se registra en las cinco principales regiones peruanas conforme a su aporte al PBI global, en donde la ciudad de Lima encabeza la lista seguida de Arequipa, La Libertad, Cusco y Piura.

Son seis los productos identificados que tienen mayor número de ventas. Tres de línea marrón (computadora, equipo de sonido y TV a color) y tres en línea blanca (lavadora, refrigeradora y cocina a gas).



Figura 15 Demanda Potencial de electrodomésticos en hogares de clase media (unidades)

Asimismo, los resultados obtenidos por el IEDEP-CCL, muestran que entre las cinco regiones mencionadas, existen 421 mil hogares peruanos de clase media que cuentan con una computadora de cinco o más años de antigüedad. En el caso de las refrigeradoras, se identificaron que 332 mil hogares en Perú de este segmento socioeconómico poseen dicho producto desde hace 15 años a más.

“Tomando un precio promedio de mercado para cada artefacto evaluado, podemos estimar unas ventas potenciales de S/1.006 millones de soles para el caso de computadoras y S/626 millones de soles para las refrigeradoras”, añadió Peñaranda.

Fuente: PerúRetail <https://www.peru-retail.com/aumenta-demanda-electrodomesticos-clase-media-peruana/>

## ANEXO N° 11: SUSTENTO DE LA AMENAZA 1 DEL ANÁLISIS FODA

**B** **Diaz Barra** [+info](#) 🕒 Cerrado



**Electrodomesticos: asistencia tecnica y reparacion | Reparacion urgente de electrodomestico**

- Reparaciones de electrodomésticos. SERVICIO TÉCNICO BALAY, SIEMENS Y BOSCH en Cáceres.
- Atendemos con rapidez y puntualidad. Instalaciones y reparaciones en el día.
- Ahora precios más bajos por la crisis. Trabajos garantizados, atendemos toda la provincia.

🏠 Servicio a Domicilio      📍 Presta servicio en TRUJILLO  
🌐 Web

[Contactar](#) [Teléfono](#)

Figura 16 Publicidad de servicio técnico de electrodomésticos

Fuente: Páginas Amarillas

**C** **Antonio Rivera Trinidad** [+info](#)



**Electrodomesticos: reparacion**

📍 Agrupación de los Camineros, 20 BAJO, 10200, Trujillo (Cáceres)

[Contactar](#) [Teléfono](#)

Figura 17 Publicidad de servicio técnico de electrodomésticos – 2

Fuente: Páginas Amarillas

**A** **Servi OK** [+info](#) 🕒 24h



**Reparaciones del hogar | Reparacion urgente de electrodomestico**

- TRABAJOS RÁPIDOS Y ECONÓMICOS, 24 horas y Festivos.
- Unidades Móviles en Capital y Provincia muy cerca de ti.
- Asistencia Inmediata - Garantía por Escrito.

📄 oferta / cupones      📍 Presta servicio en TRUJILLO  
🌐 Web

[Contactar](#) [Teléfono](#) [Te llamamos gratis](#)

Figura 18 Publicidad de servicio técnico de electrodomésticos - 3

Fuente: Páginas Amarillas

## ANEXO N° 12: SUSTENTO DE LA AMENAZA 2 DEL ANÁLISIS FODA

### Ollanta Humala decreta alza del sueldo mínimo de S/ 750 a S/ 850

Desde Puno, el mandatario Ollanta Humala anunció el aumento del sueldo mínimo en S/ 100, alza que será efectiva desde el 1 de mayo del 2017.

"¿Quieren aumento? Señor presidente, las mujeres de Puno quieren aumento. Efectivamente, hoy día habrá una gran sorpresa. Estamos trabajando hasta el último minuto", indicó el ministro de Trabajo y Promoción del Empleo, Daniel Maurate, quien acompaña al Jefe de Estado en una serie de actividades en la región altiplánica.

Hace días, el mandatario había adelantado que el Ejecutivo se encontraba evaluando una eventual alza de la Remuneración Mínima Vital (RMV) antes que finalice este gobierno.

"Hemos sido el gobierno que aumentó el sueldo mínimo vital en sus primeros años y estamos evaluando esta posibilidad, porque nosotros creemos que, ante situaciones adversas en el mundo, tenemos que apostar en la gente", aseveró en aquella ocasión.

En tanto, Maurate, afirmó también en su momento que el tema estaba en manos del jefe de Estado y ya no pasaría por el Consejo Nacional del Trabajo, entidad que determina eventuales alzas del sueldo mínimo.

¿Cuántas alzas de la RMV se han dado desde el 2000?

En los últimos 15 años, el sueldo mínimo se ha incrementado en poco más de 80 por ciento de S/ 345 a S/ 750 mensuales, monto en el que se encontraba congelado desde el 1 de junio del 2012, luego de que el actual gobierno lo subiera en dos tramos.

2000: El 10 de marzo el ex presidente Alberto Fujimori aumentó el sueldo mínimo, esta remuneración mensual pasó de S/345 a S/ 410.

2003: El 15 de setiembre el ex presidente Alejandro Toledo lo elevó de S/ 410 a S/ 460.

2006: El 1 de enero, el gobierno de Alan García lo incrementó de S/ 460 a S/ 500.

2007: El 1 de octubre se aumentó de S/ 500 a S/ 530.

2010: El 1 de diciembre, el gobierno de turno lo aumentó de S/ 530 a S/.580. Este iba a subir en dos tramos, el siguiente sería el 1 de febrero del siguiente año.

2011: El 1 de febrero esta remuneración subió de S/.580 a S/ 600.

2011: El 15 de agosto el flamante Presidente Ollanta Humala subió la RMV en dos tramos de S/75, primero de S/ 600 a S/ 675, alza a ser efectiva desde octubre de ese año.

2012: El 1 de junio Humala Tasso anuncia el segundo incremento de S/ 675 a S/ 750.

Candidatos presidenciales

Cabe resaltar que los candidatos presidenciales que encabezan las encuestas se han mostrado a favor de incrementar el sueldo mínimo, pero solo dos mencionaron cifras: Pedro Pablo Kuczynski prometió elevarlo a S/850 y Verónica Mendoza a S/1 000 en dos tramos.

Gremios se oponen

Entre los gremios empresariales que se oponen está el Consejo de Organizaciones de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa del Perú (Compymep) que calificó este anuncio como "poco responsable", pues considera que subir el sueldo mínimo incrementaría la informalidad laboral en un 5 o 7 por ciento.

Por su parte, la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) ha señalado que este incremento debe estar en función del nivel de productividad, y no obedecer a razones de coyuntura política, pues distorsiona el mercado laboral y puede aumentar el nivel de informalidad.

Fuente: RPP Noticias <http://rpp.pe/economia/economia/sueldo-minimo-gobierno-lo-sube-de-s-750-a-s-850-noticia-949608>

### **¿A cuánto asciende el sueldo mínimo en Perú este 2018?**

La Remuneración Mínima Vital (RMV) fue incrementada en S/80 desde el pasado 1 de abril para las pequeñas, medianas y grandes empresas. La medida regirá desde el 1 de mayo para las microempresas.

En el último día de su gobierno, el ex presidente Pedro Pablo Kuczynski aprobó el aumento de la Remuneración Mínima Vital (RMV) y el sueldo mínimo pasó de S/850 a S/930.

Se anunció que el aumento se haría en dos tramos dependiendo del tamaño de las empresas.

Desde el pasado 1 de abril entró en vigencia el nuevo sueldo mínimo para las pequeñas, medianas y grandes empresas. El segundo tramo regirá desde el 1 de mayo para las microempresas.

Fuente: Perú 21 <https://peru21.pe/economia/sueldo-minimo-peru-2018-asciende-rmv-ano-402319>

## ANEXO N° 13: SUSTENTO DE LA AMENAZA 3 DEL ANÁLISIS FODA

### Saber evaluar la competencia es esencial para tu negocio

Hacer un buen análisis de la competencia existente en el mercado es el primer paso para que tu próximo negocio funcione bien. Investiga y recolecta el máximo de información posible antes de ingresar en un segmento. Para destacarte necesitarás evitar los errores cometidos por los otros y aprovechar las oportunidades aún no fueron aprovechadas por ellos.

Quiénes son tus competidores

En primer lugar, es preciso saber identificar quiénes son tus competidores. En general, son todas las empresas formales e informales que responden a las mismas necesidades de tu público-objetivo. Es decir, todos los que ofrecen un producto para solucionar un mismo problema. Una pastelería y una hamburguesería no ofrecen el mismo producto, pero son competidores porque responden a una misma necesidad, la alimentación.

Cómo evaluar la competencia

De acuerdo con el consultor Marcelo Baranski Feres, investigar es esencial para conocer la competencia. Es vital que se realice un relevamiento que contenga información de quiénes y cuántos son tus competidores, lo que ofrecen en términos de atención, precio y condiciones de pago, servicios, garantías, plazos de atención y de entrega.

El profesor Alfredo Meneghetti Neto, de la Facultad de Economía de PUCRS, sugiere tres fuentes de información para armar un cuadro de la competencia:

1) Fuentes académicas: “esa competencia ya fue investigada, relevada, identificada y caracterizada en muchas revistas, análisis de economistas, periódicos, libros y artículos técnicos. El emprendedor necesita buscar ese material organizado por la universidad”, dice el profesor, subrayando la importancia de buscar el conocimiento que existe para comprender la competencia del segmento.

2) Conocimiento consensuado: también es recomendable levantar información sobre la competencia a través del boca a boca, las conversaciones con la comunidad y los competidores están insertos. También busca proveedores y personas que traten con el mismo segmento. Agregue ese conocimiento a la información técnica.

3) Relevamiento propio: una tercera fuente de información puede ser el propio empresario. “Él mismo puede hacer la identificación de los principales competidores, convertirse en un cliente y buscar información sobre precio, cantidad, posicionamiento, localización, etc.”, dice Meneghetti.

También puedes conseguir información de los balances de las empresas ya consolidadas, que usualmente revelan facturación y penetración en el mercado.

Cómo diferenciarte de la competencia

Una vez que ya realizaste una investigación adecuada sobre quiénes son tus competidores, el próximo paso es saber cómo te sobresaldrás entre aquellas empresas. Para eso, es esencial tener un diferencial competitivo, es decir, algo más.

Un buen camino para obtener eso es escuchar la opinión de los clientes y competidores sobre varios factores, como el precio, la localización, la comunicación, la especialización, la calidad de los productos y la atención al cliente. Realiza encuestas y atiende a las necesidades que las otras empresas no atienden.

No siempre podrás conciliar la mejor calidad con la mejor localización y el mejor precio: lo más probable es que uno de esos factores inviabilice a otro. Sin embargo, puedes conciliar la mejor calidad con una buena atención al cliente y un precio competitivo. Aún cuando eso signifique abrir tu negocio en un punto menos noble, eso puede ser un diferencial a favor del negocio.

Fuente: Movistar – Emprendimiento <http://destinonegocio.com/pe/emprendimiento-pe/saber-evaluar-la-competencia-es-esencial-para-tu-negocio/>

## ANEXO N° 14: SUSTENTO DE LA AMENAZA 4 DEL ANÁLISIS FODA

 Servicio tecnico linea blanca refrigeracion. contactarse.

DESCRIPCIÓN  COMENTARIOS  DENUNCIAR  FAVORITO  EDITAR / ELIMINAR



Imagen 1 de 7

**Descripción**

Anunciante: Particular

**SERVICIO TECNICO LINEA BLANCA REFRIGERACION**  
SOMOS ESPECIALISTAS EN LINEA BLANCA : EVALUACION-DIAGNOSTICO-REPARACION DE  
: REFRIGERADORES NO FROST-AUOFROST, LAVADORAS, CONGELADORAS, COCINAS ,  
CAMPANAS EXTRACTORAS, HORNO MICROONDAS, ELECTRODOMESTICOS EN GENERAL.  
Rubro: Empleos, Servicios > [Servicios](#)

*Figura 19 Publicidad de servicio técnico de línea blanca en internet*

Fuente: <https://trujillo.doplim.com.pe/servicio-tecnico-linea-blanca-refrigeracion-contactarse-id-485991.html>

## ANEXO N° 15: TIEMPO Y COSTOS DEL PROCESO DE SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

A continuación, se muestran el promedio de duración actual del servicio de atención al cliente de los 2 servicios que brinda la empresa y sus costos respectivos, se puede corroborar así que los procesos más críticos son los que toman mayor tiempo y por ende los que más cuentan.

SERVICIO DE CONEXIÓN			
N°	ACTIVIDADES		COSTO
1	Recibir llamada o correo de la tienda y/o personal natural	3 minutos	S/0.42
2	Registrar la solicitud del servicio.	2 minutos	S/0.28
<b>3</b>	<b>Generar la orden de servicio</b>	<b>5 minutos</b>	<b>S/0.70</b>
3.1	Coordinar con el cliente fecha y hora de atención		
<b>4</b>	<b>Coordinar con el Jefe de servicio la ODS</b>	<b>10 minutos</b>	<b>S/1.40</b>
4.1	Coordinar con el Jefe de taller la ODS		
4.2	Coordinar con el Técnico la ODS		
5	Realizar la visita al cliente	30 minutos	S/4.20
6	Ejecutar la ODS	60 minutos	S/8.40
7	Informar la culminación de la ODS	1 minutos	S/0.14
8	Entregar al coordinador la ODS firmada por el cliente	2 minutos	S/0.28
<b>9</b>	<b>Llamar al cliente para verificar la conformidad del servicio</b>	<b>27 minutos</b>	<b>S/3.78</b>
<b>9.1</b>	<b>Ciente satisfecho con el servicio</b>	<b>5 minutos</b>	
<b>9.2</b>	<b>Ciente insatisfecho con el servicio</b>	<b>27 minutos</b>	
10	Entregar la ODS culmida al administrador	3 minutos	S/0.42
		<b>143 minutos</b>	S/20.02

Figura 20 Medición de tiempo y costo del servicio de conexión de un producto de línea blanca de MARAL E.I.R.L.

Elaboración: Propia

SERVICIO DE MANTENIMIENTO			
N°	ACTIVIDADES		COSTO
1	Recibir llamada o correo de la tienda y/o personal natural	5 minutos	S/0.70
2	Registrar la solicitud del servicio.	3 minutos	S/0.42
<b>3</b>	<b>Generar la orden de servicio</b>	<b>10 minutos</b>	<b>S/1.40</b>
3.1	Coordinar con el cliente fecha y hora de atención		
<b>4</b>	<b>Coordinar con el Jefe de servicio la ODS</b>	<b>20 minutos</b>	<b>S/2.80</b>
4.1	Coordinar con el Jefe de taller la ODS		
4.2	Coordinar con el Técnico la ODS		
5	Realizar la visita al cliente	30 minutos	S/4.20
6	Ejecutar la ODS	150 minutos	S/21.00
7	Informar la culminación de la ODS	1 minutos	S/0.14
8	Entregar al coordinador la ODS firmada por el cliente	2 minutos	S/0.28
<b>9</b>	<b>Llamar al cliente para verificar la conformidad del servicio</b>	<b>27 minutos</b>	<b>S/3.78</b>
<b>9.1</b>	<b>Cliente satisfecho con el servicio</b>	<b>8 minutos</b>	
<b>9.2</b>	<b>Cliente insatisfecho con el servicio</b>	<b>27 minutos</b>	
10	Entregar la ODS culminada al administrador	3 minutos	S/0.42
		<b>251 minutos</b>	<b>S/35.14</b>

Figura 21 Medición de tiempo y costo del servicio de mantenimiento de un producto de línea blanca de MARAL E.I.R.L.

Elaboración: Propia

Los costos se obtuvieron a partir de los siguientes gastos del mes de setiembre:

Tabla 28 Costo de Recursos Humanos del mes de setiembre

Personal	Cantidad	N° Meses	Sueldo Mensual (S/.)	Subtotal (S/.)
Coordinador de servicio	1	1	1.000,00	1.000,00
			<b>Total (S/.)</b>	<b>1.000,00</b>

Elaboración: Propia

Tabla 29 Costo de Recursos Materiales del mes de setiembre

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario (S/.)	Subtotal (S/.)
Papel Bond A4	4	Millar	0,025	100,00
Lapiceros	3	Unidad	2,50	7,50
Tinta Impresora	4	Unidad	30,00	120,00
USB	1	Unidad	44,00	44,00
			<b>Total (S/.)</b>	<b>271,50</b>

Elaboración: Propia

*Tabla 30 Costo de Servicios del mes de setiembre*

Descripción	Precio del Mes (S/.)	Subtotal (S/.)
Luz	250,00	250,00
Agua	60,00	60,00
Internet	99,00	99,00
Teléfono	119,00	119,00
Total (S/.)		528,00

Elaboración: Propia

**Costo Total = S/. 1.799,50**

*Tabla 31 Costo por minuto empleado en el servicio de atención al cliente*

Descripción	(S/.)
Costo mensual	1799,50
Costo por día (24 días)	69,21
Costo por hora	8,65
Costo por minuto	0,14

Elaboración: Propia

## ANEXO N° 16: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA WEB

### 1. Selección de la metodología ágil para el desarrollo del sistema web

Para la selección de la metodología ágil se emplea una encuesta de juicio de experto, la cual presenta una tabla con las tres metodologías ágiles mencionadas en el marco teórico, junto con una escala de valores y criterios a calificar en una escala del 1 al 5.

Esta encuesta es realizada por tres profesionales especialistas en el tema. Luego de aplicarla se tiene como resultado la metodología Scrum.

ESCALA DE VALORES					
<b>Nivel de Impacto</b>	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
<b>Puntaje</b>	1	2	3	4	5

MATRIZ DE SELECCIÓN DE METODOLOGIA			
Metodología	RUP	XP	SCRUM
<b>Criterios</b>			
Tiempo adecuado de desarrollo			
Bibliografía en abundancia			
Grado de flexibilidad			
Facilidad de aprendizaje			
Grado de Confiabilidad			
TOTAL			

Figura 22 Matriz de selección de metodología ágil

Elaboración: Propia

## Modelo de Encuesta de Juicio de Experto

### ELECCIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB

#### Datos del Experto

Apellidos y Nombres: .....

Profesión: ..... Empresa: .....

Años de experiencia en desarrollo Web.....

**Instrucciones:** A continuación, se presenta una tabla con algunas metodologías de desarrollo, junto con una escala de valores y criterios a calificar en una escala del 1 al 5.

ESCALA DE VALORES					
Nivel de Impacto	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Puntaje	1	2	3	4	5

MATRIZ DE SELECCIÓN DE METODOLOGIA			
Metodología	RUP	XP	SCRUM
Criterios			
Tiempo adecuado de desarrollo			
Bibliografía en abundancia			
Grado de flexibilidad			
Facilidad de aprendizaje			
Grado de Confiabilidad			

\_\_\_\_\_

Firma

## Encuesta desarrollada de juicio de expertos

### ELECCIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB

**Datos del Experto**

Apellidos y Nombres: Mendoza Tons, Edwin Roldán  
 Profesión: Ing. Informática Empresa: \_\_\_\_\_  
 Años de experiencia en desarrollo Web: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** A continuación se presenta una tabla con algunas metodologías de desarrollo, junto con una escala de valores y criterios a calificar en una escala del 1 al 5.

ESCALA DE VALORES					
Nivel de Impacto	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Puntaje	1	2	3	4	5

MATRIZ DE SELECCIÓN DE METODOLOGIA			
Metodología / Criterios	RUP	XP	SCRUM
Tiempo adecuado de desarrollo	4	4	4
Bibliografía en abundancia	5	4	4
Grado de flexibilidad	2	3	5
Facilidad de aprendizaje	2	3	5
Grado de Confiabilidad	5	4	4



Firma

Figura 23 Encuesta para la selección de metodología para el desarrollo de un sistema web 1

Elaboración: Propia

**ELECCIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB**

**Datos del Experto**

Apellidos y Nombres: *Salazar López Juan Roberto*  
 Profesión: *Prof. Ingeniería de Sistemas* Empresa: *UPN*  
 Años de experiencia en desarrollo Web: *8 años*

**Instrucciones:** A continuación se presenta una tabla con algunas metodologías de desarrollo, junto con una escala de valores y criterios a calificar en una escala del 1 al 5.

ESCALA DE VALORES					
Nivel de Impacto	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Puntaje	1	2	3	4	5

MATRIZ DE SELECCIÓN DE METODOLOGIA			
Metodología	RUP	XP	SCRUM
Tiempo adecuado de desarrollo	4	4	4
Bibliografía en abundancia	5	4	4
Grado de flexibilidad	3	4	5
Facilidad de aprendizaje	3	3	4
Grado de Confiabilidad	5	4	4

  
 Firma

Figura 24 Encuesta para la selección de metodología para el desarrollo de un sistema web 2

Elaboración: Propia

**ELECCIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB**

**Datos del Experto**

Apellidos y Nombres: Vega García, Edward Alberto

Profesión: Ing. Informática Empresa: Risa Reduca

Años de experiencia en desarrollo Web: 13

**Instrucciones:** A continuación se presenta una tabla con algunas metodologías de desarrollo, junto con una escala de valores y criterios a calificar en una escala del 1 al 5.

ESCALA DE VALORES					
Nivel de Impacto	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Puntaje	1	2	3	4	5

MATRIZ DE SELECCIÓN DE METODOLOGIA			
Metodología \ Criterios	RUP	XP	SCRUM
Tiempo adecuado de desarrollo	4	4	4
Bibliografía en abundancia	5	5	4
Grado de flexibilidad	3	3	5
Facilidad de aprendizaje	3	3	4
Grado de Confiabilidad	4	4	4

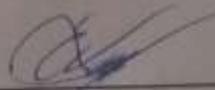
  
 \_\_\_\_\_  
 Firma

Figura 25 Encuesta para la selección de metodología para el desarrollo de un sistema web 3

Elaboración: Propia

## 2. Planificación y desarrollo del sistema web

### 2.1. Herramientas de desarrollo:

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará la metodología ágil SCRUM.

El sistema será desarrollado en lenguaje C# (C Sharp), con la base datos SQL Server, utilizando Microsoft Visual Studio 2010 y un framework ExtNet, con la finalidad de agilizar el desarrollo.

Por ser un sistema web, se necesita de conexión a una intranet para que el sistema pueda correr y visualizarse de forma adecuada. El aplicativo podrá correr en cualquier plataforma web. Se utilizará el servidor web IIS (Internet Information Services).

### Especificaciones de requerimientos

- Módulo de Administración: El administrador tiene la capacidad de ingresar nuevos usuarios al sistema, determinar el perfil de cada uno, ver la información que no es confidencial de los mismo y verificar los menús y pantallas a las que tendrá acceso.
- Módulo Clientes: Para la administración de los datos básicos del cliente, se necesita de una página que realice las operaciones de ingreso, eliminación y edición de los clientes.
- Módulo Proveedores: Se necesita tener los datos básicos de los proveedores que tiene la empresa, por lo que se requiere de una pantalla que permita administrar esta información. Toda esta información puede ser actualizada.
- Módulo de empleados: Para la administración de los datos básicos del empleado, se necesita de una página que realice las operaciones de ingreso, eliminación y edición de los empleados.
- Módulo de repuestos: Para la administración de los datos básicos de un repuesto, se necesita de una página que realice las operaciones de ingreso, eliminación y edición de los repuestos.
- Módulo solicitud de servicio: El coordinador será el encargado de ingresar información de solicitud de servicio de acuerdo a la planificación de cada orden de servicio.
- Módulo de facturación: Para la administración de los datos básicos de la emisión de una factura, se necesita de una página que realice las operaciones de ingreso, eliminación y edición de facturas.
- Módulo de pendientes: Una vez que una solicitud de orden de servicio esté creada y registrada, el usuario podrá ver cuáles son los pendientes por realizar.

- Módulo informes y consultas: El usuario podrá construir diversos reportes con información personalizada de acuerdo a las necesidades propias de la empresa.

## **2.2. Requisitos comunes de las interfaces**

- **Interfaz de usuario**

Las interfaces gráficas de usuario se visualizan mediante pantallas de un explorador donde los colores predominantes son el azul y blanco. Los tipos de letras que se utilizan son verdana en un tamaño que varía entre 10 y 14, de acuerdo al tipo de texto, para dar facilidad a la lectura. Los gráficos e imágenes tienen dimensiones apropiadas de acuerdo al impacto y lo que requiera resaltar en una pantalla determinada.

- **Modelo de datos: esquema de base de datos SQL SERVER**

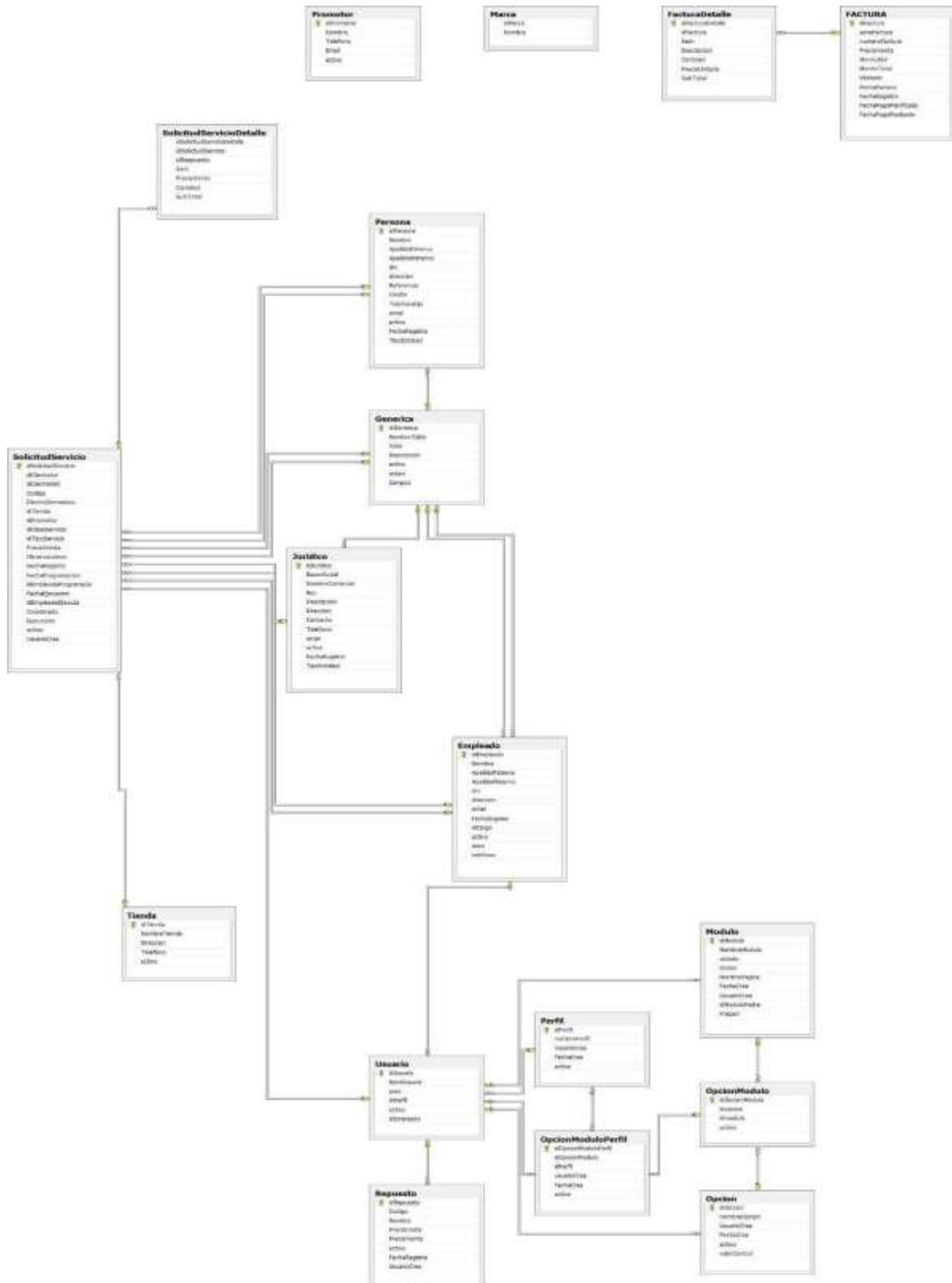


Figura 26 Esquema de base de datos SQL SERVER

Elaboración: Propia

### 3. Planificación del sistema:

Una vez que se han definido todos los requerimientos que conforman la documentación de la pila del producto (product backlog) para el presente proyecto, se empezará con el desarrollo del sistema web del proceso comercial de línea blanca de la empresa MARAL E.I.R.L.

#### 3.1. Planificación del proyecto utilizando la metodología SCRUM

Como primer punto de partida en esta fase, se tiene la especificación de la pila de producto, que es el documento más relevante en el desarrollo de proyectos con Scrum. Básicamente es una lista priorizada de los requerimientos fundamentales implicados en el presente proyecto. A cada ítem de la pila se llama historias de usuario.

De los diferentes campos recomendados para identificar cada historia de usuario, se ha seleccionado los siguientes:

- ID: Identificado único de la historia de usuario.
- Nombre: Es una descripción corta de la historia.
- Importancia: Definido por el propietario del producto, es el grado de prioridad para el desarrollo de cada historia de usuario.
- Estimación Inicial: Es la estimación inicial del equipo sobre la cantidad de trabajo que es necesario para implementar la historia, comparada con otras historias.
- Como Probarlo: Una descripción a alto nivel de cómo se demostrará esta historia en la Demo al final del Sprint.
- Notas: Cualquier otra información, clarificación, referencia a otras fuentes de información, etc.

En la Tabla 32 se puede observar que se tiene únicamente 11 requerimientos iniciales que englobarán las diferentes tareas o actividades, las cuales se las detalla en una pila de tareas (sprint backlog). De acuerdo a la metodología, el sprint backlog contiene todas las tareas a realizar y las cuales tienen un peso así como un tiempo estimado de desarrollo.

Para el desarrollo del presente proyecto, se irá especificando cada tarea del sprint backlog de su correspondiente requerimiento, así como toda la documentación de implantación o desarrollo de la misma.

Tabla 32 Pila del Producto Inicial (Product Backlog)

PILA DEL PRODUCTO INICIAL						
ID	NOMBRE DE HISTORIA	IMPORTANCIA	ESTIMACIÓN	SPRINT	COMO PROBARLO	NOTAS
1	Ingreso al sistema	11	4	1	Entrar a la aplicación, ingresar usuario y contraseña, si el usuario es correcto ingresa al menú inicial caso contrario se presentara un mensaje de error.	El usuario debe estar ingresado en la base de datos.
2	Creación de usuario en el sistema	10	4	1	Entrar a la aplicación, ir a seguridad, ir a usuario, ingresar los datos solicitados, realizar el ingreso de la información, verificar en la pantalla que se haya creado en nuevo usuario.	Para la creación de usuario previamente deben estar creados los respectivos perfiles de acuerdo a los roles que maneja la empresa.
3	Ingreso de información del sistema	9	4	2	Entrar a la aplicación, ir a configuraciones previas ingresar datos de la empresa, verificar la información ingresada en la pantalla de la pantalla.	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.
4	Ingreso de parámetros generales de clientes en el sistema	8	4	2	Entrar a la aplicación, ir a configuraciones previas, ir a cliente, ingresar la información solicitada como: nombres, DNI, dirección, referencia, teléfono, etc.  Verificar la información ingresada en el tracking de cada pantalla.	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.

5	Ingreso de parámetros generales de proveedores en el sistema	7	3	2	Entrar a la aplicación, ir a configuraciones previas, ir a proveedor, ingresar la información solicitada como: nombres, RUC, dirección. Verificar la información ingresada en el tracking de cada pantalla.	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.
6	Ingreso de parámetros generales de empleados en el sistema	6	3	2	Entrar a la aplicación, ir a configuraciones previas, ir a empleado, ingresar la información solicitada como: nombres, cargo, DNI, dirección, teléfono. Verificar la información ingresada en el tracking de cada pantalla.	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.
7	Ingreso de parámetros generales de repuestos en el sistema	5	3	2	Entrar a la aplicación, ir a configuraciones previas, ir a repuesto, ingresar la información solicitada como: nombres, modelo, código, precio costo, precio venta. Verificar la información ingresada en el tracking de cada pantalla.	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.
8	Registro de solicitud de servicio	4	4	3	Entrar a la aplicación, ir a cliente, ir a ingresar nuevo, ingresar la información del cliente, ingresar cliente, verificar en el tracking el nuevo cliente ingresado. Ir a solicitud de servicio, ir a ingresar, ingresar la información necesaria, realizar inscripción, verificar en el tracking la nueva solicitud de servicio ingresada	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.

9	Registro de facturas	3	4	3	Entrar a la aplicación, ir a configuraciones previas, ir a factura, ingresar la información solicitada como: número de factura, descripción, sub total, total. Verificar la información ingresada en el tracking de cada pantalla.	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.
10	Gestión de pendientes	2	4	3	Entrar a la aplicación, verificar la lista de pendientes en toda la pantalla.	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.
11	Reportes y Consultas	1	4	4	Entrar a la aplicación, ir a reportes y consultas, seleccionar el tipo de reporte, verificar el reporte en la pantalla.	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.

Elaboración: Propia

### 3.2. Desarrollo del Sistema

Una vez que se han definido todos los requerimientos que conforman la documentación de la pila del producto inicial para el presente proyecto, se empieza con el desarrollo del sistema web del proceso comercial de línea blanca de la empresa MARAL E.I.R.L.

Tomando en cuenta que la metodología Scrum hace referencia a todas las actividades que el grupo de desarrollo realiza para alcanzar la solución a los requerimientos obtenidos, por lo tanto, adicionalmente a los requerimientos de empresa MARAL E.I.R.L., se deben incluir los requerimientos que implican la utilización de las herramientas seleccionadas.

En este punto se aborda cada uno de los elementos de la pila del producto y su respectivo sprint backlog (pila de tareas), así como la documentación del proceso de desarrollo inmerso en cada actividad del Sprint.

Se inicia el proceso con la pila de tareas priorizadas, detalladas en la Tabla 32 (pila del producto inicial). De acuerdo a la metodología, por cada uno de los elementos de la pila de producto, se debe tener una estimación de la importancia y del esfuerzo inicial. De la estimación de la importancia se encarga el dueño del producto (product owner), quien a su vez coloca una valoración a cada uno de dichos elementos de acuerdo al peso que observa dentro del proyecto.

Por otro lado, para la estimación del esfuerzo inicial, se debe encargar el Scrum manager, de acuerdo a las reuniones con el grupo de desarrolladores (Scrum team), para delimitar el esfuerzo requerido. Así mismo en la Tabla 32 se puede apreciar la asignación del esfuerzo inicial requerido para cada uno de los 11 requerimientos señalados. Esto es especialmente importante, para poder tener una idea clara de cuáles actividades serán las que más recursos humanos demandarán.

La metodología señala que estas estimaciones se las cuantifica de acuerdo a un criterio del Scrum master, por lo que para la presente tesis se tiene que las escalas para dichas estimaciones son:

- Estimación: Escala de 1 - 4
- Importancia: Escala de 1 - 11

Una vez definida la pila del producto con sus respectivas valoraciones, se debe especificar por cada uno de los elementos (requerimientos), las correspondientes acciones o tareas a realizar o lo que en Scrum se denomina pila de tareas.

Definidas la pila de tareas y las actividades a ejecutar, se procederá a realizar la documentación referente a la aplicación de la metodología, por cada uno de las iteraciones (Sprints).

Scrum define cada una de las iteraciones como Sprints, para los cuales se escogen un conjunto de historias de usuario de la pila del producto, creando la pila de tareas. Las historias escogidas para cada sprint serán las que se desarrollan a lo largo de esa iteración, por lo tanto es importante acertar en la estimación de esfuerzo o el tiempo que se dedicará a cada historia de usuario, así como la velocidad del equipo y de este modo asignar el tiempo a cada sprint. Los Sprints suelen tener una duración bastante reducida y que no suele superar el mes o mes y medio, lo más normal son tres o cuatro semanas. Para el desarrollo de este proyecto se ha fijado una duración de 4 semanas.

### 3.2.1. Análisis y desarrollo de la iteración 1

Una vez que se han definido todos los requerimientos globales que conforman la documentación de la pila del producto inicial para el presente tema de tesis, se procede a desarrollar la primera iteración el desarrollo del requerimiento de las historias de usuario número 1 y 2 que consta de elaboración de la página de logueo y creación de usuarios para el ingreso del usuario final al sistema web.

Para el desarrollo de este requerimiento, se realiza una especificación detallada de cada una de los requerimientos iniciales que se definieron en la Tabla 32.

#### a) Iteración (Sprint) 1

Para la Iteración 1 se fijó una duración de 6 días, con 6 horas diarias.

#### b) Pila de producto de la Interacción 1

Como se ha mencionado anteriormente la pila del producto es la lista de todos los requerimientos del cliente, los mismos se obtienen desde la lista de historias de usuario. En la Tabla 33 se detalla la pila del producto que se definió para el desarrollo de la Iteración 1.

*Tabla 33 Pila de Producto de la Iteración 1*

PILA DEL PRODUCTO SPRINT 1						
ID	NOMBRE DE HISTORIA	IMPORTANCIA	ESTIMACIÓN	SPRINT	COMO PROBARLO	NOTAS
1	Ingreso al sistema	11	4	1	Entrar a la aplicación, ingresar usuario y contraseña, si el	El usuario debe estar ingresado

					usuario es correcto ingresa al menú inicial caso contrario se presenta un mensaje de error.	en la base de datos.
2	Creación de usuario en el sistema	10	4	1	Entrar a la aplicación, ir a seguridad, ir a usuario, ingresar los datos solicitados, realizar el ingreso de la información, verificar en el tracking que se haya creado en nuevo usuario.	Para la creación de usuario previamente deben estar creados los respectivos perfiles de acuerdo a los roles que maneja la empresa.

Elaboración: Propia

### c) Actores del sistema

La siguiente tabla describe los actores que participan en el caso de uso identificado en el Sprint 1.

*Tabla 34 Actores del Sistema (Sprint 1)*

ACTORES	DESCRIPCIÓN
<b>Usuario Administrador</b>	Usuario con privilegios de administrador del sistema. Este tipo de usuario, puede gestionar todos los recursos utilizados por el sistema.

Elaboración: Propia

### d) Diagrama del caso de uso del Sprint 1

Figura 27 Diagrama del caso de uso del Sprint 1



Elaboración: Propia

### e) Especificación del caso de uso

El caso de uso mostrado anteriormente será especificado en la siguiente figura.

Figura 28 Especificación del caso de uso: Creación de usuarios en el sistema

ID	C1-S1	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para crear usuarios en el sistema.	
<b>Precondición</b>		
<b>Postcondición</b>	Información actualizada de los usuarios en el sistema.	
<b>Flujo normal</b>	1	El usuario loggeado utiliza el formulario para crear usuarios en el sistema.
	2	El sistema utiliza los datos del nuevo usuario.
	3	El sistema almacena los datos proporcionados.
<b>Flujos alternos</b>	*	<b>Usuario ya registrado</b>
	Si el usuario ya existe en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema proporciona la funcionalidad de realizarlo.	
<b>Excepciones</b>	1	Si se intenta registrar un usuario ya registrado, el sistema debe advertir la situación y evitar que se registre el usuario.
<b>Notas</b>	1	Se requiere los siguientes datos de usuarios:
		Nombre de usuario: identificador único de cada usuario con el cual se autenticara al sistema.
		Clave de acceso: código de acceso al sistema.

Elaboración: Propia

#### f) Sprint Backlog Iteración 1

En esta fase se detallan las tareas y sub-tareas contenidas dentro de la Iteración 1 que engloba la historia de usuario ingreso al sistema y creación de usuario en el sistema. En la Tabla 33 se detalla la pila de tareas para la Iteración 1.

A la hora de organizar, repartir y trabajar sobre las historias de usuario de la pila de tareas, se suele realizar una división de cada historia en diferentes actividades como se ve en la Tabla 33. Es importante observar la diferencia entre tarea e historia, mientras que una historia es un entregable y es responsabilidad del dueño del producto, una tarea no es entregable y la responsabilidad es del equipo de desarrollo. Una historia suele dividirse en diferentes tareas.

#### g) Revisión del Sprint

Se presentan las listas de tareas realizadas y pendientes de cada desarrollador del sistema para seguir midiendo su avance para llegar a la fecha límite planteada.

##### 1. Tareas completadas

Se listan las tareas que los desarrolladores han terminado hasta el momento de la revisión del sprint en la reunión. En la Tabla 36 se detalla las tareas completadas al finalizar la Iteración 1.

*Tabla 35 Pila de actividades de la Iteración 1*

SPRINT 1	INICIO:	DURACIÓN	ELEMENTO	DÍAS	10/10	11/10	12/10	13/10	14/10	15/10
	24 Octubre 2016	(días): 6	<b>DEL PRODUCT BACKLOG: INGRESO AL SISTEMA</b>							
ID	TAREA	DELEGADO	ESTADO	HORA	6	6	6	6	6	6
1	Diseño de interfaces gráficas de usuario.	Brenda González & Ana León	Completado		X					
1	Elaboración del modelado lógico y físico	Brenda González & Ana León	Completado		X	X				

	de la base de datos.					
1	Elaboración del DBML. (Modelo de datos lógico).	Programador	Completado	X	X	
1	Creación de capas de negocio y datos.	Programador	Completado		X	
1	Codificación de la lógica del negocio para la página de logueo.	Programador	Completado		X	X
1	Configuración de las seguridades con JAAS para la página de logueo.	Programador	Completado			X
1	Configuración de componentes Extnet.	Programador	Completado			X
2	Elaboración de las consultas linq en la capa de datos	Programador	Completado		X	X
2	Configuración de las seguridades con JAAS para la creación de usuarios.	Programador	Completado			X X

Elaboración: Propia

Tabla 36 Tareas completadas en la Iteración 1

TAREA ASIGNADA A:		ESTADO DE TAREAS:		NÚMERO DE TAREAS: 9
		COMPLETADO		
ID	NOMBRE DE TAREA	NOMBRE DEL PROYECTO	ITERACIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN
1	Diseño de interfaces gráficas de usuario.	Sistema Web	1	10 de Octubre
1	Elaboración del modelado lógico y físico de la base de datos.	Sistema Web	1	10 y 11 de Octubre
1	Elaboración del DBML. (Modelo de datos lógico).	Sistema Web	1	11 y 12 de Octubre
1	Creación de capas de negocio y datos.	Sistema Web	1	12 de Octubre
1	Codificación de la lógica del negocio para la página de logueo.	Sistema Web	1	12 y 13 de Octubre
1	Configuración de las seguridades con JAAS para la página de logueo.	Sistema Web	1	13 de Octubre
1	Configuración de componentes Extnet.	Sistema Web	1	13 de Octubre
2	Elaboración de las consultas linq en la capa de datos	Sistema Web	1	13 y 14 de Octubre
2	Configuración de las seguridades con JAAS para la creación de usuarios.	Sistema Web	1	14 y 15 de Octubre

Elaboración: Propia

## 2. Demo de la Iteración 1

En las siguientes figuras se puede ver el demo de la Iteración 1 que es la página de logueo y la página de administración de usuarios del sistema web de la empresa MARAL E.I.R.L.



Figura 29 Página de logueo

Fuente: Sistema web de MARAL E.I.R.L.

### 3.2.2. Análisis y Desarrollo de la Iteración 2

En la iteración 2 se continúa con el análisis y desarrollo de las historias de usuario número 3, 4, 5, 6 y 7 que corresponde al ingreso de la información al sistema referente a clientes, proveedores, empleados, repuestos.

Para el desarrollo de este requerimiento, se realizará una especificación detallada de cada una de los requerimientos iniciales que se definieron en la Tabla 32.

#### a) Iteración (Sprint) 2

Para la Iteración 2 se fijó una duración de 6 días, con 7 horas diarias.

#### b) Pila de producto de la Iteración 2

En la Tabla 37 se detalla la pila del producto que se definió para la Iteración 2.

Tabla 37 Pila de Producto de la Iteración 2

PILA DEL PRODUCTO SPRINT 2						
ID	NOMBRE DE HISTORIA	IMPORTANCIA	ESTIMACIÓN	SPRINT	COMO PROBARLO	NOTAS
3	Ingreso de información del sistema	9	4	2	Entrar a la aplicación, ir a configuraciones previas ingresar	Esta información puede ser eliminada y

					datos de la modificada empresa, verificar por el la información administrador. ingresada en el tracking de la pantalla.
4	Ingreso de parámetros generales de clientes en el sistema	8	4	2	Entrar a la Esta aplicación, ir a información configuraciones puede ser previas, ir a cliente, eliminada y ingresar la modificada información por el solicitada como: administrador. nombres, DNI, dirección, referencia, teléfono, etc. Verificar la información ingresada en el tracking de cada pantalla.
5	Ingreso de parámetros generales de proveedores en el sistema	7	3	2	Entrar a la Esta aplicación, ir a información configuraciones puede ser previas, ir a eliminada y proveedor, modificada ingresar la por el información administrador. solicitada como: nombres, RUC, dirección. Verificar la información ingresada en el tracking de cada pantalla.
6	Ingreso de parámetros generales de empleados en el sistema	6	3	2	Entrar a la Esta aplicación, ir a información configuraciones puede ser previas, ir a eliminada y empleado, modificada ingresar la

					información solicitada por el administrador. nombres, cargo, DNI, dirección, teléfono. Verificar la información ingresada en el tracking de cada pantalla.
7	Ingreso de parámetros generales de repuestos en el sistema	5	3	2	Entrar a la aplicación, ir a configuraciónes previas, ir ha repuesto, ingresar la información solicitada como: administrador. nombres, modelo, código, precio costo, precio venta. Verificar la información ingresada en el tracking de cada pantalla.

Elaboración: Propia

c) **Actores del sistema**

La siguiente tabla describe los actores que participan en el caso de uso identificado en el Sprint 2.

*Tabla 38 Actores del sistema (Sprint 2)*

ACTORES	DESCRIPCIÓN
<b>Usuario Administrador</b>	Usuario con privilegios de administrador del sistema. Este tipo de usuario, puede gestionar la información de la empresa así mismo de todos los recursos utilizados por el sistema.

Elaboración: Propia

d) **Caso de uso del Sprint 2**

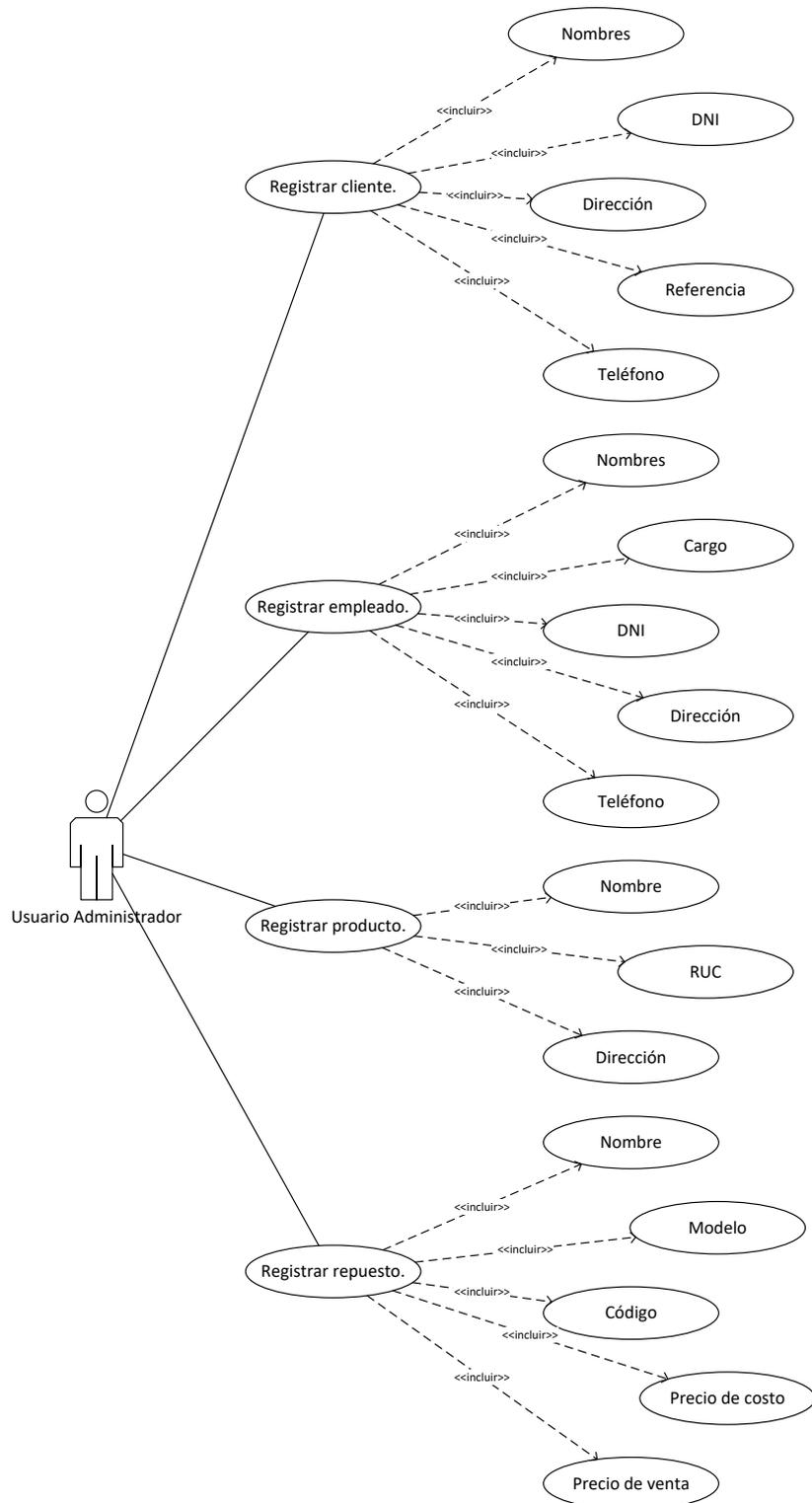


Figura 30 Diagrama de caso de uso del Sprint 2

Elaboración: Propia

e) **Especificación del caso de uso**

El caso de usos mostrado anteriormente será especificado en la siguiente figura.

*Figura 31 Especificación del caso de uso: Ingresar información y parámetros generales sobre clientes.*

ID	C2-S2-1	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para ingresar información y parámetros generales sobre clientes.	
<b>Precondición</b>	Base de datos de clientes.	
<b>Postcondición</b>	Información actualizada de los clientes.	
<b>Flujo normal</b>	1	Los encargados utilizan el formulario para crear nuevos clientes.
	2	El sistema utiliza los datos del nuevo cliente.
	3	El sistema almacena los datos proporcionados.
<b>Flujos alternos</b>	*	<b>Cliente ya registrado</b>
		Si el cliente ya existe en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema proporciona la funcionalidad de realizarlo.
<b>Excepciones</b>	1	Si se intenta registrar un cliente ya registrado, el sistema debe advertir la situación y evitar que se registre alguno nuevo.
<b>Notas</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos del cliente:
		Nombres, DNI, dirección, referencia, teléfono, etc.

Elaboración: Propia

Figura 32 Especificación del caso de uso: Ingresar información y parámetros generales sobre empleados

ID	C2-S2-2	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para ingresar información y parámetros generales sobre empleados.	
<b>Precondición</b>	Base de datos de empleados.	
<b>Postcondición</b>	Información actualizada de los empleados.	
<b>Flujo normal</b>	1	Los encargados utilizan el formulario para crear nuevos empleados.
	2	El sistema utiliza los datos del nuevo empleado.
	3	El sistema almacena los datos proporcionados.
<b>Flujos alternos</b>	*	<b>Empleado ya registrado</b>
		Si el empleado ya existe en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema proporciona la funcionalidad de realizarlo.
<b>Excepciones</b>	1	Si se intenta registrar un empleado ya registrado, el sistema debe advertir la situación y evitar que se registre alguno nuevo.
<b>Notas</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos del proveedor:
		Nombres, RUC, dirección.

Elaboración: Propia

Figura 33 Especificación del caso de uso: Ingresar información y parámetros generales sobre repuestos

ID	C2-S2-3	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para ingresar información y parámetros generales sobre repuestos.	
<b>Precondición</b>	Base de datos de repuestos.	
<b>Postcondición</b>	Información actualizada de los repuestos.	
<b>Flujo normal</b>	1	Los encargados utilizan el formulario para crear nuevos repuestos.
	2	El sistema utiliza los datos del nuevo repuestos.
	3	El sistema almacena los datos proporcionados.
<b>Flujos alternos</b>	*	<b>Cliente, empleado o proveedor ya registrado</b>
		Si el repuesto ya existe en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema proporciona la funcionalidad de realizarlo.
<b>Excepciones</b>	1	Si se intenta registrar repuesto ya registrado, el sistema debe advertir la situación y evitar que se registre alguno nuevo.
<b>Notas</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos del repuesto:
		Nombres, modelo, código, precio costo, precio venta.

Elaboración: Propia

Figura 34 Especificación del caso de uso: Ingresar información y parámetros generales sobre proveedores.

ID	C2-S2-4	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para ingresar información y parámetros generales sobre proveedores.	
<b>Precondición</b>	Base de datos de proveedores.	
<b>Postcondición</b>	Información actualizada de los proveedores en el sistema.	
<b>Flujo normal</b>	1	Los encargados utilizan el formulario para crear nuevos proveedores en el sistema.
	2	El sistema utiliza los datos del nuevo proveedor.
	3	El sistema almacena los datos proporcionados.
<b>Flujos alternos</b>	*	<b>Proveedor ya registrado</b>
		Si el proveedor ya existe en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema proporciona la funcionalidad de realizarlo.
<b>Excepciones</b>	1	Si se intenta registrar proveedor ya registrado, el sistema debe advertir la situación y evitar que se registre alguno nuevo.
<b>Notas</b>		
	2	Se requiere los siguientes datos del proveedor:
		Nombres, RUC, dirección.

Elaboración: Propia

f) **Sprint Backlog**

En esta fase se detallan las tareas y sub-tareas contenidas dentro de la Iteración 2 que engloba las historias los parámetros generales de ingreso de proveedores, empleados, repuestos en el sistema.

Tabla 39 Pila de actividades para la Iteración 2

SPRINT 2	INICIO:	DURACIÓN	ELEMENTO	DÍAS	17/10	18/10	19/10	20/10	21/10	22/10
	31 Octubre 2016	(días): 6	DEL PRODUCT BACKLOG: MODULOS							
ID	TAREA	DELEGADO	ESTADO	HORA	6	6	6	6	6	6

3	Codificación de la lógica del negocio para el ingreso de datos de la Organización	Brenda González & Ana León	Completado	X
3	Configuración de las seguridades con JAAS para el ingreso de datos de la Organización	Programador	Completado	X
4	Registrar módulo cliente en el sistema	Programador	Completado	X
4	Asignar opciones de seguridad al módulo	Programador	Completado	X
4	Elegir perfiles a usar en el módulo	Brenda González & Ana León	Completado	X
4	Desarrollar el crud para el módulo	Programador	Completado	X
4	Crear propiedades y atributos de la clase cliente	Programador	Completado	X
4	Desarrollo de funciones JavaScript para el manejo del sistema	Programador	Completado	X
5	Registrar módulo proveedores en el sistema	Programador	Completado	X
5	Asignar opciones de	Programador	Completado	X

	seguridad al módulo				
5	Elegir perfiles a usar en el módulo	Brenda González & Ana León	Completado		X
5	Desarrollar el crud para el módulo	Programador	Completado		X
5	Crear propiedades y atributos de la clase proveedor	Brenda González & Ana León	Completado		X
5	Desarrollo de funciones JavaScript para el manejo del sistema	Programador	Completado		X
6	Registrar módulo empleado en el sistema	Programador	Completado		X
6	Asignar opciones de seguridad al módulo	Programador	Completado		X
6	Elegir perfiles a usar en el módulo	Brenda González & Ana León	Completado		X
6	Desarrollar el crud para el módulo	Programador	Completado		X
6	Crear propiedades y atributos de la clase empleado	Brenda González & Ana León	Completado		X
6	Desarrollo de funciones JavaScript para el manejo del sistema	Programador	Completado		X

7	Registrar módulo repuesto en el sistema	Programador	Completado	X
7	Asignar opciones de seguridad al módulo	Programador	Completado	X
7	Elegir perfiles a usar en el módulo	Brenda González & Ana León	Completado	X
7	Desarrollar el crud para el módulo	Programador	Completado	X
7	Crear propiedades y atributos de la clase repuesto	Programador	Completado	X
7	Desarrollo de funciones JavaScript para el manejo del sistema	Programador	Completado	X

Elaboración: Propia

*Tabla 40 Tareas completadas en la Iteración 2*

TAREA ASIGNADA A:		ESTADO DE TAREAS:		NÚMERO DE TAREAS: 26	
COMPLETADO					
ID	NOMBRE DE TAREA	NOMBRE DEL PROYECTO	ITERACIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	
3	Codificación de la lógica del negocio para el ingreso de datos de la Organización	Sistema Web	2	17 de Octubre	
3	Configuración de las seguridades con JAAS para el ingreso de datos de la Organización	Sistema Web	2	17 de Octubre	

4	Registrar módulo cliente en el sistema	Sistema Web	2	17 de Octubre
4	Asignar opciones de seguridad al módulo	Sistema Web	2	17 de Octubre
4	Elegir perfiles a usar en el módulo	Sistema Web	2	17 de Octubre
4	Desarrollar el crud para el módulo	Sistema Web	2	18 de Octubre
4	Crear propiedades y atributos de la clase cliente	Sistema Web	2	18 de Octubre
4	Desarrollo de funciones JavaScript para el manejo del sistema	Sistema Web	2	18 de Octubre
5	Registrar módulo proveedores en el sistema	Sistema Web	2	18 de Octubre
5	Asignar opciones de seguridad al módulo	Sistema Web	2	18 de Octubre
5	Elegir perfiles a usar en el módulo	Sistema Web	2	19 de Octubre
5	Desarrollar el crud para el módulo	Sistema Web	2	19 de Octubre
5	Crear propiedades y atributos de la clase proveedor	Sistema Web	2	19 de Octubre
5	Desarrollo de funciones JavaScript para el manejo del sistema	Sistema Web	2	19 de Octubre
6	Registrar módulo empleado en el sistema	Sistema Web	2	19 de Octubre
6	Asignar opciones de seguridad al módulo	Sistema Web	2	20 de Octubre
6	Elegir perfiles a usar en el módulo	Sistema Web	2	20 de Octubre
6	Desarrollar el crud para el módulo	Sistema Web	2	20 de Octubre

6	Crear propiedades y atributos de la clase empleado	Sistema Web	2	20 de Octubre
6	Desarrollo de funciones JavaScript para el manejo del sistema	Sistema Web	2	20 de Octubre
7	Registrar módulo repuesto en el sistema	Sistema Web	2	21 de Octubre
7	Asignar opciones de seguridad al módulo	Sistema Web	2	21 de Octubre
7	Elegir perfiles a usar en el módulo	Sistema Web	2	21 de Octubre
7	Desarrollar el crud para el módulo	Sistema Web	2	22 de Octubre
7	Crear propiedades y atributos de la clase repuesto	Sistema Web	2	22 de Octubre
7	Desarrollo de funciones JavaScript para el manejo del sistema	Sistema Web	2	22 de Octubre

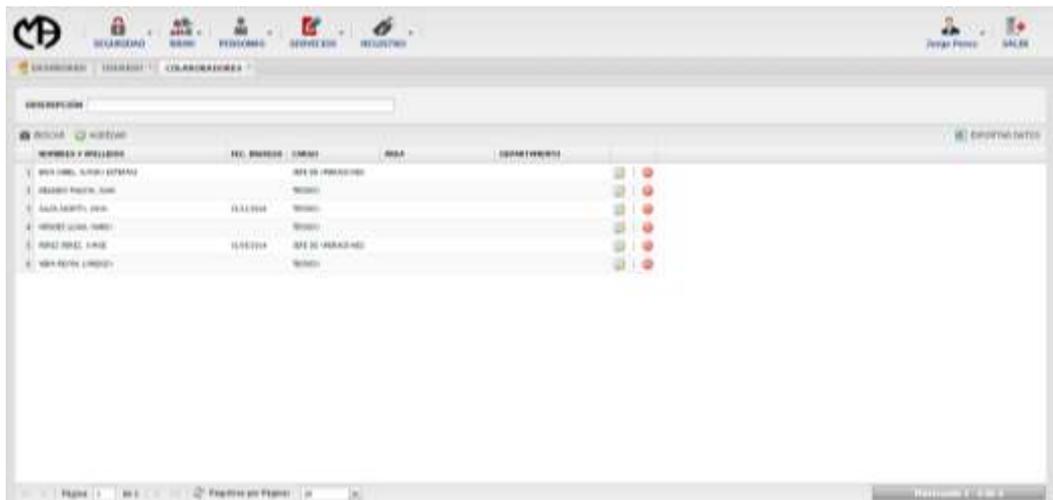
g) **Demo de la Iteración 2**

En las siguientes figuras se puede ver el demo de la Iteración 2 correspondiente al desarrollo de las historias de esta iteración del sistema web de la empresa MARAL E.I.R.L.



Figura 35 Módulo para levantar información

Elaboración: Propia



NOMBRE Y APELLIDOS	REG. EMPRESA	CARGO	EDAD	DEPARTAMENTO
1. JUAN CARLOS ALVARO ESPINOSA	11/11/1984	JEFE DE OPERACIONES	34	OPERACIONES
2. JUAN CARLOS ALVARO ESPINOSA	11/11/1984	JEFE DE OPERACIONES	34	OPERACIONES
3. JUAN CARLOS ALVARO ESPINOSA	11/11/1984	JEFE DE OPERACIONES	34	OPERACIONES
4. JUAN CARLOS ALVARO ESPINOSA	11/11/1984	JEFE DE OPERACIONES	34	OPERACIONES
5. JUAN CARLOS ALVARO ESPINOSA	11/11/1984	JEFE DE OPERACIONES	34	OPERACIONES
6. JUAN CARLOS ALVARO ESPINOSA	11/11/1984	JEFE DE OPERACIONES	34	OPERACIONES

Figura 36 Módulo mantenedor de empleados

Elaboración: Propia



NOMBRE	REG. EMPRESA	CARGO	DEPARTAMENTO
--------	--------------	-------	--------------

Figura 37 Módulo mantenedor de clientes

Elaboración: Propia



NOMBRE	REG. EMPRESA	CARGO	DEPARTAMENTO
--------	--------------	-------	--------------

Figura 38 Módulo mantenedor de clientes

Elaboración: Propia



Figura 39 Módulo mantenedor de repuestos

Elaboración: Propia

### 3.2.3. Análisis y Desarrollo de la Iteración 3

En la iteración 3 se continúa con el análisis y desarrollo de las historias de usuario número 8, 9 y 10 que corresponde.

Para el desarrollo de este requerimiento, se realizará una especificación detallada de cada una de los requerimientos iniciales que se definieron en la Tabla 32.

#### a) Iteración (sprint) 3

Para la Iteración 3 se fijó una duración de 6 días, con 7 horas diarias.

#### b) Pila de producto de la Interacción 3

En la Tabla 41 se detalla la pila del producto que se definió para la Iteración 3.

Tabla 41 Pila de Productos de la Iteración 3

PILA DEL PRODUCTO SPRINT 3						
ID	NOMBRE DE HISTORIA	IMPORTANCIA	ESTIMACIÓN	SPRINT	COMO PROBARLO	NOTAS
8	Registro de solicitud de servicio	4	4	3	Entrar a la aplicación, ir a cliente, ir a ingresar nuevo, ingresar la información del cliente, ingresar	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.

					cliente, verificar en el tracking el nuevo cliente ingresado. Ir a solicitud de servicio, ir a ingresar, ingresar la información necesaria, realizar inscripción, verificar en el tracking la nueva solicitud de servicio ingresada
<b>9</b>	Registro de facturas	3	4	3	Entrar a la aplicación, ir a configuraciones previas, ir a factura, ingresar la información solicitada como: número de factura, descripción, sub total, total. Verificar la información ingresada en el tracking de cada pantalla.
<b>10</b>	Gestión de pendientes	2	4	3	Entrar a la aplicación, verificar la lista de pendientes en toda la pantalla. Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.

Elaboración: Propia

**c) Actores del sistema**

La siguiente tabla describe los actores que participan en el caso de uso identificado en el Sprint 3.

*Tabla 42 Actores del sistema (Sprint 3)*

<b>ACTORES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Usuario Coordinador</b>	Este tipo de usuario, puede coordinar todos los recursos y la información utilizada por el sistema.
<b>Usuario Administrador</b>	Usuario con privilegios de administrador del sistema. Este tipo de usuario, puede gestionar la información de la empresa así mismo de todos los recursos utilizados por el sistema.
<b>Usuario Jefe Comercial</b>	Este tipo de usuario es el encargado de gestionar los pendientes en el sistema.

Elaboración: Propia

**d) Diagrama de caso de uso**

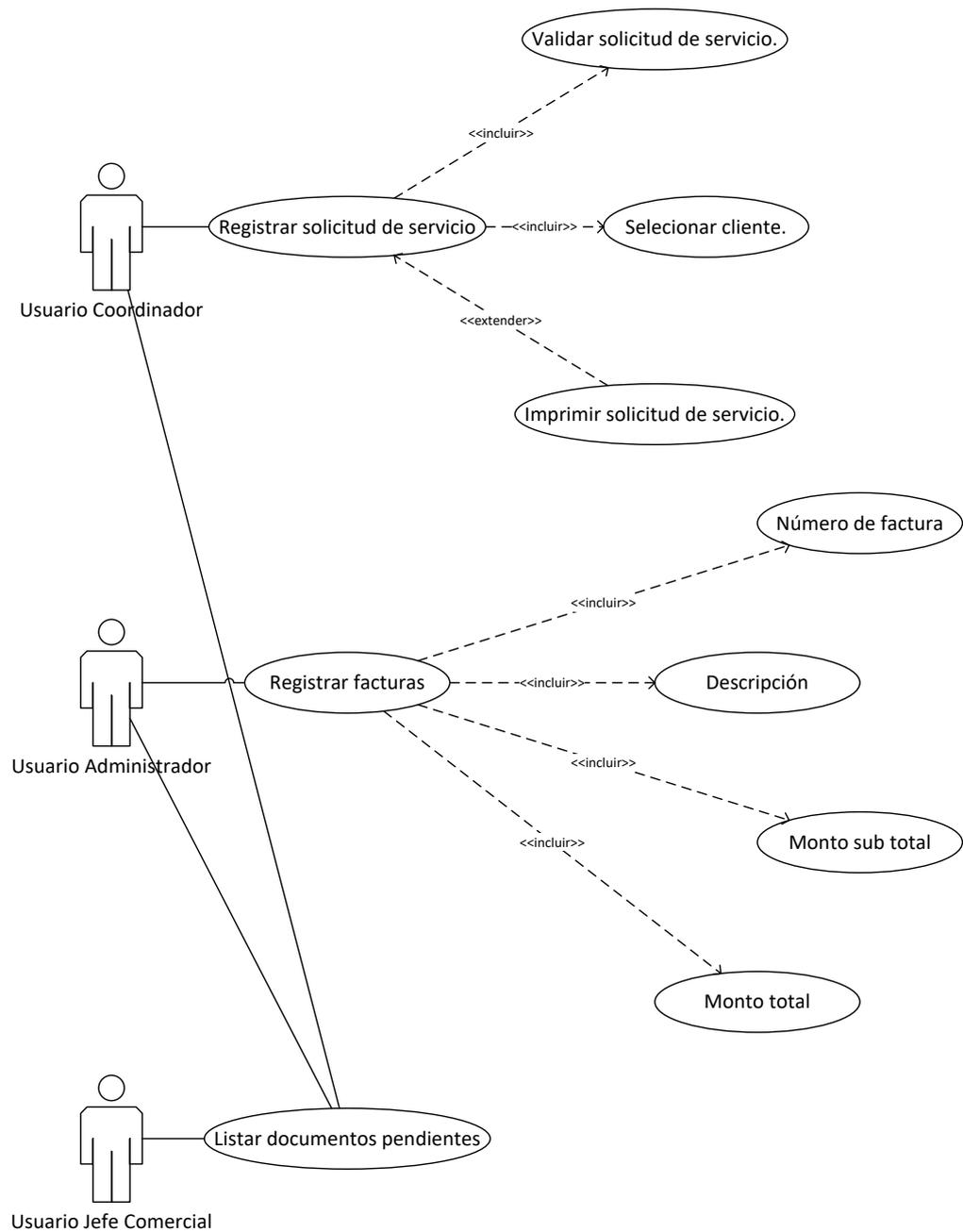


Figura 40 Diagrama de caso de uso del Sprint 3

Elaboración: Propia

### e) Especificación de caso de uso

El caso de usos mostrado anteriormente será especificado en la siguiente figura.

Figura 41 Especificación del caso de uso: Registrar solicitud de servicios

<b>ID</b>	C3-S3-1	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para registrar solicitud de servicios.	
<b>Precondición</b>	Base de datos de solicitud de servicios.	
<b>Postcondición</b>	Información actualizada de la solicitud de servicios.	
<b>Flujo normal</b>	1	Los encargados utilizan el formulario para crear nuevas solicitud de servicios.
	2	El sistema utiliza los datos de solicitud de servicios.
	3	El sistema almacena los datos proporcionados.
<b>Flujos alternos</b>	*	<b>Solicitud de servicios ya registrada.</b>
		Si la solicitud de servicios ya existe en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema proporciona la funcionalidad de realizarlo.
<b>Excepciones</b>	1	Si se intenta registrar la solicitud de servicios. Ya registrado, el sistema debe advertir la situación y evitar que se registre alguno nuevo.
<b>Notas</b>	1	Se requiere los siguientes datos de solicitud de servicios:
		Datos del cliente y tipo de servicio.

Elaboración: Propia

*Figura 42 Especificación del caso de uso: Registrar facturas*

<b>ID</b>	C3-S3-2	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para registrar facturas.	
<b>Precondición</b>	Base de datos facturas.	
<b>Postcondición</b>	Información actualizada de facturas.	
<b>Flujo normal</b>	1	Los encargados utilizan el formulario para crear nuevas facturas.
	2	El sistema utiliza los datos de facturas.
	3	El sistema almacena los datos proporcionados.
<b>Flujos alternos</b>	*	<b>Facturas ya registrada</b>
		Si las facturas ya existen en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema proporciona la funcionalidad de realizarlo.
<b>Excepciones</b>	1	Si se intenta registrar facturas que ya registrado, el sistema debe advertir la situación y evitar que se registre alguno nuevo.
<b>Notas</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de facturas:
		Número de factura, descripción, sub total, total.

Elaboración: Propia

#### f) Sprint Backlog

En esta fase se detallan las tareas y sub-tareas contenidas dentro de la Iteración 3 que engloba las historias registro de solicitud de servicio, facturas, gestión de pendientes al sistema.

Tabla 43 Pila de actividades para la Iteración 3

SPRINT 3	INICIO:	DURACIÓN	ELEMENTO	DÍAS	24/10	25/10	26/10	27/10	28/10	29/10
	7 de Noviembre 2016	(días): 6	DEL PRODUCT BACKLOG							
ID	TAREA	DELEGADO	ESTADO	HORA	6	6	6	6	6	6
8	Registrar módulo solicitud de servicio en el sistema	Programador	Completado		X					

8	Asignar opciones de seguridad al módulo	Programador	Completado	X	
8	Elegir perfiles a usar en el módulo	Brenda González & Ana León	Completado	X	
8	Desarrollar el crud para el módulo	Programador	Completado		X
8	Crear propiedades y atributos de la clase solicitud de servicio	Programador	Completado		X
8	Crear procedimiento almacenado para la búsqueda de solicitudes de servicio	Programador	Completado		X
9	Registrar módulo factura en el sistema	Programador	Completado		X
9	Asignar opciones de seguridad al módulo	Programador	Completado		X
9	Elegir perfiles a usar en el módulo	Brenda González & Ana León	Completado		X
9	Desarrollar el crud para el módulo	Programador	Completado		X
9	Crear propiedades y atributos de la clase factura	Programador	Completado		X
9	Crear procedimiento	Programador	Completado		X

	almacenado para la búsqueda de factura				
10	Registrar módulo pendiente en el sistema	Programador	Completado		X
10	Asignar opciones de seguridad al módulo	Programador	Completado		X
10	Elegir perfiles a usar en el módulo	Brenda González & Ana León	Completado		X
10	Desarrollar el crud para el módulo	Programador	Completado		X
10	Crear propiedades y atributos de la clase pendiente	Programador	Completado		X
10	Crear procedimiento almacenado para la búsqueda de pendientes	Programador	Completado		X

Elaboración: Propia

*Tabla 44 Tareas completadas en la Iteración 3*

TAREA ASIGNADA A:		ESTADO DE TAREAS:		NÚMERO DE TAREAS: 9	
COMPLETADO					
ID	NOMBRE DE TAREA	NOMBRE DEL PROYECTO	ITERACIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	
8	Registrar solicitud de servicio en el sistema	módulo Sistema Web	3	24 de Octubre	

8	Asignar opciones de seguridad al módulo	Sistema Web	3	24 de Octubre
8	Elegir perfiles a usar en el módulo	Sistema Web	3	24 de Octubre
8	Desarrollar el crud para el módulo	Sistema Web	3	25 de Octubre
8	Crear propiedades y atributos de la clase solicitud de servicio	Sistema Web	3	25 de Octubre
8	Crear procedimiento almacenado para la búsqueda de solicitudes de servicio	Sistema Web	3	25 de Octubre
9	Registrar módulo factura en el sistema	Sistema Web	3	26 de Octubre
9	Asignar opciones de seguridad al módulo	Sistema Web	3	26 de Octubre
9	Elegir perfiles a usar en el módulo	Sistema Web	3	26 de Octubre
9	Desarrollar el crud para el módulo	Sistema Web	3	27 de Octubre
9	Crear propiedades y atributos de la clase factura	Sistema Web	3	27 de Octubre
9	Crear procedimiento almacenado para la búsqueda de factura	Sistema Web	3	27 de Octubre
10	Registrar módulo pendiente en el sistema	Sistema Web	3	28 de Octubre
10	Asignar opciones de seguridad al módulo	Sistema Web	3	28 de Octubre
10	Elegir perfiles a usar en el módulo	Sistema Web	3	28 de Octubre
10	Desarrollar el crud para el módulo	Sistema Web	3	29 de Octubre
10	Crear propiedades y atributos de la clase pendiente	Sistema Web	3	29 de Octubre

---

<b>10</b>	Crear procedimiento almacenado para la búsqueda de pendientes	Sistema Web	3	29 de Octubre
-----------	---	-------------	---	---------------

---

Elaboración: Propia

**g) Demo de la Iteración 3**

En las siguientes figuras se puede ver el demo de la Iteración 3 correspondiente al desarrollo de las historias de esta iteración del sistema web de la empresa MARAL E.I.R.L.

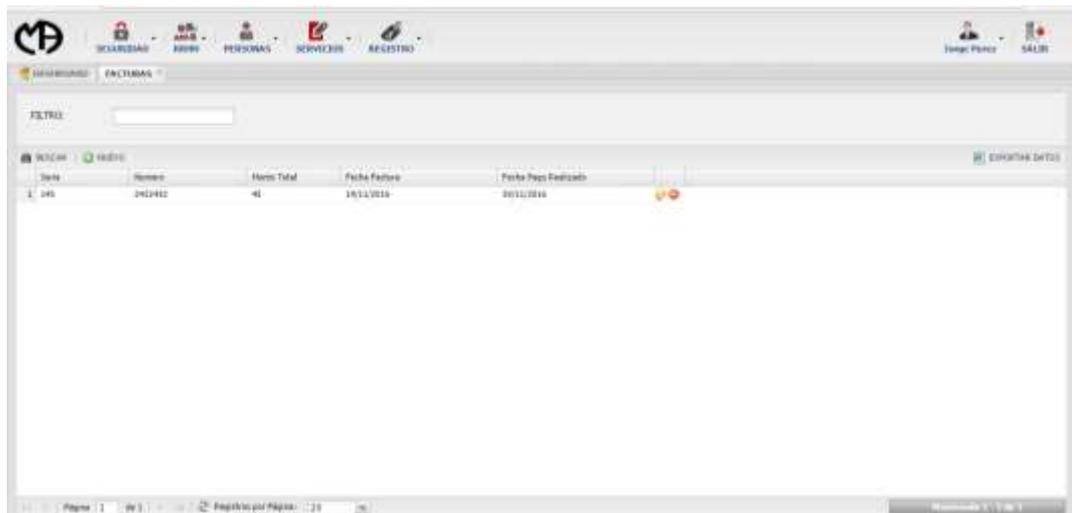


Figura 43 Módulo mantener de registro de solicitud de servicios

Elaboración: Propia

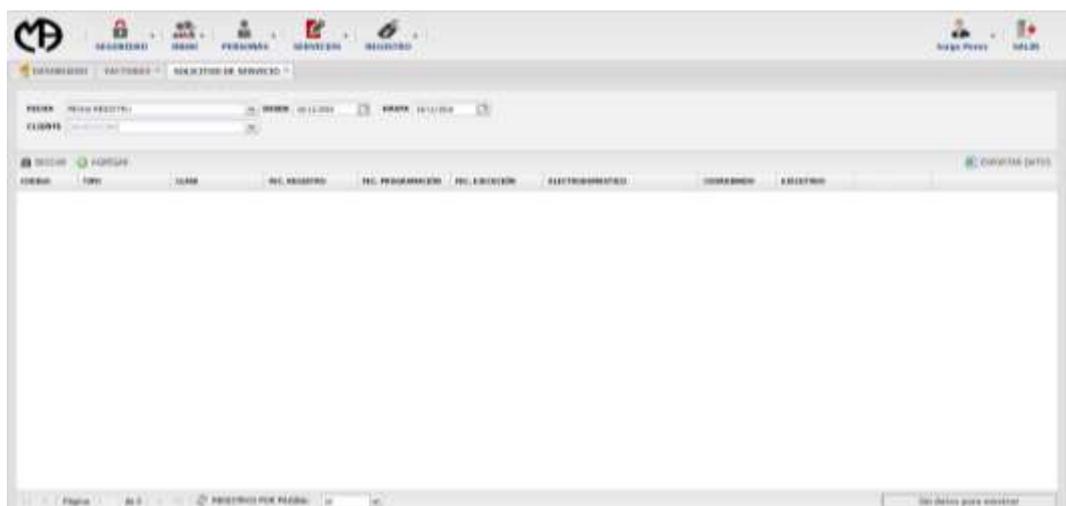


Figura 44 Módulo mantenedor de registro de facturas

Elaboración: Propia

### 3.2.4. Análisis y Desarrollo de la Iteración 4

En la iteración 4 se continúa con el análisis y desarrollo de las historias de usuario número 11 que corresponde.

Para el desarrollo de este requerimiento, se realizará una especificación detallada de cada una de los requerimientos iniciales que se definieron en la Tabla 32.

#### a) Iteración (sprint) 4

Para la Iteración 4 se fijó una duración de 4 días, con 6 horas diarias.

#### b) Pila de producto de la Interacción 4

En la Tabla 45 se detalla la pila del producto que se definió para la Iteración 4.

*Tabla 45 Pila de Producto de la Iteración 4*

PILA DEL PRODUCTO SPRINT 3						
ID	NOMBRE DE HISTORIA	IMPORTANCIA	ESTIMACIÓN	SPRINT	COMO PROBARLO	NOTAS
11	Reportes y Consultas	1	4	4	Entrar a la aplicación, ir a reportes y consultas, seleccionar el tipo de reporte, verificar el reporte en la pantalla.	Esta información puede ser eliminada y modificada por el administrador.

Elaboración: Propia

#### c) Actores del sistema

La siguiente tabla describe los actores que participan en el caso de uso identificado en el Sprint 4.

*Tabla 46 Actores del sistema (Sprint 4)*

ACTORES	DESCRIPCIÓN
<b>Usuario Gerente</b>	Este tipo de usuario, es el dueño de todo el producto y cuenta con todos los privilegios del sistema.

**Usuario Administrador**

Usuario con privilegios de administrador del sistema. Este tipo de usuario, puede gestionar la información de la empresa así mismo de todos los recursos utilizados por el sistema.

Elaboración: Propia

**d) Diagrama de caso de uso del Sprint 4**

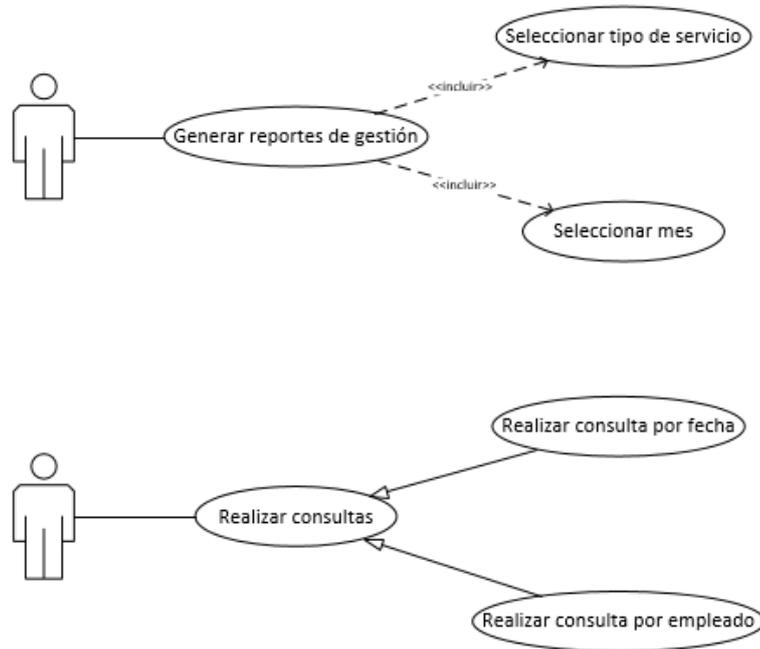


Figura 45 Diagrama de caso de uso del Sprint 4

Elaboración: Propia

**e) Especificación de caso de uso**

El caso de usos mostrado anteriormente será especificado en la siguiente figura.

Figura 46 Especificación del caso de uso: Gestión de reportes de gestión

ID	C4-S4-1	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para generar reportes de gestión.	
<b>Precondición</b>	Base de datos.	
<b>Postcondición</b>	Información actualizada de reportes.	
<b>Flujo normal</b>	1	Los encargados utilizan el formulario para visualizar los reportes.
	2	El sistema utiliza los datos para visualizar reportes.
	3	El sistema almacena los datos proporcionados.
<b>Notas</b>	1	Se visualiza los reportes de la información con la que se cuenta y se consulta cualquier nueva información.

Elaboración: Propia

Figura 47 Especificación del caso de uso: Listar documentos pendientes

ID	C4-S4-2	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para listar los documentos pendientes.	
<b>Precondición</b>	Base de datos.	
<b>Postcondición</b>	Información actualizada de los documentos pendientes.	
<b>Flujo normal</b>	1	Los encargados utilizan el formulario para visualizar los reportes.
	2	El sistema utiliza los datos para poder listar los documentos pendientes.
	3	El sistema almacena los datos proporcionados.
<b>Notas</b>	1	Se visualiza los documentos pendientes.

Elaboración: Propia

#### f) Sprint Backlog

En esta fase se detallan las tareas y sub-tareas contenidas dentro de la Iteración 4 que engloba las historias reportes y consultas al sistema.

Tabla 47 Pila de actividades para la Iteración 4

SPRINT 4	INICIO:	DURACIÓN	ELEMENTO	DÍAS	31/10	01/11	02/11	03/11
	24 Octubre 2016	(días): 6	DEL PRODUCT BACKLOG					
ID	TAREA	DELEGADO	ESTADO	HORA	6	6	6	6
11	Crear procedimiento almacenado para la consulta de gráficos estadísticos	Programador	Completado		X			
11	Levantar los requerimientos del negocio.	Programador	Completado		X	X		
11	Crear procedimientos almacenados.	Programador	Completado			X	X	
11	Elaboración de store.	Programador	Completado				X	
11	Diseño de vista de Dashboard.	Programador	Completado				X	X
11	Diseño de vista de gráficos.	Programador	Completado					X

Elaboración: Propia

Tabla 48 Tareas completadas en la Iteración 4

TAREA ASIGNADA A:		ESTADO DE TAREAS:		NÚMERO DE TAREAS: 9	
		COMPLETADO			
ID	NOMBRE DE TAREA	NOMBRE DEL PROYECTO	ITERACIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	
11	Crear procedimiento almacenado para la consulta de gráficos estadísticos	Sistema Web	4	31 de Octubre	
11	Levantar los requerimientos del negocio.	Sistema Web	4	01 de Noviembre	

11	Crear procedimientos almacenados.	Sistema Web	4	02 de Noviembre
11	Elaboración de store.	Sistema Web	4	02 de Noviembre
11	Diseño de vista de Dashboard.	Sistema Web	4	02 de Noviembre
11	Diseño de vista de gráficos.	Sistema Web	4	03 de Noviembre
11	Levantar los requerimientos del negocio.	Sistema Web	4	03 de Noviembre

Elaboración: Propia

#### g) Demo de la Iteración 4

En las siguientes figuras se puede ver el demo de la Iteración 4 correspondiente al desarrollo de las historias de esta iteración del sistema web de la empresa MARAL E.I.R.L.



Figura 48 Pantalla de inicio con reportes y lista de pendientes

Elaboración: Propia

## Pantallazos del sistema web

### Módulo de seguridad:

Creando perfiles para cada empleado.

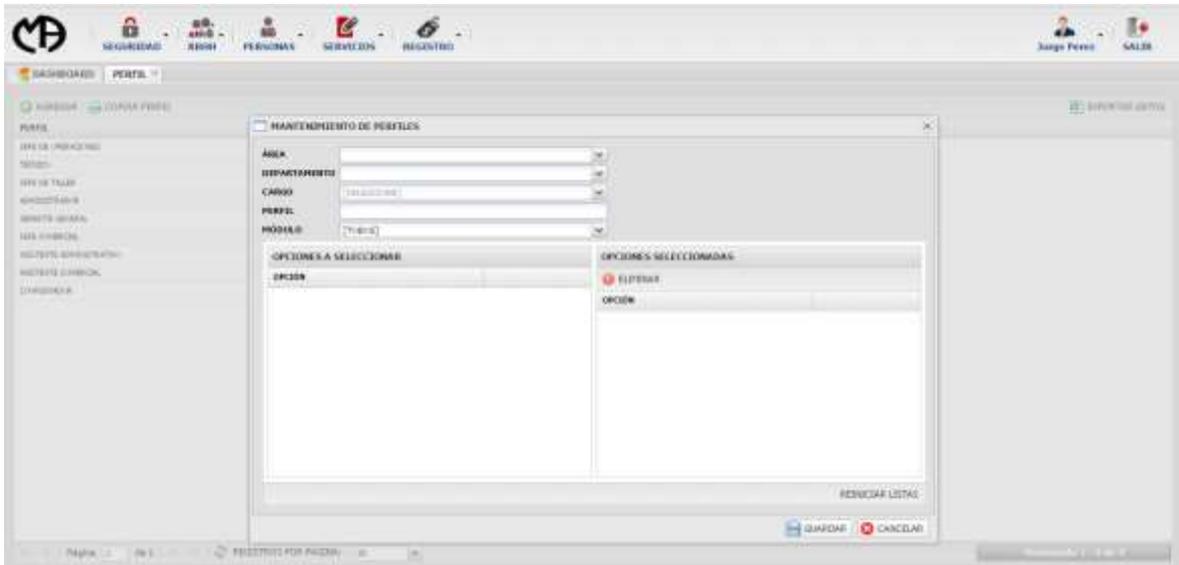


Figura 49 Perfiles de empleados

Elaboración: Propia

Creando usuarios para cada empleado.

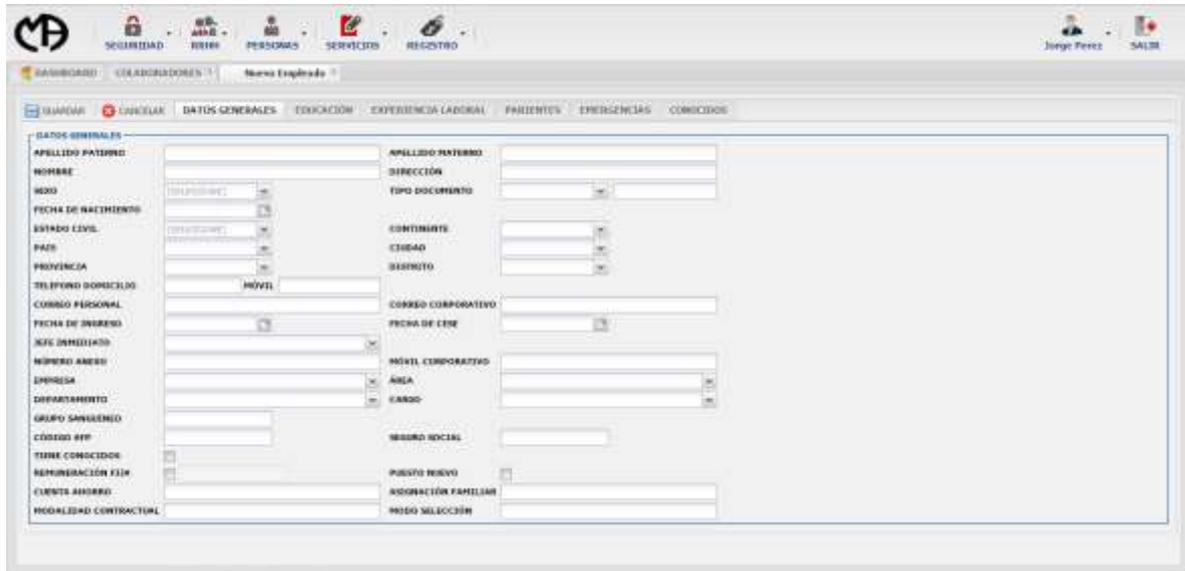


Figura 50 Usuario de empleados

Elaboración: Propia

### Módulo de empleados:

Agregar un empleado.

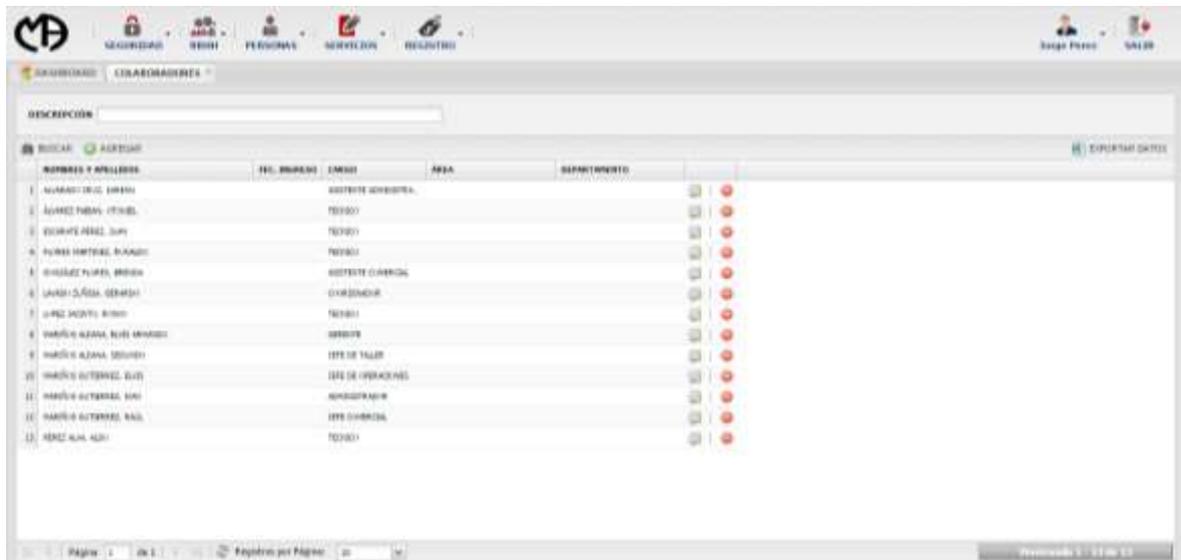


The screenshot shows a web-based form for adding a new employee. The form is titled 'Nuevo Empleado' and is part of a system with a navigation menu including 'SEGURIDAD', 'BENEF', 'PERSONAS', 'SOLICITA', and 'REGISTRO'. The form is organized into several sections: 'DATOS GENERALES' (General Data) with fields for last name, name, address, ID type, birth date, marital status, province, city, district, and phone numbers; 'DATOS PERSONALES' (Personal Data) with fields for company, department, group, and ID; and 'DATOS LABORALES' (Labor Data) with fields for corporate ID, date of hire, corporate phone, area, position, and family association. There are also checkboxes for 'TIENE CONOCIDOS' and 'TIENE CONOCIDOS'. The form is currently empty, ready for data entry.

Figura 51 Registro de empleados

Elaboración: Propia

Listar todos los empleados.



The screenshot shows a table listing all employees in the system. The table has a search bar at the top and a 'DESCRIPCIÓN' label. The table columns are 'NOMBRE Y APELLIDOS', 'TEL. MÓVIL', 'CARGO', 'ÁREA', and 'DEPARTAMENTO'. There are 12 rows of data, each representing an employee. The table also includes a 'BUSCAR' button and a 'EXPORTAR DATOS' button. The data is as follows:

ID	NOMBRE Y APELLIDOS	TEL. MÓVIL	CARGO	ÁREA	DEPARTAMENTO
1	MARCO ANTONIO VARGAS		ASISTENTE ADMINISTRATIVO		
2	ALVARO PABLO VIZCARRA	767001			
3	EDUARDO RAFAEL SUAREZ	767001			
4	FABIAN HENRIQUE BARRERA	767001			
5	OSCAR PABLO VARGAS		ASISTENTE ADMINISTRATIVO		
6	LUIS ALBERTO GONZALEZ		OPERARIO		
7	OSCAR JAVIER VARGAS	767001			
8	MARCO ANTONIO VARGAS		OPERARIO		
9	MARCO ANTONIO VARGAS	767001			
10	MARCO ANTONIO VARGAS	767001			
11	MARCO ANTONIO VARGAS	767001			
12	MARCO ANTONIO VARGAS	767001			

Figura 52 Lista de empleados

Elaboración: Propia

**Módulo de clientes:**

Agregar un nuevo cliente, se elige el tipo de cliente.

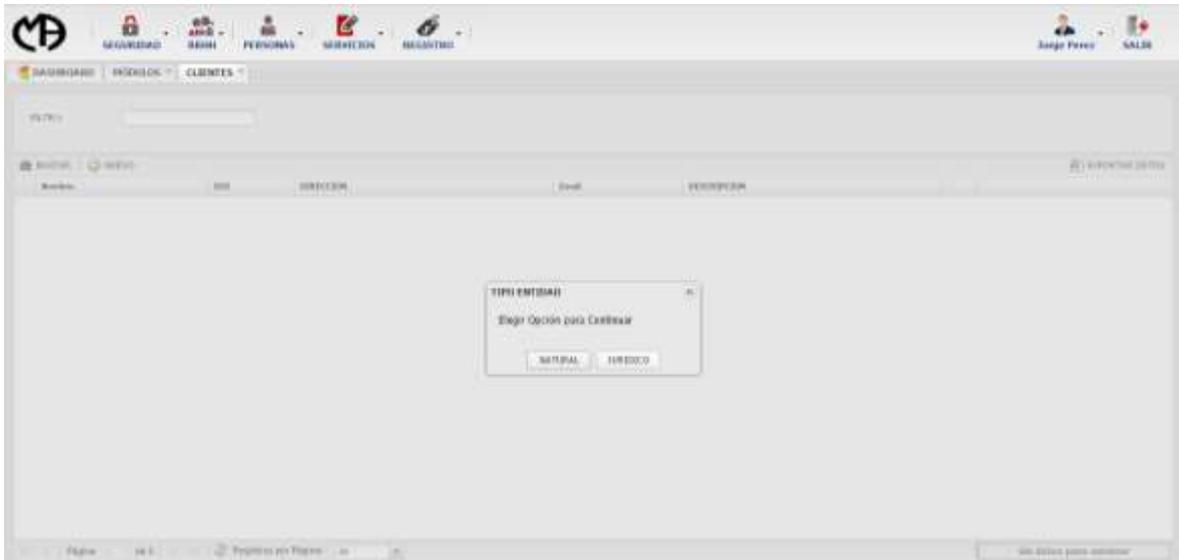


Figura 53 Módulo de clientes

Elaboración: Propia

Llenar los datos del cliente.

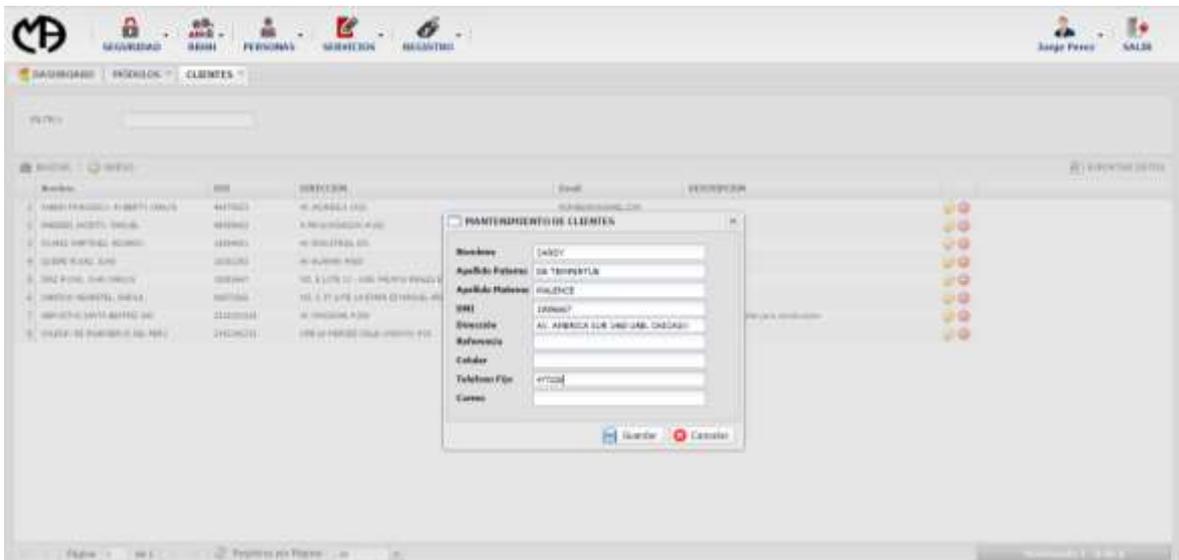


Figura 54 Registro de clientes

Elaboración: Propia

Lista de clientes.



Nombre	OUI	DIRECCIÓN	Email	DESCRIPCIÓN
1. ANASTASIO, ROBERTO MARCELO	4010001	AV. LAUREL 1100	ROBERTO@MARAL.COM	
2. MARCELO ACOSTA, MARCELO	4010002	V. PUNTA NEGRAS #200	MARCELO@ELECTRO.COM	
3. FERNANDEZ, EDUARDO	2010003	AV. INDUSTRIAL 100	EDUARDO@MARAL.COM	
4. GUERRA, RICARDO	2010004	AV. LAUREL #100		
5. DIAZ, RICARDO	2010005	NO. 4 LITE 13 - CALLE PALMERA #1000		
6. COMPANYIA MARTEL, S.A.S	0010006	NO. 2 37 LITE 1A ETAPA (CALLE MARTEL)		
7. SA. TERCERA FUENTE, S.A.S	2010007	AV. MARCELO MARAL 1000 - CHICLAYO		
8. DEPÓSITO SANTA MARCELO S.A.S	0110008	AV. INDUSTRIAL #200	PEREZ@MARAL.COM	Nota de servicios para mantenimiento
9. CALLES DE SANTIAGO DEL MAR	2110009	CALLE MARCELO MARAL #100	SANTIAGO@MARAL.COM	Nota de servicios para mantenimiento

Figura 55 Lista de clientes

Elaboración: Propia

### Módulo de proveedores:

Crear un nuevo proveedor ingresando sus datos.

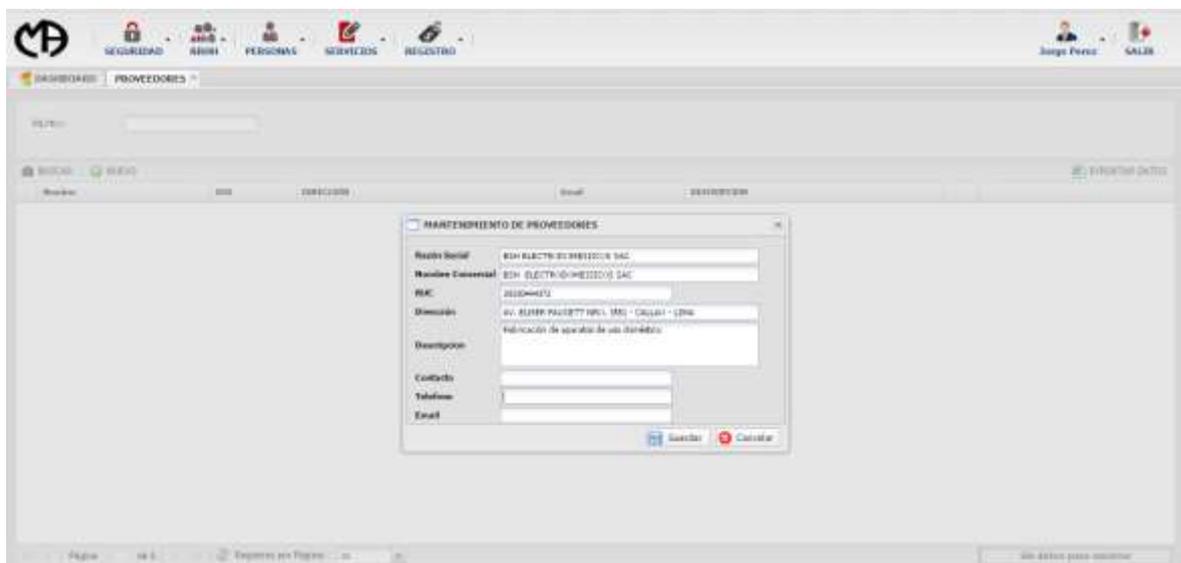


Figura 56 Registro de proveedores

Elaboración: Propia

**Módulo de repuestos:**

Para crear un repuesto.

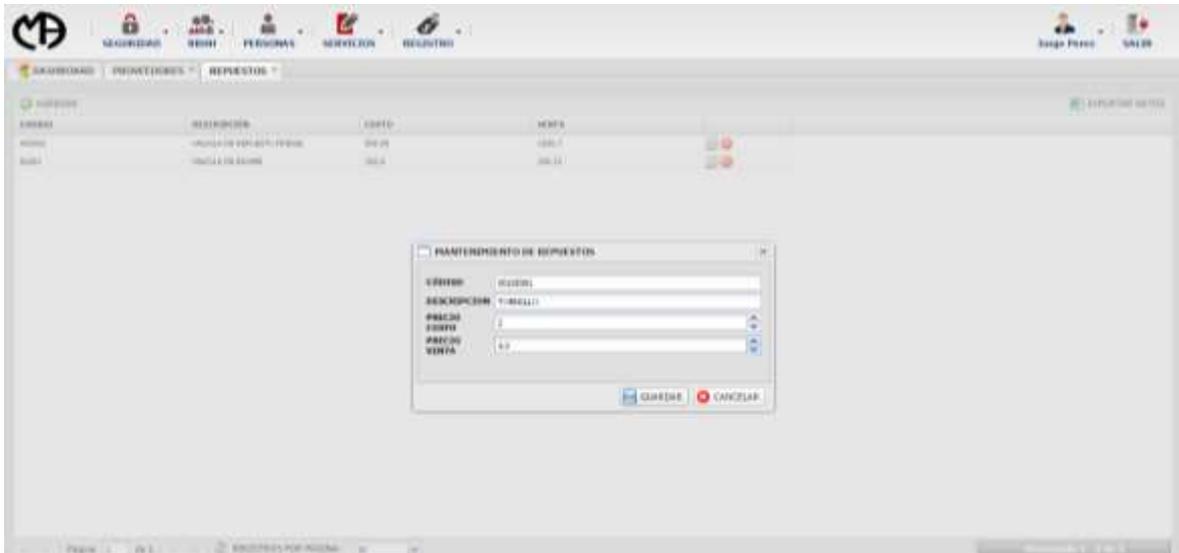


Figura 57 Registro de repuestos

Elaboración: Propia

**Módulo de solicitud de servicio:**

Para generar una nueva solicitud de servicio.

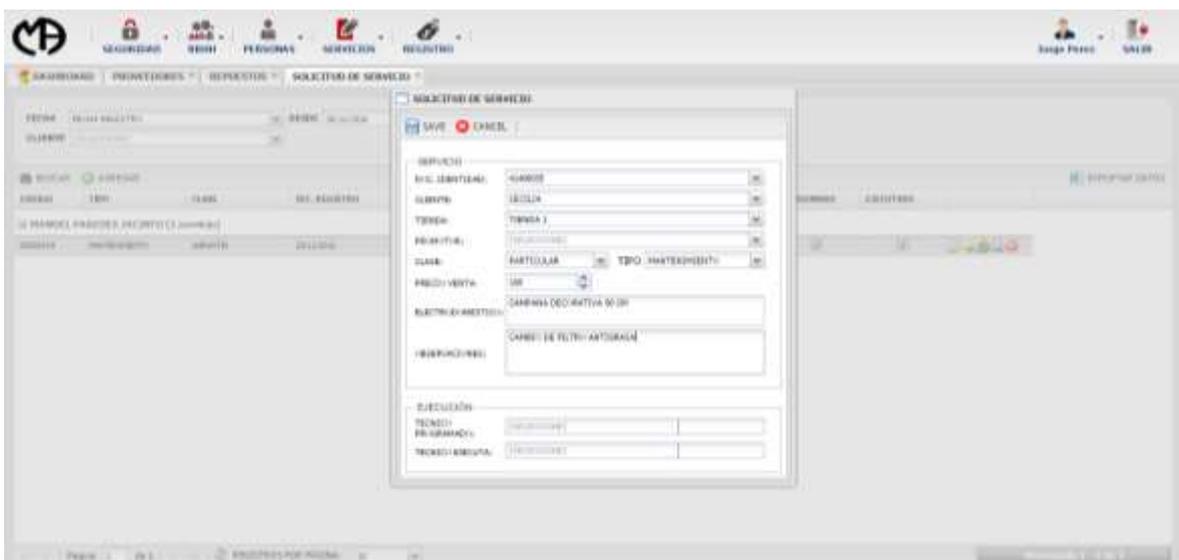


Figura 58 Módulo de solicitud de servicio

Elaboración: Propia

Para programar el servicio.

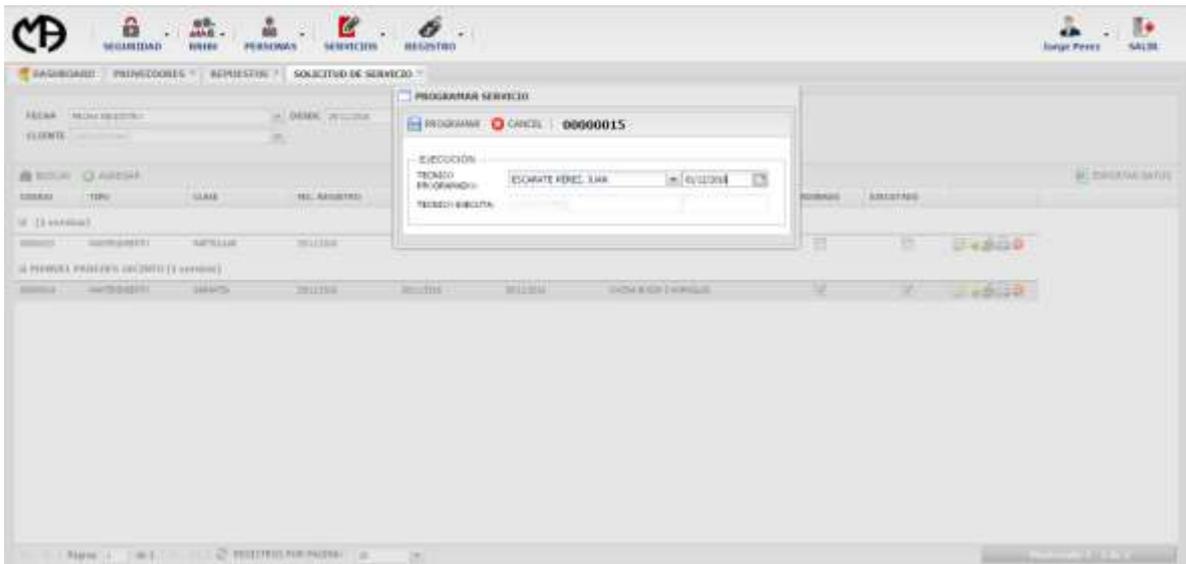


Figura 59 Programación de una orden de servicio

Elaboración: Propia

Solicitud de servicio programada y ejecutada.

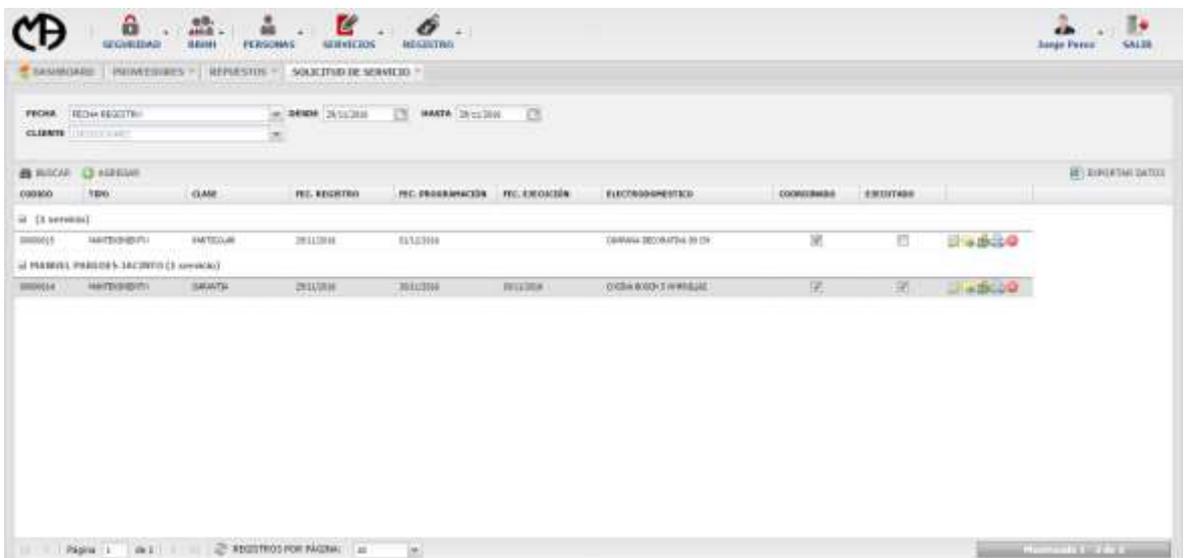


Figura 60 Solicitud de servicio programada y ejecutada

Elaboración: Propia

**Módulo de pendientes, reportes y consultas:**

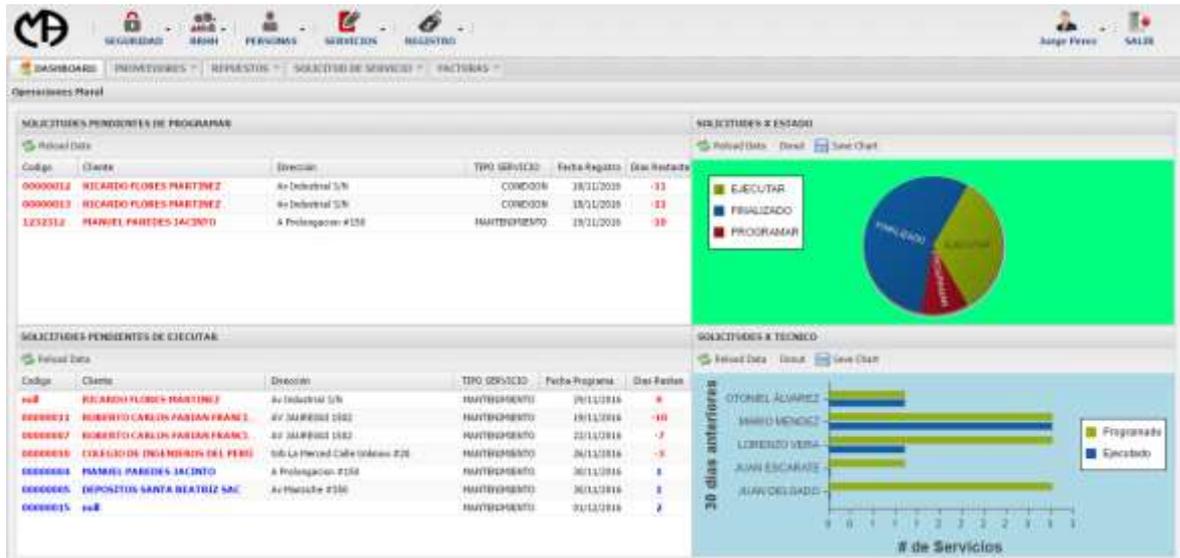


Figura 61 Módulo de pendientes, consultas y reportes

Elaboración: Propia

## ANEXO N° 17: DESARROLLO DE INDICADORES

### 1.1. Indicador 1 – Ingresos por servicio

#### 1.1.1. Datos del Pre Test

Para realizar el análisis en el pre test se obtuvo los resultados en base al precio de cada uno de los servicios que brinda la empresa y el número de órdenes de servicios programadas en las 4 semanas del mes de setiembre, los cuales se presentan a continuación:

*Tabla 49 Ingresos por servicios programados y ejecutados durante el mes de setiembre antes de la implementación de la estrategia*

	Ingresos por servicios programados (S/.)	Ingresos por servicios ejecutados (S/.)
Primera semana	S/1,940.00	S/1,430.00
Segunda semana	S/3,640.00	S/3,080.00
Tercera semana	S/3,010.00	S/1,505.00
Cuarta semana	S/3,230.00	S/2,490.00
<b>Total</b>	<b>S/11,820.00</b>	<b>S/8,505.00</b>
<b>%</b>	<b>100%</b>	<b>71.95%</b>

Elaboración propia

#### 1.1.2. Datos del Post Test

Para realizar el análisis en el pre test se obtuvo los resultados en base al precio de cada uno de los servicios que brinda la empresa y el número de órdenes de servicios programadas en las 4 semanas del mes de noviembre, los cuales se presentan a continuación:

*Tabla 50 Ingresos por servicios programados y ejecutados durante el mes de noviembre después de la implementación de la estrategia*

	Ingresos por servicios programados (S/.)	Ingresos por servicios ejecutados (S/.)
Primera semana	S/3,900.00	S/3,620.00
Segunda semana	S/5,260.00	S/4,850.00
Tercera semana	S/4,130.00	S/3,800.00
Cuarta semana	S/2,710.00	S/2,560.00
<b>Total</b>	<b>S/16,000.00</b>	<b>S/14,830.00</b>
<b>%</b>	<b>100%</b>	<b>92.69%</b>

Elaboración: Propia

### 1.1.3. Comparación del Pre Test y Post Test

*Tabla 51 Comparación del nivel de ingresos por servicios del Pre Test y Post Test*

	Ingresos por servicios ejecutados antes de la implementación de la estrategia	Ingresos por servicios ejecutados después de la implementación de la estrategia
%	71.95	92.69

Elaboración: Propia

**% de Mejora: 28.82%**

#### Interpretación

El % de ingresos por servicios ejecutados antes de la implementación de la estrategia fue de 71.95% y el % de ingresos por servicios ejecutados después de la implementación de la estrategia fue de 92.69%, quiere esto decir, que hubo una mejora del 28.82%.

## 1.2. Indicador 2 – Porcentaje de tiempo de atención de solicitud por tipo de servicio

### 1.2.1. Datos del Pre Test

Para realizar el análisis en el pre test se obtuvo los resultados en base a la observación y a la utilización de un cronómetro para medir el tiempo en minutos que se demora en realizar una solicitud de servicio tanto de conexión como de mantenimiento, durante los 26 días del mes de setiembre laborados, los cuales se presentan a continuación:

*Tabla 52 Tiempo de duración en minutos de una solicitud de servicio de conexión durante el mes de setiembre antes de la implementación de la estrategia*

TIEMPO DE SOLICITUD DE SERVICIO EN SEPTIEMBRE DEL 2016		
	TIEMPO PLANIFICADO EN MINUTOS	TIEMPO EFECTIVO EN MINUTOS
SERVICIO DE CONEXIÓN	100	143
<b>TOTAL</b>	100%	69.93%

Elaboración propia

*Tabla 53 Tiempo de duración en minutos de una solicitud de servicio de mantenimiento durante el mes de septiembre antes de la implementación de la estrategia*

<b>TIEMPO DE SOLICITUD DE SERVICIO EN SEPTIEMBRE DEL 2016</b>		
	<b>TIEMPO PLANIFICADO EN MINUTOS</b>	<b>TIEMPO DE SERVICIO EFECTIVO</b>
SERVICIO DE MANTENIMIENTO	200	250
<b>TOTAL</b>	100%	80.00%

Elaboración propia

### 1.2.2. Datos del Post Test

Para realizar el análisis en el post test se obtuvo los resultados en base a la observación y a la utilización de un cronómetro para medir el tiempo en minutos que se demora en realizar una solicitud de servicio tanto de conexión como de mantenimiento, durante los 26 días del mes de noviembre, los cuales se presentan a continuación:

*Tabla 54 Tiempo de duración en minutos de una solicitud de servicio de conexión durante el mes de septiembre después de la implementación de la estrategia*

<b>TIEMPO DE SOLICITUD DE SERVICIO EN NOVIEMBRE DEL 2016</b>		
	<b>TIEMPO PLANIFICADO EN MINUTOS</b>	<b>TIEMPO DE SERVICIO EFECTIVO</b>
SERVICIO DE CONEXIÓN	100	114
<b>TOTAL</b>	100%	87.72%

Elaboración propia

*Tabla 55 Tiempo de duración en minutos de una solicitud de servicio de mantenimiento durante el mes de septiembre después de la implementación de la estrategia*

<b>TIEMPO DE SOLICITUD DE SERVICIO EN NOVIEMBRE DEL 2016</b>		
	<b>TIEMPO DE SERVICIO PLANIFICADO</b>	<b>TIEMPO DE SERVICIO EFECTIVO</b>
SERVICIO DE MANTENIMIENTO	200	213
<b>TOTAL</b>	100%	93.90%

Elaboración propia

### 1.2.3. Comparación del Pre Test y Post Test

*Tabla 56 Nivel de cumplimiento del tiempo de atención de una solicitud de servicio por tipo de servicio del Pre Test y Post Test*

NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO EFECTIVO			
	NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN SEPTIEMBRE	NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN NOVIEMBRE	VARIACIÓN
SERVICIO DE CONEXIÓN	69.93%	87.72%	25.43%
SERVICIO DE MANTENIMIENTO	80.00%	93.90%	17.38%

Elaboración propia

#### Interpretación

El tiempo promedio en minutos de la atención de una solicitud antes de la implementación de la estrategia es: por servicio de conexión fue de 143 minutos y el tiempo promedio en minutos de una solicitud de servicio de mantenimiento fue de 250 minutos. Sin embargo, luego de la implementación esto cambio, el tiempo de atención de una solicitud de servicio de conexión es de 114 minutos y 213 minutos para una solicitud por servicio de mantenimiento. Lo que indica que el nivel del tiempo efectivo de atención de una solicitud de servicio de conexión aumentó en 25.43% y en 17.38% la solicitud de servicio de mantenimiento.

### 1.3. Indicador 3 – Porcentaje de órdenes atendidas

#### 1.3.1. Datos del Pre Test

Para realizar el análisis en el pre test se obtuvo los resultados en base a los registros de órdenes de servicio en plantillas de Excel del mes de setiembre, los cuales se presentan a continuación:

*Tabla 57 Cantidad de órdenes de servicio recibidas y atendidas durante el mes de setiembre antes de la implementación de la estrategia*

Nivel de cumplimiento de servicio del mes de Septiembre 2016		
	Órdenes de servicio programadas	Órdenes de servicio ejecutadas
Primera semana	18	13
Segunda semana	39	33
Tercera semana	42	35
Cuarta semana	36	29

<b>TOTAL ODS AL MES</b>	135	110
<b>CUMPLIMIENTO</b>	100%	81.48%

Elaboración propia

### 1.3.2. Datos del Post Test

Para realizar el análisis en el pre test se obtuvo los resultados en base a los registros de órdenes de servicio en plantillas de Excel del mes de setiembre, los cuales se presentan a continuación:

*Tabla 58 Cantidad de órdenes de servicio recibidas y atendidas durante el mes de noviembre después de la implementación de la estrategia*

<b>Nivel de cumplimiento de servicio del mes de Noviembre 2016</b>		
	<b>Órdenes de servicio programadas</b>	<b>Órdenes de servicio ejecutadas</b>
Primera semana	39	36
Segunda semana	61	58
Tercera semana	54	50
Cuarta semana	36	33
<b>TOTAL ODS AL MES</b>	190	177
<b>CUMPLIMIENTO</b>	100%	93.16%

Elaboración propia

### 1.3.3. Comparación del Pre Test y Post Test

*Tabla 59 Comparación del nivel de cumplimiento de servicio de Pre Test y Post Test del Pre Test y Post Test*

<b>Nivel de cumplimiento de servicio</b>		
	<b>Septiembre del 2016</b>	<b>Noviembre del 2016</b>
<b>Nivel de cumplimiento</b>	81.48%	93.16%

Elaboración propia

### Interpretación

El nivel de cumplimiento de órdenes de servicio atendidas antes de la implementación de la estrategia fue de 81.48% y después de la implementación fue de 93.16%, esto indica que hubo un aumento de 14.33%.

## 1.4. Indicador 4 – Nivel de satisfacción del cliente

### 1.4.1. Datos del Pre Test

Antes de la implementación de la estrategia se realizó una encuesta a 121 clientes que solicitaron uno de los servicios que brinda la empresa, a continuación, se presenta los gráficos que dan respuesta a las interrogantes planteadas a los clientes.

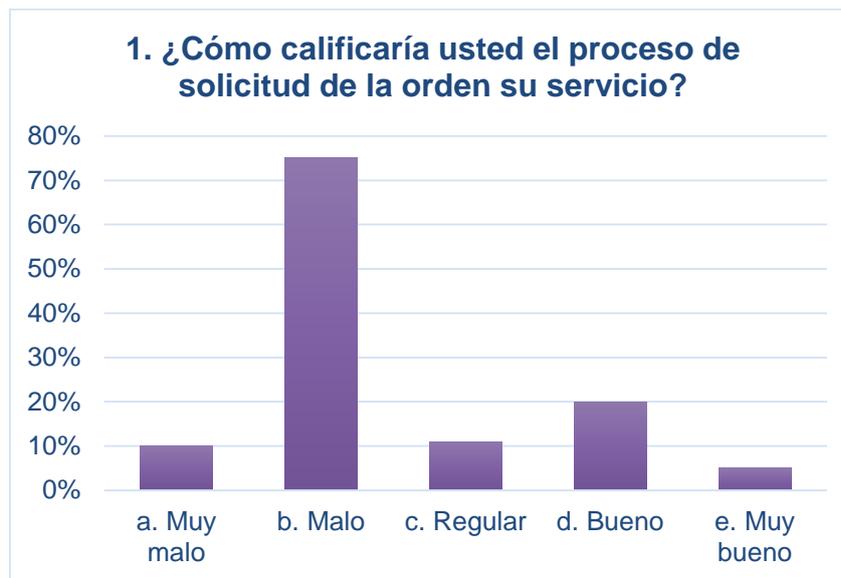


Figura 62 Respuesta a la primera pregunta de la encuesta del Pre Test

Elaboración: Propia



Figura 63 Respuesta a la segunda pregunta de la encuesta del Pre Test

Elaboración: Propia

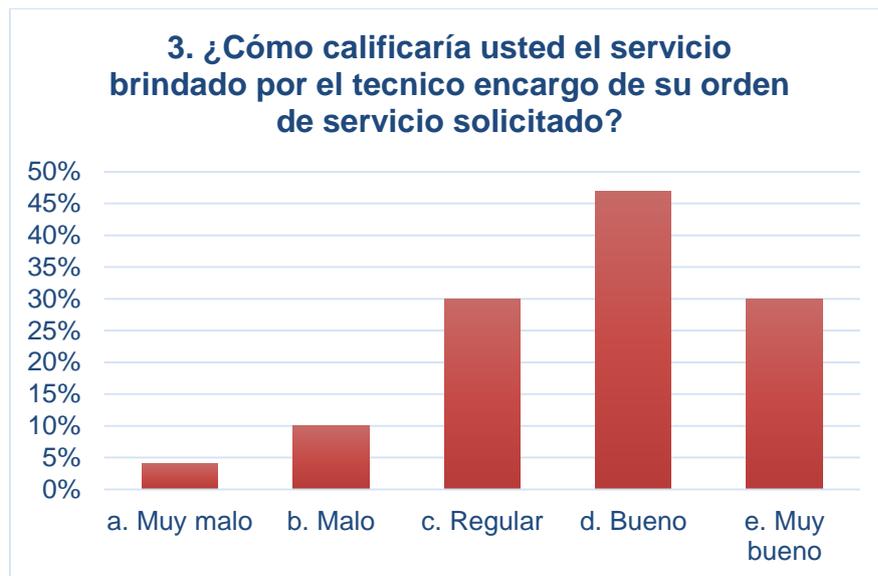


Figura 64 Respuesta a la tercera pregunta de la encuesta del Pre Test

Elaboración: Propia

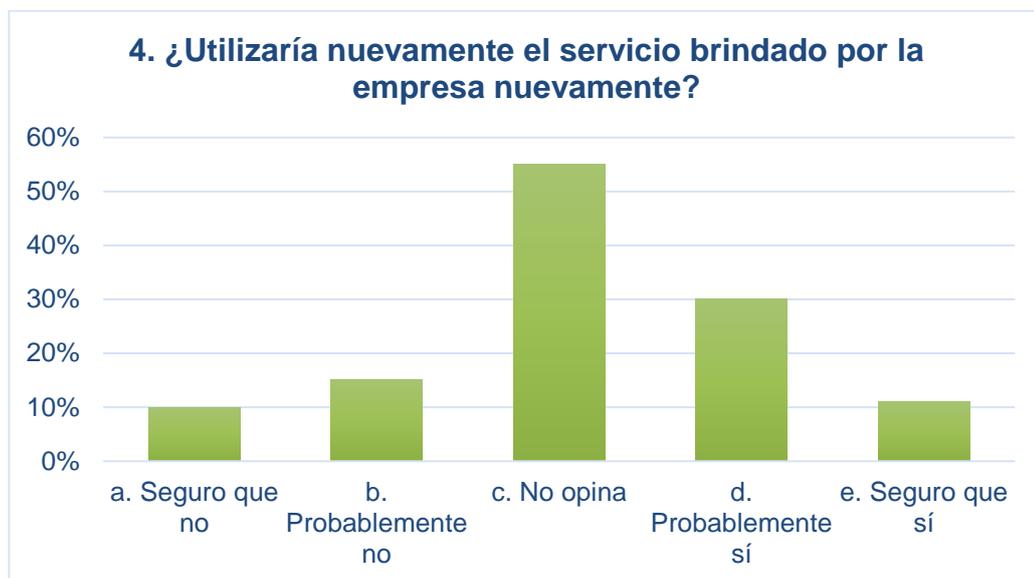


Figura 65 Respuesta a la cuarta pregunta de la encuesta del Pre Test

Elaboración: Propia

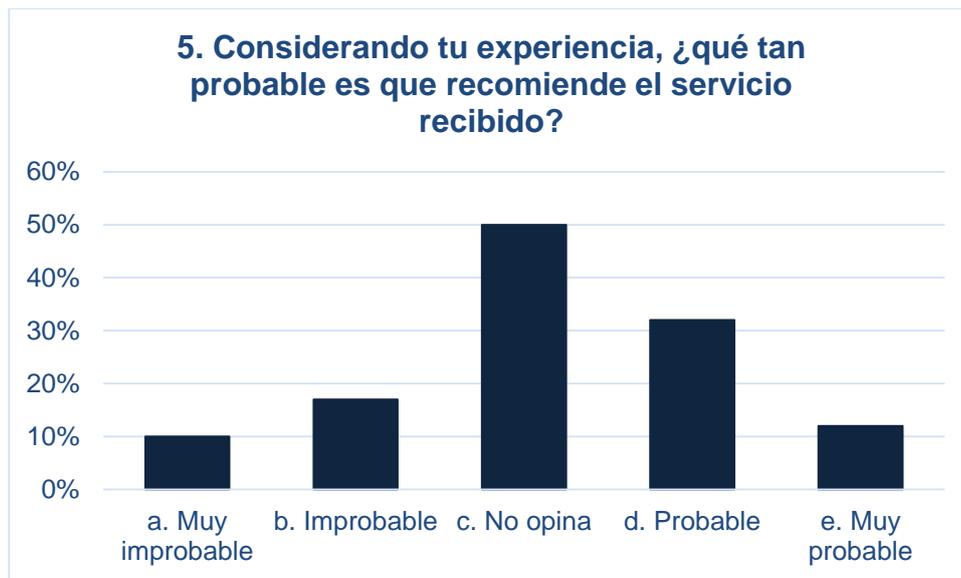


Figura 66 Respuesta a la quinta pregunta de la encuesta del Pre Test

Elaboración: Propia

#### 1.4.2. Datos del Post Test

A continuación, se presenta los resultados de la encuesta aplicada a los clientes después de la implementación de la estrategia.

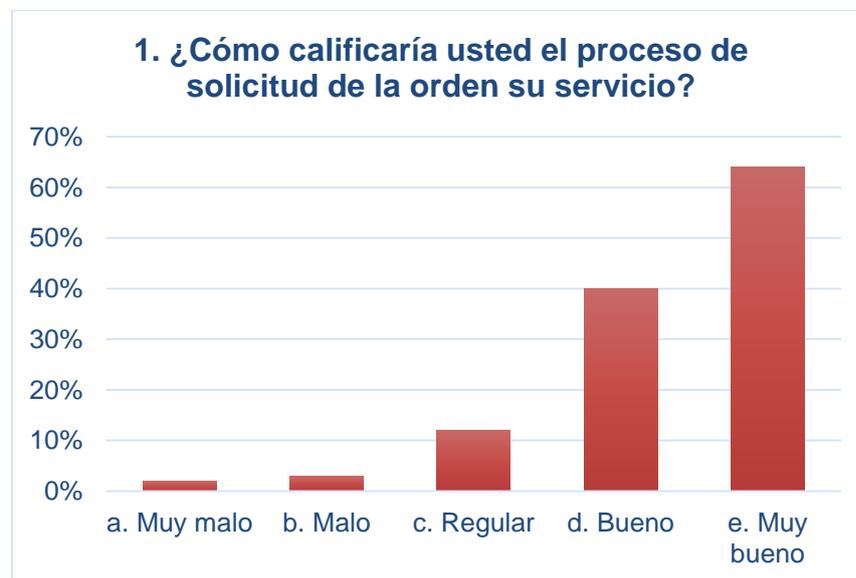


Figura 67 Respuesta a la primera pregunta de la encuesta del Post Test

Elaboración: Propia



Figura 68 Respuesta a la segunda pregunta de la encuesta del Post Test

Elaboración: Propia

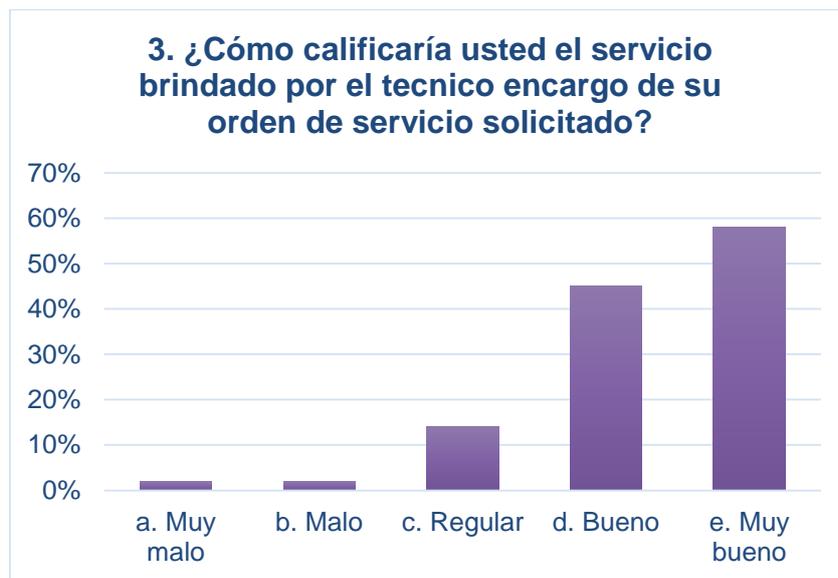


Figura 69 Respuesta a la tercera pregunta de la encuesta del Post Test

Elaboración: Propia



Figura 70 Respuesta a la cuarta pregunta de la encuesta del Post Test

Elaboración: Propia

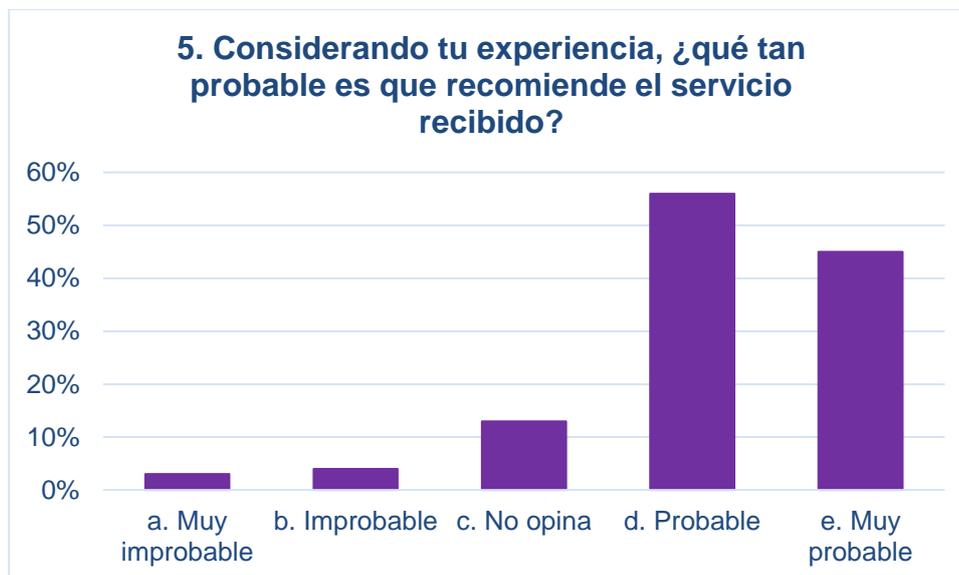


Figura 71 Respuesta a la quinta pregunta de la encuesta del Post Test

Elaboración: Propia

#### 1.4.3. Comparación del Pre Test y Post Test

Luego de analizar los resultados producto de la encuesta realizada a los clientes, se pudo concluir el gran cambio que ha generado la implementación de la estrategia y el cambio de la perspectiva del cliente hacia la empresa.

## 1.5. Indicador 5 - Nivel de cumplimiento de actividades

Para la medición de este indicador se utilizó como instrumento las fichas de observación durante una semana en la oficina de la empresa y con la colaboración del gerente, administrador y coordinador; específicamente del 11 al 18 de noviembre del 2016, en las cuales se recopiló la siguiente información:

- Viernes 11: Se planificaron registrar 5 nuevos clientes, 3 nuevos proveedores, 2 registros de repuestos y listar 5 documentos pendientes que hasta la fecha no eran resueltos.
- Sábado 12: Se planificaron registrar 4 clientes, 1 factura para cobrar por algunos servicios pendientes, 2 proveedores y 2 repuestos para realizar mantenimiento de cocina y listar 6 actividades pendientes por ejecutar.
- Lunes 14: Se planificaron registrar 5 clientes, 3 proveedores y 2 repuestos para realizar mantenimiento de campanas y listar 6 actividades pendientes por ejecutar.
- Martes 15: Se planificaron registrar 5 clientes, 3 proveedores y 2 repuestos para realizar mantenimiento de refrigeradoras y listar 5 actividades pendientes por ejecutar.
- Miércoles 16: Se planificaron registrar 4 clientes, 3 proveedores, 2 repuestos y listar los 4 pendientes por culminar.
- Jueves 17: Se planificaron registrar 5 clientes, 2 proveedores, 2 repuestos y listar los 6 pendientes por culminar.
- Viernes 18: Se planificaron registrar 5 clientes, 2 proveedores, 2 repuestos y listar los 5 pendientes por culminar.

De todas las actividades planificadas por los colaboradores de la empresa, se cumplieron con todas al 100%.

## 1.6. Indicador 5 – Nivel de satisfacción del empleado

### 1.6.1. Datos del Pre Test

Antes de la implementación del sistema web se realizó una encuesta a los 13 empleados que laboran en la empresa MARAL, a continuación, se presenta los gráficos que dan respuesta a las interrogantes planteadas a los trabajadores.

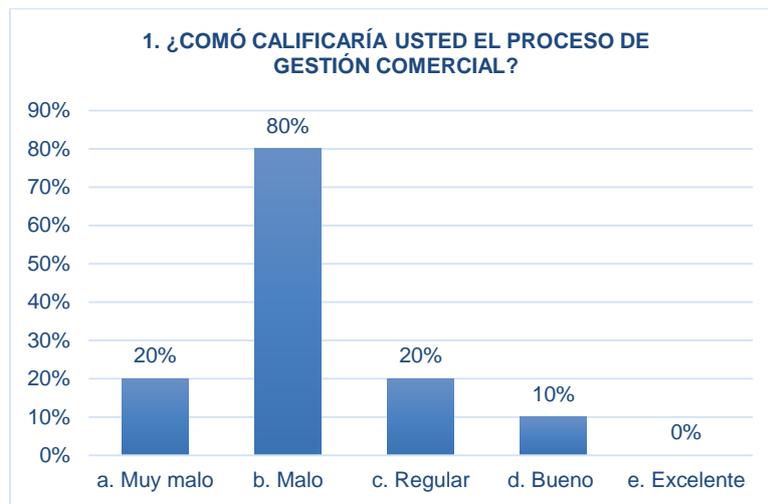


Figura 72 Respuesta a la primera pregunta de la encuesta del Pre Test

Elaboración: Propia

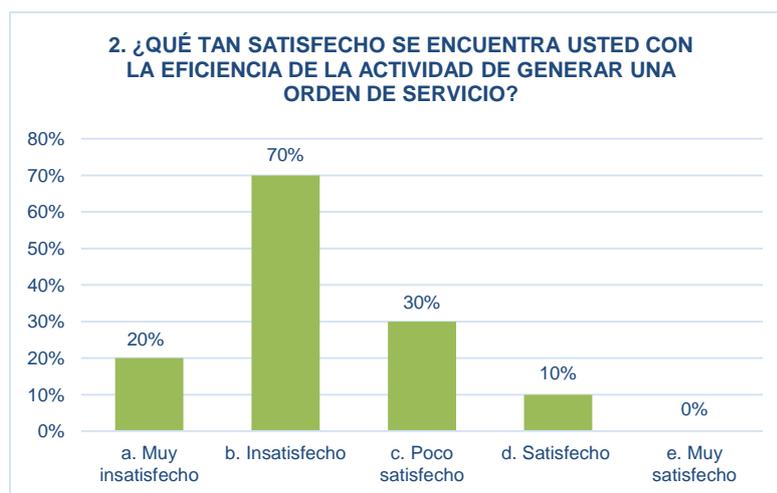
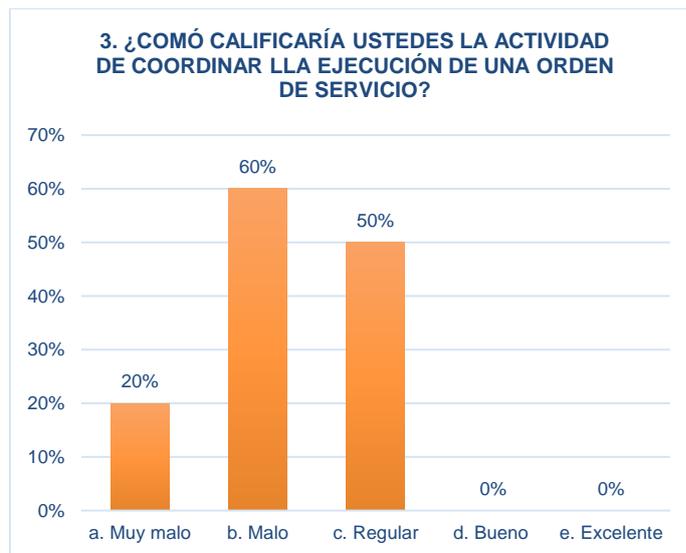


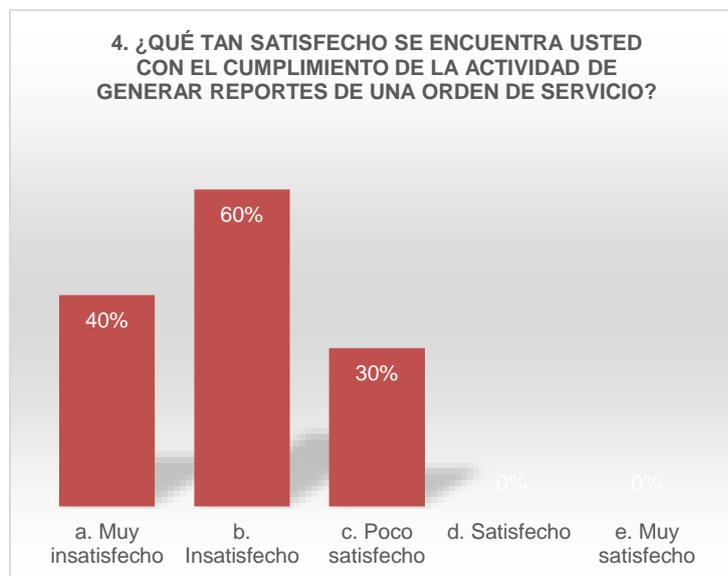
Figura 73 Respuesta a la segunda pregunta de la encuesta del Pre Test

Elaboración: Propia



*Figura 74 Respuesta a la tercera pregunta de la encuesta del Pre Test*

Elaboración: Propia



*Figura 75 Respuesta a la cuarta pregunta de la encuesta del Pre Test*

Elaboración: Propia

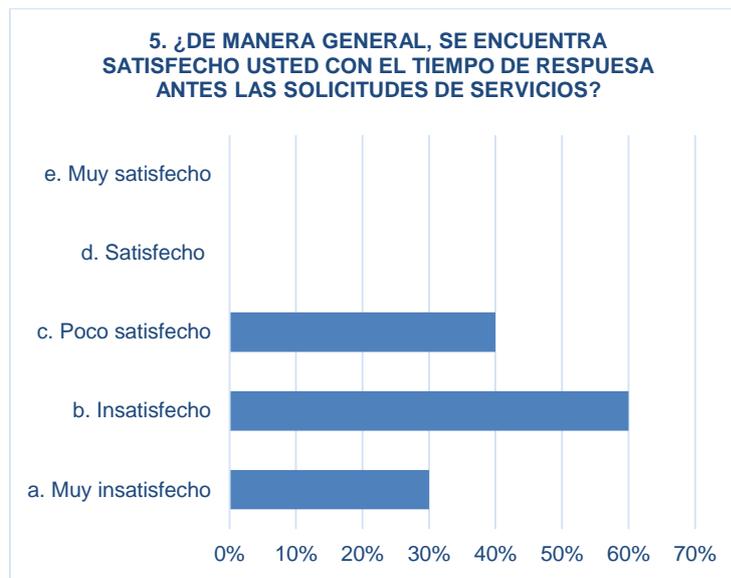


Figura 76 Respuesta a la quinta pregunta de la encuesta del Pre Test

Elaboración: Propia

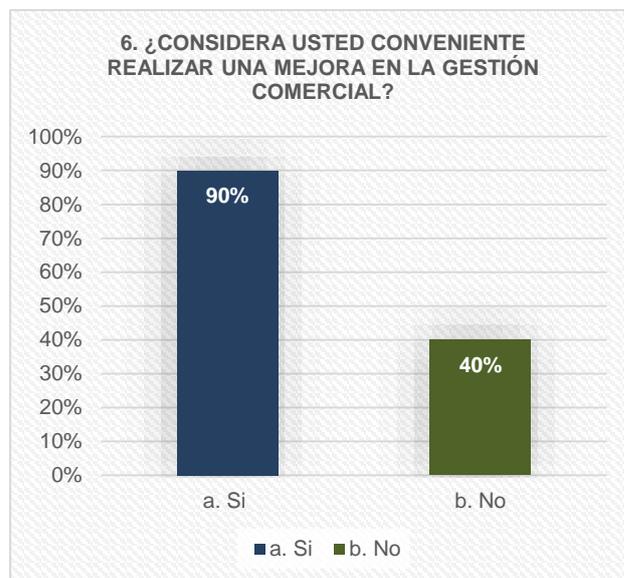


Figura 77 Respuesta a la sexta pregunta de la encuesta del Pre Test

Elaboración: Propia

### 1.6.2. Datos del Post Test

A continuación, se presenta los resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores después de la implementación de la estrategia.

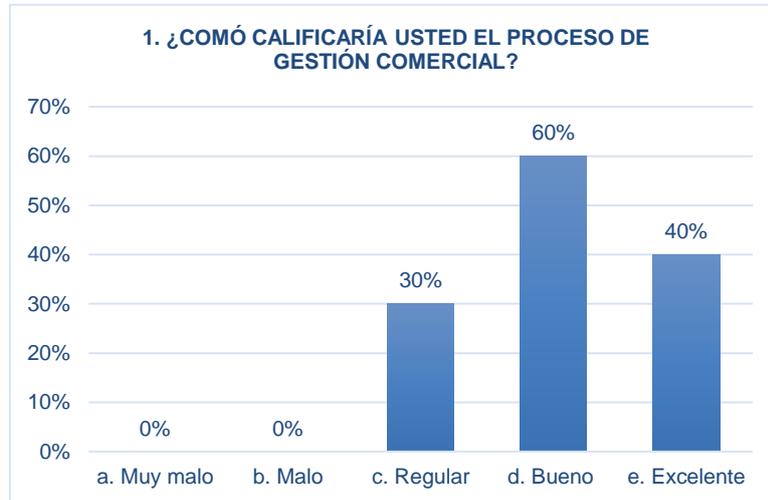


Figura 78 Respuesta a la primera pregunta de la encuesta del Post Test

Elaboración: Propia

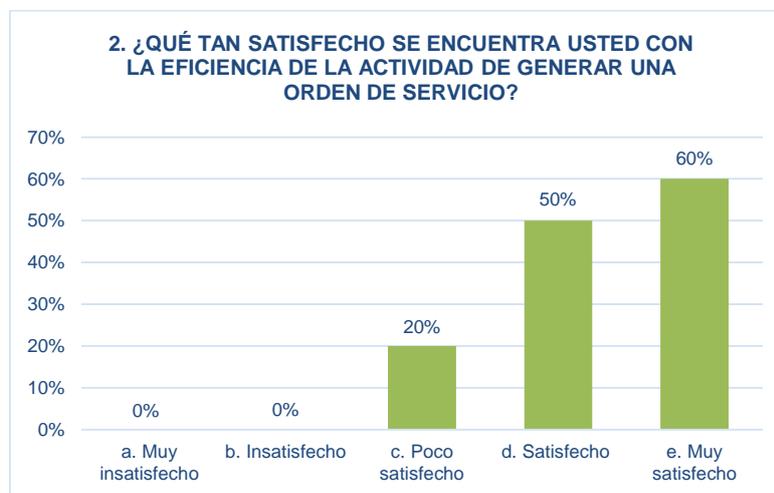
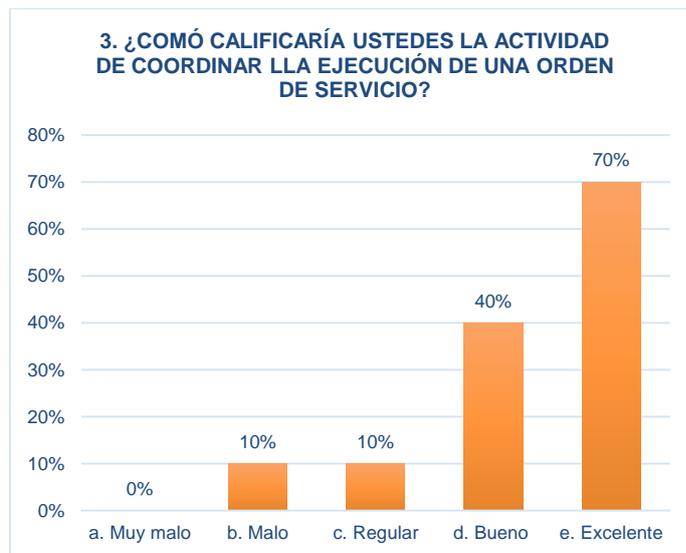


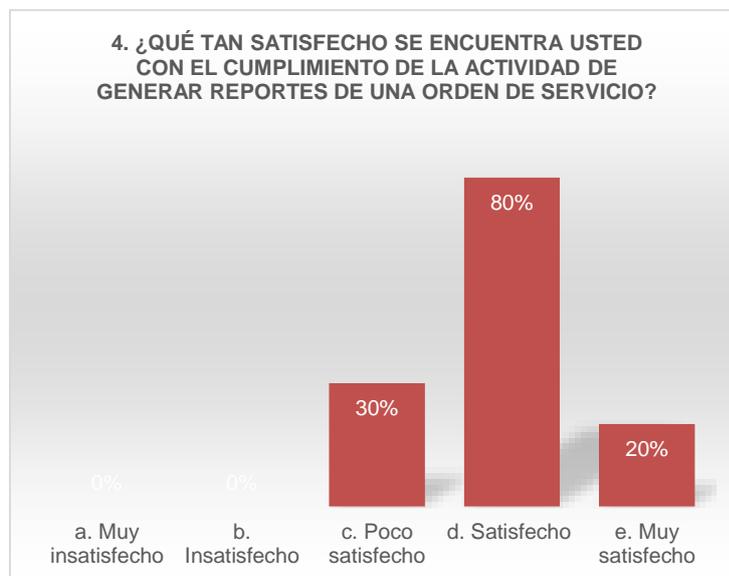
Figura 79 Respuesta a la segunda pregunta de la encuesta del Post Test

Elaboración: Propia



*Figura 80 Respuesta a la tercera pregunta de la encuesta del Post Test*

Elaboración: Propia



*Figura 81 Respuesta a la cuarta pregunta de la encuesta del Post Test*

Elaboración: Propia



Figura 82 Respuesta a la quinta pregunta de la encuesta del Post Test

Elaboración: Propia

### 1.6.3. Comparación del Pre Test y Post Test

Luego de analizar los resultados producto de la encuesta realizada a los trabajadores, se pudo concluir el gran cambio que ha generado en cuanto a la satisfacción de la gestión comercial y de sus actividades principales.

## ANEXO N° 18: ENTREVISTAS Y ENCUESTAS

### Formato de la entrevista – Gerente General Sr. Elvis Mariños y Administrador Sr. Ivan Mariños

#### ENTREVISTA I

Somos alumnas de la carrera de Ingeniería Empresarial de la Universidad Privada del Norte, el objetivo de esta entrevista es llegar a conocer un poco más acerca del negocio en el que se encuentra la empresa y de esa manera identificar si es que existe algún proceso en particular que requiera algún cambio y que se pueda entregar al cliente ese valor característico de la empresa.

A continuación se presenta una serie de preguntas que permitan ayudarnos a tener una idea global acerca de la empresa.

1. ¿Cuál es el giro del negocio?
2. ¿Cuál es el factor diferencial con respecto a otra empresa del rubro?
3. ¿Cuál considera usted es la fortaleza principal del negocio?
4. ¿Cuál considera usted es la debilidad principal del negocio?
5. ¿Cuáles son las bases líneas del negocio?
6. ¿Cuáles son las competencias que se exige en el trabajo en el área comercial?
7. ¿Tiene identificado los procesos más importantes del negocio? ¿Cuáles son? ¿Por qué?
8. ¿Cuál es su opinión con respecto al uso de TI en los procesos de negocio?
9. ¿Los procesos de soporte de su empresa cuentan con algún sistema de información?
10. Si actualmente la empresa no maneja una herramienta de TI que mejore la gestión comercial de la empresa, ¿cuáles son los problemas más comunes a los que se enfrenta? ¿Con qué frecuencia? ¿Cómo los solucionó? ¿En cuánto tiempo?
11. ¿Cuál considera usted, sería la herramienta que permita agilizar las actividades dentro de la gestión comercial?
12. ¿Qué información emplearía?
13. ¿Cuáles serían sus principales requerimientos para el desarrollo eficiente de las actividades comerciales?
14. ¿Qué acciones realizaría para motivar a su personal en este cambio?
15. ¿Con que facilidad considera usted que podría adaptarse a esta herramienta de TI?
16. ¿Cuál sería su mayor dificultad para adaptarse a esta herramienta de TI?

#### Procedimiento de la entrevista – Gerente General Sr. Elvis Mariños

1. ¿Cuál es el giro del negocio?  
El giro de negocio es comercial, ofrecen servicios de instalación de gas y aire acondicionado a empresas y realizan servicio técnico.

2. ¿Cuál es el factor diferencial con respecto a otra empresa del rubro?  
Que ofrecen servicios con garantía de las marcas con las que se trabaja, su trabajo está respaldado por las marcas.
3. ¿Cuál considera usted es la fortaleza principal del negocio?  
Representan a la marca, lo que permite que ofrezcan soporte y mantenimiento de garantía de las principales marcas como BSH y KLIMATIC. Es una empresa formal.
4. ¿Cuál considera usted es la debilidad principal del negocio?  
No realizan servicio post venta, no hay una comunicación horizontal entre todas las áreas de la empresa. No tienen los procesos documentados.
5. ¿Cuáles son las bases líneas del negocio?  
Brindar soporte y mantenimiento a las marcas BSH y KLIMATIC así como también servicio de conexión de sistema de gas a establecimientos que trabajan con la marca Z Gas.
6. ¿Cuáles son las competencias que se exige en el trabajo en el área comercial?  
Orden, cumplimiento, ofrecer un buen servicio y que los servicios se han en el tiempo establecidos.
7. ¿Tiene identificado los procesos más importantes del negocio? ¿Cuáles son? ¿Por qué?  
Los tienen en su cabeza mas no documentados. Los procesos más importantes son: atención al cliente, la comunicación con el coordinador de tiendas principales. Este proceso es importante porque es aquí en donde se recolecta toda la información para que se pueda efectuar el servicio, y si este proceso no es eficiente, la empresa no podrá llevar a cabo su trabajo.
8. ¿Cuál es su opinión con respecto al uso de TI en los procesos de negocio?  
Que es un elemento importante para que pueda ayudar a la empresa a mejorar el desarrollo de sus procesos.
9. ¿Los procesos de soporte de su empresa cuentan con algún sistema de información?  
Actualmente como MARAL no cuentan con un sistema, sin embargo, BSH les ha instalado un software que permite hacer seguimiento a las órdenes de servicio que se emite para la marca, comprobantes de pago, compra y venta de repuestos.
10. Si actualmente la empresa no maneja una herramienta de TI que mejore la gestión comercial de la empresa, ¿cuáles son los problemas más comunes a los que se enfrenta? ¿Con qué frecuencia? ¿Cómo los solucionó? ¿En cuánto tiempo?  
Al ser una empresa de rubro comercial, tienen que analizar el comportamiento de sus actividades (prestación de servicio) para que en base a ello se pueda tener una idea de proyección de sus labores de acuerdo a la estacionalidad, y que ello les permita tomar decisiones eficientes. Estos problemas son constantes, si se desea tener una idea se realiza un proceso manual que muchas veces genera confusión y no permite tener una idea real de la situación de la empresa.  
Además, se reciben muchas llamadas de clientes que presentan incomodidad porque no han recibido el servicio que han solicitado. Hay una mala organización de tareas y tiempo.

11. ¿Cuál considera usted, sería la herramienta que permita agilizar las actividades dentro de la gestión comercial?  
Como empresa creemos que posiblemente un ERP sea una buena herramienta, pero al realizar un análisis de nuestros principales problemas creo que la solución ideal sería poseer un sistema web que permita visualizar la información en tiempo real, en cualquier lugar y medio.
12. ¿Qué información emplearía?  
Cuáles fueron los servicios recibidos, programados, realizados, postergados y concluidos. Así mismo, lo que son facturas emitidas, facturas pagadas y por cobrar.
13. ¿Cuáles serían sus principales requerimientos para el desarrollo eficiente de las actividades comerciales?  
Tener toda la información que involucre las principales actividades dentro de la gestión comercial para poseer una idea a tiempo real de cómo es que se viene desarrollando las labores dentro de la empresa.
14. ¿Qué acciones realizaría para motivar a su personal en este cambio?  
Exponer cuáles serán las mejoras que traerá la implementación de esta herramienta dentro de los procesos de la empresa y como esta va a facilitar el desarrollo de muchas de las actividades comerciales.
15. ¿Con que facilidad considera usted que podría adaptarse a esta herramienta de TI?  
Es cuestión de comunicar a nuestros empleados que se empezará a utilizar una herramienta nueva y que esta se implemente de a poco y con trabajo en equipo será suficiente para que podamos adaptarnos al cambio.
16. ¿Cuál sería su mayor dificultad para adaptarse a esta herramienta de TI?  
No habría dificultad siempre y cuando se capacite al personal sobre el uso de esta herramienta.

### **Procedimiento de la entrevista Administrador – Sr. Ivan Mariños**

1. ¿Cuál es el giro del negocio?  
El giro de negocio es comercial, ofrecen servicios de instalación de gas y aire acondicionado a empresas y realizan servicio técnico.
2. ¿Cuál es el factor diferencial con respecto a otra empresa del rubro?  
Que ofrecen servicios con garantía de las marcas con las que se trabaja, su trabajo está respaldado por las marcas.
3. ¿Cuál considera usted es la fortaleza principal del negocio?  
Representan a la marca, lo que permite que ofrezcan soporte y mantenimiento de garantía de las principales marcas como BSH y KLIMATIC. Es una empresa formal.
4. ¿Cuál considera usted es la debilidad principal del negocio?

No realizan servicio post venta, no hay una comunicación horizontal entre todas las áreas de la empresa. No tienen los procesos documentados por lo que no hay una buena organización.

5. ¿Cuáles son las bases líneas del negocio?

Brindar soporte y mantenimiento a las marcas BSH y KLIMATIC así como también servicio de conexión de sistema de gas a establecimientos que trabajan con la marca Z Gas.

6. ¿Cuáles son las competencias que se exige en el trabajo en el área comercial?

Orden y cumplimiento de los servicios solicitados, ofrecer un buen servicio y que estos sean realizados en el tiempo establecido.

7. ¿Tiene identificado los procesos más importantes del negocio? ¿Cuáles son? ¿Por qué?

Los principales procesos de la empresa son la gestión comercial, contabilidad y la parte gerencial. Y como administrador intervengo en los tres procesos.

8. ¿Cuál es su opinión con respecto al uso de TI en los procesos de negocio?

Como administrador de esta empresa me interesaría que se pudiera implementar una herramienta que facilite las principales actividades no solo dentro de mi área sino en el de toda la empresa.

9. ¿Los procesos de soporte de su empresa cuentan con algún sistema de información?

Actualmente como MARAL no cuentan con un sistema, sin embargo, BSH les ha instalado un software que permite hacer seguimiento a las órdenes de servicio que se emite para la marca, comprobantes de pago, compra y venta de repuestos.

10. Si actualmente la empresa no maneja una herramienta de TI que mejore la gestión comercial de la empresa, ¿cuáles son los problemas más comunes a los que se enfrenta? ¿Con qué frecuencia? ¿Cómo los solucionó? ¿En cuánto tiempo?

Se reciben muchas llamadas de clientes que presentan incomodidad porque no han recibido el servicio que han solicitado. Hay una mala organización de tareas y tiempo.

No existe información histórica que permita tomar mejores decisiones para manejar de manera eficiente los procesos de la empresa.

11. ¿Cuál considera usted, sería la herramienta que permita agilizar las actividades dentro de la gestión comercial?

Al realizar un análisis de nuestros principales problemas y dado que somos una empresa pequeña, creo que la solución ideal sería poseer un sistema web que permita visualizar la información en tiempo real, en cualquier lugar y medio.

12. ¿Qué información emplearía?

Datos de clientes, fecha de recepción de pedidos, fecha de programación del servicio, fecha y hora de atención, tiempo de atención del servicio, nombre del técnico.

Obtener información a tiempo real de los servicios programados, ejecutados, postergados y terminados, así como información sobre pagos y facturas.

13. ¿Cuáles serían sus principales requerimientos para el desarrollo eficiente de las actividades comerciales?

Tener toda la información que involucre las principales actividades dentro de los procesos más importantes de la empresa para poseer una idea a tiempo real de cómo es que se viene desarrollando las actividades dentro de la empresa.

14. ¿Qué acciones realizaría para motivar a su personal en este cambio?

Exponer cuáles serán las mejoras que traerá la implementación de esta herramienta dentro de los procesos de la empresa y como esta va a facilitar el desarrollo de muchas de las actividades comerciales.

15. ¿Con que facilidad considera usted que podría adaptarse a esta herramienta de TI?

Es cuestión de comunicar a nuestros empleados sobre esta nueva herramienta ha implementar y esperar su disponibilidad.

16. ¿Cuál sería su mayor dificultad para adaptarse a esta herramienta de TI?

No habría dificultad si se capacita al personal.

### **Formato de la entrevista – Jefe Comercial Sr. Raúl Mariños, Jefe de Operaciones Sr. Elvis Mariños y Coordinador Sr. Gerardo Lavado**

#### **ENTREVISTA II**

Somos alumnas de carrera de Ingeniería Empresarial de la Universidad Privada del Norte, el objetivo de esta entrevista es llegar a conocer un poco más acerca del negocio en el que se encuentra la empresa y de esa manera identificar si es que existe algún proceso en particular que requiera algún cambio y que se pueda entregar al cliente ese valor característico de la empresa.

A continuación, se presenta una serie de preguntas que permitan ayudarnos a tener una idea global acerca de la empresa.

Jefe Comercial, Jefe de Operaciones, Coordinador

1. ¿Fue fácil para usted comprender el funcionamiento de la empresa al momento de entrar en ella?
2. ¿Cuáles son los principales procesos de la organización? ¿En cuáles interviene usted?
3. ¿Es fácil poder desarrollar sus actividades con normal regularidad? O ¿Se le hace complicado realizar alguna actividad por falta de algún tipo de información?
4. ¿Tiene conocimiento que ahora existen herramientas tecnológicas que pueden beneficiar a la organización?
5. ¿La empresa cuenta con alguna de estas herramientas instaladas?
6. ¿Usted piensa que se puede emplear alguna herramienta tecnológica para el buen desenvolvimiento en su área de trabajo? ¿Cuál cree usted que sería la mejor?
7. ¿Qué información emplearía?
8. ¿Cuáles serían sus principales requerimientos para el desarrollo eficiente de las actividades comerciales?

9. ¿Con que facilidad considera usted que podría adaptarse a esta herramienta de TI?
10. ¿Cuál sería su mayor dificultad para adaptarse a esta herramienta de TI?

### **Procedimiento de la entrevista – Jefe Comercial Sr. Raúl Mariños**

1. ¿Fue fácil para Ud. comprender el funcionamiento de la empresa al momento de entrar en ella?  
De manera en la que me fui involucrando en los procesos es que se me ha hecho más fácil poder comprender con es el funcionamiento de la organización.
2. ¿Cuáles son los principales procesos de la organización? ¿En cuáles interviene Ud.?  
Los principales procesos son la gestión comercial, contabilidad y la parte gerencial. Intervengo solo en la parte de gestión comercial.
3. ¿Es fácil poder desarrollar sus actividades con normal regularidad? O ¿Se le hace complicado realizar alguna actividad por falta de algún tipo de información?  
Como vengo trabajando mucho tiempo en esta área puedo realizar las actividades con normalidad, sin embargo, en algunas ocasiones he tenido inconvenientes porque no he tenido la información necesaria para el desarrollo de mis actividades.
4. ¿Tiene conocimiento que ahora existen herramientas tecnológicas que pueden beneficiar a la organización?  
Claro, siempre me he mantenido informado sobre las nuevas tecnologías del mercado.
5. ¿La empresa cuenta con alguna de estas herramientas instaladas?  
Actualmente la empresa no cuenta con ninguna herramienta que integre los principales procesos, solo posee una de uno de las marcas sobre la que prestamos servicios, SBH.
6. ¿Usted piensa que se puede emplear alguna herramienta tecnológica para el buen desenvolvimiento en su área de trabajo? ¿Cuál cree usted que sería la mejor?  
Considero que si se puede emplear una herramienta que facilite el desarrollo de las actividades dentro del proceso comercial. En el mercado existe mucha variedad, pero creo que un sistema web que integre las actividades importantes beneficiarían al proceso de gestión comercial y por ende a toda le empresa.
7. ¿Qué información emplearían?  
Datos de clientes, fecha de recepción de pedidos, fecha de programación del servicio, fecha y hora de atención, tiempo de atención del servicio, nombre del técnico.
8. ¿Cuáles serían sus principales requerimientos para el desarrollo eficiente de las actividades comerciales?  
Obtener información a tiempo real de los servicios programados, ejecutados, postergados y terminados, así como información sobre pagos y facturas.
9. ¿Con que facilidad considera usted que podría adaptarse a esta herramienta de TI?  
Considero que con una buena capacitación por parte del grupo experto y con dedicación de mi parte puedo adaptarme con rapidez a esta nueva herramienta.
10. ¿Cuál sería su mayor dificultad para adaptarse a esta herramienta de TI?

Tal vez podría ser no conocer el desarrollo de este nuevo sistema, pero con capacitación este problema sería resuelto.

### **Procedimiento de la entrevista – Jefe de Operaciones Sr. Elvis Mariños**

1. ¿Fue fácil para Ud. comprender el funcionamiento de la empresa al momento de entrar en ella?  
No fue sencillo, pero a medida en la que me fui involucrando en los procesos es que se me ha hecho más fácil poder comprender como se desarrollan los procesos en la empresa.
2. ¿Cuáles son los principales procesos de la organización? ¿En cuáles interviene Ud.?  
Los principales procesos identificados son la gestión comercial, contabilidad y la parte gerencial. Intervengo solo en la parte de gestión comercial como jefe de las operaciones de los servicios que brindamos.
3. ¿Es fácil poder desarrollar sus actividades con normal regularidad? O ¿Se le hace complicado realizar alguna actividad por falta de algún tipo de información?  
Algunas veces resulta complicado porque no se posee la información de primera mano, lo que permite que no desarrolle mis actividades eficientemente.
4. ¿Tiene conocimiento que ahora existen herramientas tecnológicas que pueden beneficiar a la organización?  
Por supuesto, existen muchas herramientas tecnológicas en el mercado que pueden ayudar a mejorar los procesos de la empresa.
5. ¿La empresa cuenta con alguna de estas herramientas instaladas?  
Actualmente la empresa no cuenta con ninguna herramienta que integre los principales procesos, solo posee una de uno de las marcas sobre la que prestamos servicios, SBH.
6. ¿Usted piensa que se puede emplear alguna herramienta tecnológica para el buen desenvolvimiento en su área de trabajo? ¿Cuál cree usted que sería la mejor?  
Considero que si se puede emplear una herramienta que facilite el desarrollo de las actividades dentro del proceso comercial y por ende afectar positivamente en el desarrollo de las operaciones de la empresa. En el mercado como ya dije existe mucha variedad, pero creo que sería necesario un sistema que integre las actividades importantes beneficiarían al proceso de gestión comercial y por ende a toda le empresa.
7. ¿Qué información emplearían?  
Datos de clientes, fecha de recepción de pedidos, fecha de programación del servicio, fecha y hora de atención, tiempo de atención del servicio, nombre del técnico.
8. ¿Cuáles serían sus principales requerimientos para el desarrollo eficiente de las actividades comerciales?  
Obtener información a tiempo real de las operaciones que se realizan de los servicios que brinda la empresa.
9. ¿Con que facilidad considera usted que podría adaptarse a esta herramienta de TI?

Considero que con una buena capacitación es lo esencial para la adaptación a esta herramienta.

10. ¿Cuál sería su mayor dificultad para adaptarse a esta herramienta de TI?

Tal vez podría ser no conocer el desarrollo de este nuevo sistema, pero con capacitación este problema sería resuelto.

### **Procedimiento de la entrevista – Coordinador Sr. Gerardo Lavado**

1. ¿Fue fácil para Ud. comprender el funcionamiento de la empresa al momento de entrar en ella?

De manera en la que me fui involucrando en los procesos se me ha hecho más sencillo comprender el funcionamiento de los procesos en la empresa.

2. ¿Cuáles son los principales procesos de la organización? ¿En cuáles interviene Ud.?

Los principales procesos son la gestión comercial, contabilidad y la parte gerencial. Intervengo solo en la parte de gestión comercial, como coordinador de los servicios que brinda la empresa con los clientes y los técnicos.

3. ¿Es fácil poder desarrollar sus actividades con normal regularidad? O ¿Se le hace complicado realizar alguna actividad por falta de algún tipo de información?

En algunas ocasiones he tenido inconvenientes porque no he tenido la información necesaria para el desarrollo de mis actividades, por ende no es fácil desarrollar dichas actividades con regularidad.

4. ¿Tiene conocimiento que ahora existen herramientas tecnológicas que pueden beneficiar a la organización?

Claro, siempre es bueno que una empresa aplique nuevas tecnologías.

5. ¿La empresa cuenta con alguna de estas herramientas instaladas?

Actualmente la empresa no cuenta con ninguna herramienta que integre los principales procesos, solo posee una de uno de las marcas sobre la que prestamos servicios, SBH.

6. ¿Usted piensa que se puede emplear alguna herramienta tecnológica para el buen desenvolvimiento en su área de trabajo? ¿Cuál cree usted que sería la mejor?

Considero que si se puede emplear una herramienta que facilite el desarrollo de las actividades dentro del proceso comercial. Un sistema que integre las principales actividades de mi área.

7. ¿Qué información emplearían?

Datos de clientes, fecha de recepción de pedidos, fecha de programación del servicio, fecha y hora de atención, tiempo de atención del servicio, nombre del técnico.

8. ¿Cuáles serían sus principales requerimientos para el desarrollo eficiente de las actividades comerciales?

Obtener información a tiempo real de los servicios programados, ejecutados, postergados y terminados, así como información sobre pagos y facturas.

9. ¿Con que facilidad considera usted que podría adaptarse a esta herramienta de TI?  
Considero que con una buena capacitación sería suficiente.
10. ¿Cuál sería su mayor dificultad para adaptarse a esta herramienta de TI?  
Tal vez podría ser no conocer el desarrollo de este nuevo sistema, pero con capacitación este problema sería resuelto.

### **Formato de encuesta de satisfacción del personal administrativo**

#### **ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL**

Somos alumnas de la carrera de Ingeniería Empresarial de la Universidad Privada del Norte, el objetivo de esta encuesta es llegar a conocer el nivel de satisfacción que tiene el personal de la empresa frente al desarrollo de las actividades inmersas en la gestión comercial. Agradecemos el tiempo que le dedica a esta encuesta.

**Instrucciones:** Por favor complete este cuestionario llenando los recuadros adecuados o escribiendo su respuesta en el espacio que se proporciona, según sea el caso.

1. ¿Cómo calificaría usted el proceso de gestión comercial?
  - a. Muy malo
  - b. Malo
  - c. Regular
  - d. Bueno
  - e. Excelente
2. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la eficiencia de la actividad de generar una orden de servicio?
  - a. Muy insatisfecho
  - b. Insatisfecho
  - c. Poco satisfecho
  - d. Satisfecho
  - e. Muy satisfecho
3. ¿Cómo calificaría usted la actividad de coordinar la ejecución de una orden de servicio?
  - a. Muy malo
  - b. Malo
  - c. Regular
  - d. Bueno
  - e. Excelente
4. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con el cumplimiento de la actividad de generar reportes de una orden de servicio?
  - a. Muy insatisfecho
  - b. Insatisfecho
  - c. Poco satisfecho
  - d. Satisfecho

- e. Muy satisfecho
- 5. ¿De manera general, se encuentra satisfecho usted con el tiempo de respuesta ante las solicitudes de servicios?
  - a. Muy insatisfecho
  - b. Insatisfecho
  - c. Poco satisfecho
  - d. Satisfecho
  - e. Muy satisfecho
- 6. ¿Considera usted conveniente realizar una mejora en la gestión comercial?
  - a. Si
  - b. No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

### **Formato de encuesta de satisfacción del personal administrativo**

#### **ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

Somos personal de la empresa Maral E.I.R.L, el objetivo de esta encuesta es llegar a conocer el nivel de satisfacción del cliente frente al servicio recibido por parte de la empresa. Agradecemos el tiempo que le dedica a esta encuesta.

**Instrucciones:** Por favor complete este cuestionario marcando la letra que se adecue a su respuesta, según sea el caso.

- 1. ¿Cómo calificaría usted el proceso de solicitud de la orden su servicio?
  - a. Muy malo
  - b. Malo
  - c. Regular
  - d. Bueno
  - e. Excelente
- 2. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la atención de servicio que brinda la empresa?
  - a. Muy insatisfecho
  - b. Insatisfecho
  - c. Poco satisfecho
  - d. Satisfecho
  - e. Muy satisfecho
- 3. ¿Cómo calificaría usted el servicio brindado por el técnico encargado de su orden de servicio solicitado?
  - a. Muy malo
  - b. Malo
  - c. Regular
  - d. Bueno

- e. Excelente
4. ¿Utilizaría nuevamente el servicio brindado por la empresa nuevamente?
- a. Seguro que no
  - b. Probablemente no
  - c. No opina
  - d. Probablemente sí
  - e. Seguro que sí
5. Considerando tu experiencia, ¿qué tan probable es que recomiende el servicio recibido?
- a. Muy improbable
  - b. Improbable
  - c. No opina
  - d. Probable
  - e. Muy probable

### Validación de los instrumentos de recolección de datos

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:		Implementación de un sistema web y su influencia en la gestión comercial de la empresa MARAL EIRL, 2017.		
Línea de investigación:		Herramientas tecnológicas para la mejora de la productividad empresarial		
Apellidos y nombres del experto:		Mendoza Torres, Edwin Raul		
El instrumento de medición pertenece a la variable:		Independiente		
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
Items	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Sugerencias:				
Firma del experto:				
 10/10/2016				

Figura 83 Matriz para evaluación de expertos 1

Elaboración: Propia

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
<b>Título de la investigación:</b>		Implementación de un sistema web y su influencia en la gestión comercial de la empresa MARAL EIRL, PERÚ.		
<b>Línea de investigación:</b>		Mendoza Torres, Edwin Raúl		
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>		Herramientas tecnológicas para la mejora de la productividad empresarial		
<b>El instrumento de medición pertenece a la variable:</b>		Dependiente		
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "X" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
<b>Sugerencias:</b>				
<b>Firma del experto:</b>  10/10/2016				

Figura 84 Matriz para evaluación de expertos 2

Elaboración: Propia

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE  
BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA GESTIÓN DE PROCESOS  
EN LA EMPRESA MARAL EIRL”

## ANEXO N° 19: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Tabla 60 Matriz de operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULAS	UNIDAD DE MEDIDA
<b>SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE</b>	Para (Horovitz, 2016) la atención al cliente es definido como “el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o del servicio básico, como consecuencia del precio, la imagen y la reputación del mismo”.	<b>ECONOMÍA</b>	Porcentaje de ingresos por servicio	$\frac{\text{Ingresos por servicios ejecutados}}{\text{Ingresos por servicios programados}} \times 100$	%
		<b>EFICIENCIA</b>	Porcentaje de tiempo de atención de solicitud por tipo de servicio	$\frac{\text{Tiempo de atención de solicitud por tipo de servicio efectivo}}{\text{Tiempo de atención de solicitud por tipo de servicio planificado}} \times 100$	%
		<b>EFICACIA</b>	Porcentaje de órdenes atendidas	$\frac{\text{Cantidad de órdenes atendidas}}{\text{Cantidad de órdenes recibidas}} \times 100$	%
		<b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE (CALIDAD)</b>	Nivel de satisfacción del cliente	$\frac{\text{Cantidad de clientes satisfechos}}{\text{Total de cliente}} \times 100$	%

Elaboración: Propia

## ANEXO N° 20: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Tabla 61 Matriz de operacionalización de la variable independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULAS	UNIDAD DE MEDIDA
<b>GESTIÓN DE PROCESOS</b>	“Es aquella orientación al esfuerzo de todos los involucrados en la organización con resultados óptimos y la satisfacción de sus clientes, buscando siempre la mejora continua en la gestión, enfocándose en la utilización de técnicas y herramientas de gestión de la calidad haciendo previsible la obtención de objetivos”. (Pérez J., 2004)	<b>EFICIENCIA</b>	Nivel de cumplimiento de actividades	$\frac{\text{Cantidad de actividades efectivas}}{\text{Cantidad de actividades planificadas}} \times 100$	%
			Nivel de respuesta de consultas	$\frac{\text{Tiempo de respuesta utilizado}}{\text{Tiempo de respuesta estimado}} \times 100$	%
		<b>EFICACIA</b>	Nivel de cumplimiento de objetivos	$\frac{\text{Cantidad de objetivos cumplidos}}{\text{Total de objetivos}} \times 100$	%
			<b>SATISFACCIÓN DEL EMPLEADO (CALIDAD)</b>	Nivel de satisfacción del empleado	$\frac{\text{Cantidad de empleados satisfechos}}{\text{Total de empleados}} \times 100$

Elaboración: Propia