



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD,
HERRAMIENTA INDISPENSABLE PARA EL MEJORAMIENTO DEL
SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE PLAGAS DE LA EMPRESA
“CONTROL TOTAL”.**

Dennis Ariel Rivera Morales
Asesorado por el Ing. Mario Francisco Rousselin Sandoval

Guatemala, octubre de 2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD,
HERRAMIENTA INDISPENSABLE PARA EL MEJORAMIENTO DEL
SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE PLAGAS DE LA EMPRESA
“CONTROL TOTAL”.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR:

DENNIS ARIEL RIVERA MORALES

ASESORADO POR EL ING. MARIO FRANCISCO ROUSSELIN SANDOVAL
AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Inga. Glenda Patricia García Soria
VOCAL II	Inga. Alba Maritza Guerrero de López
VOCAL III	Ing. Julio David Galicia Celada
VOCAL IV	Br. Kenneth Issur Estrada Ruiz
VOCAL V	Br. Elisa Yazminda Videz Leiva
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. Hugo Leonel Alvarado de León
EXAMINADOR	Ing. Edwin Danilo González Trejo
EXAMINADOR	Ing. Lenny Virginia Gaitán Rivera
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación, titulado:

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD,
HERRAMIENTA INDISPENSABLE PARA EL MEJORAMIENTO DEL
SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE PLAGAS DE LA EMPRESA
“CONTROL TOTAL”,**

tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, octubre de 2006



Dennis Ariel Rivera Morales

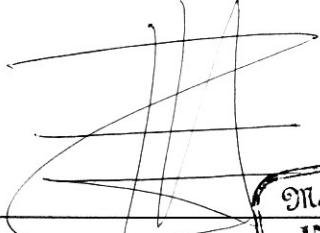

Guatemala, 27 de Septiembre de 2007

Ing. José Francisco Gómez Rivera
Director de Escuela Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería
USAC

Ingeniero Gómez:

Por este medio hago de su conocimiento que he revisado el trabajo de graduación del estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial Dennis Ariel Rivera Morales con carné 199919845, titulado: **"DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CALIDAD HERREMIENTA INDISPENSABLE PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ELIMINACION DE PLAGAS DE LA EMPRESA "CONTROL TOTAL"**. y a mi criterio el mismo cumple con los objetivos propuestos para su desarrollo según el protocolo, por lo cual como asesor apruebo su contenido.

Sin otro particular, atentamente.



Mario Francisco Roussetin Sandoval

Ing. Químico
Colegiado No. 419
Asesor

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



FACULTAD DE INGENIERIA

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD HERRAMIENTA INDISPENSABLE PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE PLAGAS DE LA EMPRESA "CONTROL TOTAL"**, presentado por el estudiante universitario **Dennis Ariel Rivera Morales**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. Marlon Rolando Giron Avalos
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela Ingeniería Mecánica Industrial

MARLON ROLANDO GIRON AVALOS
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO 6668

Guatemala, septiembre de 2008

/mgp



FACULTAD DE INGENIERIA

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD, HERRAMIENTA INDISPENSABLE PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE PLAGAS DE LA EMPRESA "CONTROL TOTAL"**, presentado por el estudiante universitario **Dennis Ariel Rivera Morales**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. José Francisco Gómez Rivera
DIRECTOR
Escuela Mecánica Industrial

Guatemala, octubre de 2008.



/mgp



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD, HERRAMIENTA INDISPENSABLE PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE PLAGAS EN LA EMPRESA "CONTROL TOTAL"**, presentado por el estudiante universitario, **Dennis Ariel Rivera Morales**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Decano



Guatemala, octubre de 2008

/cc

AGRADECIMIENTOS A:

La Gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala, por concederme el privilegio de formar parte de este gran gremio de profesionales que sirven a este país.

La Facultad de Ingeniería, por darme los conocimientos necesarios para formarme profesionalmente, y por los buenos momentos vividos en sus aulas.

A la empresa Control Total, por haberme dado la oportunidad de iniciar mi vida profesional, y el apoyo incondicional al desarrollar mi proyecto de graduación.

Al Ingeniero Mario Rousselin y al Ingeniero Marlon Girón, por la orientación brindada durante la realización de este trabajo de graduación.

A TODOS, MUCHAS GRACIAS.

ACTO QUE DEDICO A:

Dios, por darme el don de la vida, ya que por medio de su infinita misericordia y amor me dio todo lo que he necesitado a lo largo de mi vida, me ha dado la sabiduría necesaria para enfrentar todas las adversidades que este mundo presenta y llegar a este momento importante de mi vida.

Mis padres, por hacer lo necesario para guiarme hasta estos momentos, enseñándome que en la vida se puede lograr muchas cosas a través de trabajo, dedicación y esfuerzo, no importa en que situación nos encontremos, y lo mas importante es que me enseñaron que el único que puede ayudar en estas situaciones es Dios. Gracias los amo.

A mis hermanos: Jorge, Mishell, ustedes que han sido mi inspiración para lograr alcanzar las metas que he tenido en mi vida.

A mi esposa, Pamela por que eres la mitad que no encontraba y me has ayudado a seguir adelante, a través de tu amor he experimentado todo lo que se logra en este mundo.

Mis amigos de Universidad, José Miguel, Armando, Kenneth, Guillermo, Gerardo, Silvio, Carlos, Paulo, Marlon, Sergio, Roberto, por ser mis primeros amigos y porqué hasta el hoy en día seguimos unidos, por los momentos que pasamos juntos estudiando y del apoyo que me dieron en los momentos difíciles, gracias por compartir su amistad conmigo.

A toda mi familia, quienes me han brindado su cariño a través de estos años y me han enseñado el sentido de ser una familia verdadera.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE ILUSTRACIONES	VII
GLOSARIO	IX
RESUMEN	XIII
OBJETIVOS	XV
INTRODUCCIÓN	XVII
1. ANTECEDENTES GENERALES	
1.1. Reseña histórica.....	1
1.2. La empresa.....	1
1.2.1. Misión.....	2
1.2.2. Visión.....	2
1.2.3. Valores.....	3
1.2.4. Ubicación.....	5
1.3. Estructura organizacional.....	5
1.3.1. Organigrama.....	5
1.3.2. Descripción de funciones.....	7
1.4. Tipo de servicios de eliminación de plaga.....	7
1.4.1. Características.....	7
1.4.1.1. Control de plaga Blatella Germanica (cucaracha pequeña)...	8
1.4.1.1.1. Descripción.....	8
1.4.1.1.2. Tipo de servicio de control.....	9
1.4.1.2. Control de plaga Periplaneta Americana (cucaracha grande)	10
1.4.1.2.1. Descripción.....	11
1.4.1.2.2. Tipo de servicio de control.....	12
1.4.1.3. Control de plaga de la Polilla.....	12
1.4.1.3.1. Descripción.....	13
1.4.1.3.2. Tipo de servicio de control.....	14

1.4.1.4.	Control de plaga de la Mosca Doméstica.....	16
1.4.1.4.1.	Descripción.....	16
1.4.1.4.2.	Tipo de servicio de control.....	17
1.4.1.5.	Control de plaga Roedores.....	18
1.4.1.5.1.	Descripción.....	19
1.4.1.5.2.	Tipo de servicio de control.....	23
1.5.	Descripción de instalaciones.....	23
1.6.	Marco teórico.....	24
1.6.1.	Calidad.....	24
1.6.2.	Clientes.....	28
1.6.3.	Calidad en el servicio.....	29
1.6.4.	Procesos.....	31
2.	SITUACIÓN ACTUAL	35
2.1	Procesos.....	35
2.1.1	Diagramas.....	35
2.1.2	Descripción de procesos.....	39
2.2	Descripción de equipo.....	42
2.3	Descripción de materiales.....	48
2.3.1	Compras de materiales.....	48
2.3.2	Almacenaje de materiales.....	49
2.4	Descripción de servicios.....	51
2.5	Conocimiento técnico de empleados.....	51
2.5.1	Empleados directos con el servicio.....	51
2.5.1.1	Fumigadores.....	51
2.5.1.2	Asistentes.....	52
2.5.2	Empleados indirectos con el servicio.....	53
2.5.2.1	Atención al cliente.....	53
2.5.2.2	Vendedores.....	53
2.6	Tipo de documentación.....	54

2.6.1	Materiales.....	54
2.6.2	Servicios.....	54
2.6.3	Operación de fumigación.....	55
2.7	Inspección de control de calidad.....	55
2.7.1	Materiales.....	55
2.7.2	Servicio.....	56
2.7.3	Operación de fumigación.....	56
3	PROPUESTA PARA EL DISEÑO	59
3.1.	Mejora en procesos.....	59
3.1.1.	Fumigación.....	60
3.1.2.	Atención al cliente.....	67
3.2.	Capacitación de empleados.....	73
3.2.1.	Empleados directos con el servicio.....	78
3.2.1.1.	Fumigadores.....	78
3.2.1.2.	Asistentes.....	78
3.2.2.	Empleados indirectos con el servicio.....	79
3.2.2.1.	Atención al cliente.....	79
3.2.2.2.	Vendedores.....	80
3.3.	Documentación.....	82
3.3.1.	Control de calidad servicio.....	82
3.3.1.1	Servicio de fumigación.....	83
3.3.1.2	Atención al cliente.....	84
3.3.1.2.1	Encuestas.....	84
3.3.1.2.2	Indicador operaciones.....	89
3.3.1.2.3	Indicador de inspecciones.....	91
3.3.2.	Garantías.....	93
3.3.3.	Materiales.....	95
3.3.3.1.	Control de calidad.....	99

3.3.3.1.1. Recepción.....	100
3.3.3.1.2. Despacho.....	102
3.4. Información técnica.....	102
3.4.1. Proporcionado al cliente.....	104
3.4.1.1. Vía folletos.....	104
3.4.1.2. Vía telefónica.....	105
3.4.2. Proporcionado al empleado.....	106
3.4.2.1. Vía de folletos.....	106
3.4.2.2. Vía capacitaciones.....	107
4. IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEJORAS	109
4.1. Metodología de implementación.....	109
4.1.1. Flujo de operaciones.....	109
4.1.1.1. Atención al cliente.....	109
4.1.1.2. Fumigación.....	110
4.1.2. Flujo de inspecciones	110
4.1.2.1. Atención al cliente.....	110
4.1.2.2. Fumigación.....	111
4.2. Actividades a desarrollar.....	111
4.2.1. Programa de capacitación.....	112
4.2.1.1. Capacitación técnica.....	112
4.2.1.1.1. Atención al cliente.....	113
4.2.1.1.2. Vendedores.....	114
4.2.1.1.3. Asistentes.....	114
4.2.1.1.4. Fumigadores.....	115
4.3. Documentación del sistema de calidad.....	116
4.3.1. Materiales.....	116
4.3.1.1. Recepción.....	116
4.3.1.2. Despacho.....	117
4.3.2. Servicio de fumigación.....	118

4.3.2.1. Garantías.....	118
4.3.2.2. Encuestas.....	119
4.3.2.3. Folletos.....	120
4.4. Personal a cargo del control de calidad.....	121
4.4.1. Técnico.....	121
4.4.2. Administración.....	121
4.5. Costos de la implementación.....	122
4.5.1. Folletos.....	122
4.5.2. Encuestas.....	122
4.5.3. Capacitaciones.....	123
5. SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD	125
5.1. Sistema de control de calidad	125
5.1.1. Técnico.....	125
5.1.2. Atención al cliente.....	126
5.2. Medición de los resultados obtenidos.....	127
5.2.1. Corto plazo.....	127
5.2.1.1. Por medio de encuestas	128
5.2.1.2. Gráficas.....	128
5.2.2. Largo plazo.....	131
5.2.2.1. Por medio de preferencia del cliente.....	135
5.2.2.2. Gráficas.....	137
5.3. Revisiones periódicas del funcionamiento.....	138
5.4. Actividades complementarias.....	138
CONCLUSIONES	141
RECOMENDACIONES	143
BIBLIOGRAFÍA	145

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1. Organigrama de control total.....	5
2. Blatella Germanica.....	8
3. Periplaneta Americana.....	10
4. Polilla.....	12
5. Mosca Doméstica.....	16
6. Rata Noruega.....	18
7. Rata Doméstica.....	18
8. Rata negra.....	19
9. Diagrama de proceso (ventas).....	36
10. Diagrama de proceso (servicio).....	37
11. Mascarilla de carbón absorbente.....	42
12. Monogafa.....	43
13. Casco de seguridad.....	43
14. Guantes de nitrilo.....	44
15. Nebulizador.....	45
16. Fumigadora manual.....	46
17. Trampas mecánicas.....	46
18. Trampas pegajosas.....	47
19. Estaciones de control.....	47
20. Diagrama de flujo de proceso fumigación.....	62
21. Diagrama de flujo proceso atención al cliente.....	68
22. Diagrama de procedimiento de capacitación.....	75

23. Formato de capacitación.....	77
24. Formato de control de asistencia a capacitación.....	81
25. Encuesta de atención al cliente.....	87
26. Encuesta de fumigación.....	88
27. Indicador del departamento de ventas.....	89
28. Indicador del departamento de compras.....	90
29. Gráfico de frecuencia de plagas.....	91
30. Gráfica de eficacia del producto.....	92
31. Formato de certificado de calidad.....	94
32. Diagrama general del proceso de compras.....	95
33. Formato de evaluación de proveedores.....	98
34. Formato de recepción y despacho de suministro o producto.....	101

Tablas

I. Evolución del concepto de calidad.....	26
II. Desglose de costos de implementación.....	124

GLOSARIO

- ACETILCOLINESTERASA:** También llamada enzima Colinesterasa de glóbulo rojo, colinesterasa eritrocítica, o (mas formalmente) acetilcolina acetilhidrolasa, se encuentra principalmente en sangre y sinapsis nerviosas.
- ARTROPODOS:** Se dice de los animales invertebrados, de cuerpo con simetría bilateral, cubierto por cutícula, formado por una serie lineal de segmentos más o menos ostensibles y provisto de apéndices compuestos de piezas articuladas o artejos; p. ej., los insectos, los crustáceos y las arañas.
- ASPERSORA:** Mecanismo destinado a esparcir un líquido a presión, como el agua para el riego o los herbicidas químicos.
- ATAXIA:** Trastorno caracterizado por la disminución de la capacidad de coordinar los movimientos.
- CAPACITACIÓN:** Hacer a alguien apto, habilitarlo para algo.
- CEBAJE:** Comida que se da a los animales para alimentarlos, engordarlos o atraerlos.

CLORONICOTINILO: Es un nuevo insecticida de rápida acción con excelente actividad contra huevos, larvas y adultos.

DELTAMETRINA: Es una sustancia activa de la familia de los piretroides con un intenso y rápido efecto insecticida, tanto por contacto directo como por ingestión. Pasa a través de los parásitos y actúa a nivel del sistema nervioso central, causando falta de coordinación, parálisis y finalmente la muerte.

GARANTIAS: Cosa que asegura y protege contra algún riesgo o necesidad. Seguridad o certeza que se tiene sobre algo. Compromiso temporal del fabricante o vendedor, por el que se obliga a reparar gratuitamente algo vendido en caso de avería. Documento que garantiza este compromiso. Que ofrece confianza.

IMIDACLOPRID: Este novedoso insecticida protege al cultivo y proporciona seguridad, debido a que es totalmente sistémico y de conveniente efecto residual. Es absorbido completamente por las raíces y transportado a los tallos y hojas de toda la planta, protegiéndola por dentro desde la raíz hasta las hojas.

INFESTACIÓN:	Dicho de los animales o de las plantas advenedizas: Causar estragos y molestias en los campos cultivados y aun en las casas.
METODOLOGÍA:	Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.
NEBULIZAR:	Transformar un líquido en partículas finísimas que forman una especie de nubecilla.
PLAGA:	Aparición masiva y repentina de seres vivos de la misma especie que causan graves daños a poblaciones animales o vegetales. Abundancia de algo nocivo.
PIRETROIDE:	Son un grupo de pesticidas artificiales desarrollados para controlar preponderantemente las poblaciones de insectos plaga.
PROTROMBINA:	Encima necesaria para la producción de fibrina en la coagulación.
RELEVACIÓN:	Alivio o liberación de una carga que se debe llevar o de la obligación que se debe cumplir.

RODENTICIDA:

Es un pesticida que se utiliza para matar o eliminar, controlar, prevenir, repeler o atenuar la presencia o acción de los roedores, en cualquier medio.

TROFALAXIA:

Caracterizada a un polo de intercambio alimentario.

RESUMEN

Control Total es una empresa de servicios de control de plagas, en la cual diseña y establece programas de Manejo Integrado de Plagas, basados en estrategias de control específicos para cada tipo de problema, tales como: insectos rastreros, insectos voladores, y roedores, adaptando los programas según la situación de cada cliente.

Dentro de una empresa que presta servicios, es importante tener un sistema de gestión de la calidad, con el fin de tener una buena percepción del cliente, acerca de los servicios que son prestados, por eso se ve la necesidad por parte de Control Total en establecer este sistema, que ayudará a tener un mejor control tanto interno como externo de los procesos y actividades que se efectúan dentro de la empresa

Dentro de la empresa se evidenció que los procedimientos que están dentro de la organización no tiene la fluidez necesaria para poder realizar un servicio de buena calidad, por lo que tuvo la necesidad de dar mejora a los procedimientos y actividades, con el fin de tener una mejor eficacia al sistema. Dentro de la propuesta se determinó la implementación de capacitar al empleado en aspectos que ayuden a la eficiencia del servicio en el aspecto técnico.

En la propuesta se recomendó que era necesario llevar documentos que evidencien qué es lo que se esta realizando en la organización, ya que ayudará a los movimientos internos que se hacen acerca de los materiales, informes, documentación del cliente. Y en lo externo ayudará a ver como es que se maneja el servicio con respecto al cliente en los que podemos mencionar las encuestas, garantías y la información técnica.

En la implementación de las mejoras propuestas los procesos de los servicios se tuvo la fluidez necesaria para enfocarse mejor a la percepción del cliente, se estableció un programa de capacitaciones anual, con el fin de mejorar los conocimientos de los empleados y poder realizar sus actividades con una mejor eficiencia.

La documentación que se estableció ayuda mucho a llevar mejor los controles internos de la empresa, ya que se generaron con el fin de evidenciar que las actividades se están llevando a cabo, respecto a lo definido en la implementación.

También se estableció un proceso de recepción y despacho de materiales, con el fin de tener un mejor control y uso de los suministros de la empresa. Un punto importante de la gestión de la calidad es la garantía que se estableció con el fin de dar una mejor confiabilidad de los servicios que se prestan dentro de la empresa. Y por último, se generaron encuestas que se realizaran con el fin de reflejar qué es lo que piensa el cliente acerca de servicio y de la empresa

En el seguimiento a este sistema de calidad será de mucha ayuda a conocer las debilidades del servicio, ayudará a darle una mejora continua al sistema, para lograr tener una mejor eficiencia del mismo.

Con el sistema de gestión de la calidad, los servicios que realizaran en la empresa Control Total serán efectuados con personal capacitado y altamente especializado y de alta responsabilidad, con productos de última generación y por medio de elementos y maquinarias de alta tecnología, incluyendo insumos apropiados para el tipo de servicio que se realiza, el cual tiene como único objetivo respaldar y potenciar la labor de la empresa y los resultados de los clientes.

OBJETIVOS

GENERAL

- Diseñar e implementar un Sistema de Calidad para el mejoramiento de servicio de eliminación de plagas de la empresa Control Total.

ESPECÍFICOS

1. Clasificar los procesos de fumigación para aumentar la calidad del servicio.
2. Lograr identificar más a la empresa en el servicio que realiza, y poder competir con empresas que se encuentran en el mercado.
3. Corregir las deficiencias que se presentan en atención al cliente y en las asesorías técnicas.
4. Crear una actitud positiva del empleado, en formar parte integral del sistema de calidad.
5. Diseñar documentos informativos del servicio para el cliente como al mismo empleado,
6. Determinar los elementos que integran el sistema de calidad, y proponer a las autoridades aquellas que no existan.
7. Incluir inducciones al personal que labora actualmente, en aspectos de servicio y de sus productos.
8. Identificar la trazabilidad del sistema calidad para la empresa que llegue a fortalecer el sistema a implementar

INTRODUCCIÓN

En Guatemala existen infinidad de compañías de servicio de fumigaciones quienes ofrecen controlar plagas en el ámbito residencial, comercial e industrial, y buscar el bienestar del hombre y el cuidado de su entorno es una prioridad. Buscando, no solo eliminar el problema de las plagas, también se preocupan por cuidar al máximo la salud y mantener el equilibrio del medio ambiente.

Debido a esto, en algunos casos estos servicios no son los esperados por el cliente, ya que lo hacen con cierta deficiencia, porque han sido dirigidos por empleados mal remunerados y conocimientos técnicos deficientes, dejando como resultado un problema mayor al que fuese contratado. Por esto es importante tener un control de calidad eficiente que pueda garantizar al cliente de que se esta elaborando un buen servicio.

En la empresa Control Total, se ha preocupado por implementar programas de beneficio integral para sus clientes; ha pensado en la creación de un sistema de control de calidad, que mejore el servicio de fumigación y proporcionar una garantía real al cliente que recibe dicho servicio, para obtener aceptación de los clientes actuales y los futuros que vengan a solicitar los servicios a dicha empresa.

El contenido de este sistema de control de calidad será acorde a las necesidades y recursos con los que se dispongan para ello, de esto dependerá el número de actividades que puedan realizarse, las personas responsables de estos controles y la integración de todos para poder tener dicho control con eficiencia.

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1 Reseña histórica

Control Total se fundó en noviembre de 1995, en la ciudad de Guatemala, por el señor Edwin Edmundo Aguilera Díaz, ciudadano guatemalteco especializado en el control de plagas domésticas e industriales desde hace 12 años, a partir de ahí se sigue laborando basándose en el estudio actualizado de los productos existentes en ese momento en el mercado guatemalteco para el control de artrópodos y roedores, así como de las técnicas actualizadas en el procedimiento a seguir en desarrollo del trabajo de campo.

Refiriéndose a la ubicación de la empresa, ésta comenzó operaciones gracias al ofrecimiento de las instalaciones localizada en esta ciudad, donde se ha estado hasta la fecha, la cual está construida cumpliendo con los requerimientos de ley para el funcionamiento de una empresa de este tipo. Desde la cual, se actualiza para cada día ofrecer y prestar un mejor servicio a la ciudadanía e industria en general.

1.2 La empresa

Control Total es una empresa de servicios de control de plagas, con 11 años de experiencia en el rubro, dirigida a cubrir las necesidades de los clientes en el área industrial, minera, alimenticia, agrícola, comercial, agroindustrial, financiera y doméstica, por esto se da una mejor solución a problemas relacionados con todo tipos de vectores, además se destaca, que están aprobados y autorizados por el Ministerio de Salud Pública, según resolución LS003-06 registro 28.

Diseñando y estableciendo programas de manejo Integrado de plagas basados en estrategias de control específicos para cada tipo de problema, tales como: insectos rastreros (cucarachas, hormigas, etc.), insectos voladores (moscas, zancudos, mosquitos, etc.), y roedores (ratas y ratones), adaptando los programas según la situación de cada cliente.

Los servicios son efectuados con personal capacitado y altamente especializado y de alta responsabilidad, con productos de última generación y por medio de elementos y maquinarias de alta tecnología, incluyendo insumos ecológicos para no dañar el medio ambiente y no contaminar recintos públicos, el cual tiene como único objetivo respaldar y potenciar la labor de la empresa y los resultados de los clientes.

1.2.1. Misión

Brindar servicios de control de plagas de primera calidad, para poder satisfacer las expectativas de los clientes en el control técnico, moderno y profesional de plagas, como también de innovar permanentemente el servicio, mediante acciones que protejan el medio ambiente y contribuya a la salud de la comunidad.

1.2.2. Visión

Cumplir la obligación de satisfacer las expectativas de los clientes con el concurso de un equipo humano capacitado, excelente y profesional. De las cuales se deben fortalecer instancias de coordinación, cooperación e interacción interinstitucional, para así convertirse en una de las más sólidas empresas en la prestación de servicios de control de plagas en Guatemala

1.2.3. Valores

Control Total es una empresa que se preocupa por prestar un servicio consciente al consumidor por eso toma en cuenta los siguientes valores:

Honestidad

- Veraces al compartir nuestros conocimientos al cliente, ya que forman parte de nuestra familia corporativa
- No son tolerantes las acciones que infrinjan la ley y las normas que están establecidas en nuestro país.
- No se permite el mal uso, la apropiación indebida ni el abuso de los recursos del cliente como las de la empresa.
- Se comunica con respeto y compartimos en la empresa la información, los conocimientos y las experiencias de forma clara y sincera.

Transparencia

- Se adhiere al código de ética y conducta de la empresa en nuestro desempeño.
- Es íntegro en todas nuestras decisiones y acciones y damos cuenta de ellas.

Competitividad

- Comprometidos, con nuestro mejor desempeño, a lograr el más alto nivel de eficiencia y productividad en cada una de nuestras actividades.
- Se le agrega un valor al cliente.
- Se mide el desempeño, utilizando como base los más altos estándares de calidad establecidos internacionalmente.

Lealtad

- Se tiene gente visionaria, exigente consigo misma y comprometida con los esfuerzos estratégicos de la organización.
- Unifica esfuerzos para lograr los objetivos estratégicos de la empresa como para los clientes.
- Sensibles a las expectativas de nuestro equipo humano, procurando un balance adecuado entre sus necesidades y las de la empresa.

Responsabilidad

- Administrar y custodiar el patrimonio más importante de todos los guatemaltecos.
- Se asumen las consecuencias de las decisiones y acciones.

- comprometidos con la excelencia como un deber tanto individual como corporativo.

Confiabilidad

- Cumplir lo que se promete y no se promete lo que no puede cumplir.
- Satisfacer las expectativas de los clientes la primera vez y todas las veces.
- Dedicarse a cada cliente como si fuera el único.
- Dar al clientes una respuesta rápida y de calidad a sus necesidades y no hay descanso hasta verlas satisfechas.

1.2.4 Ubicación

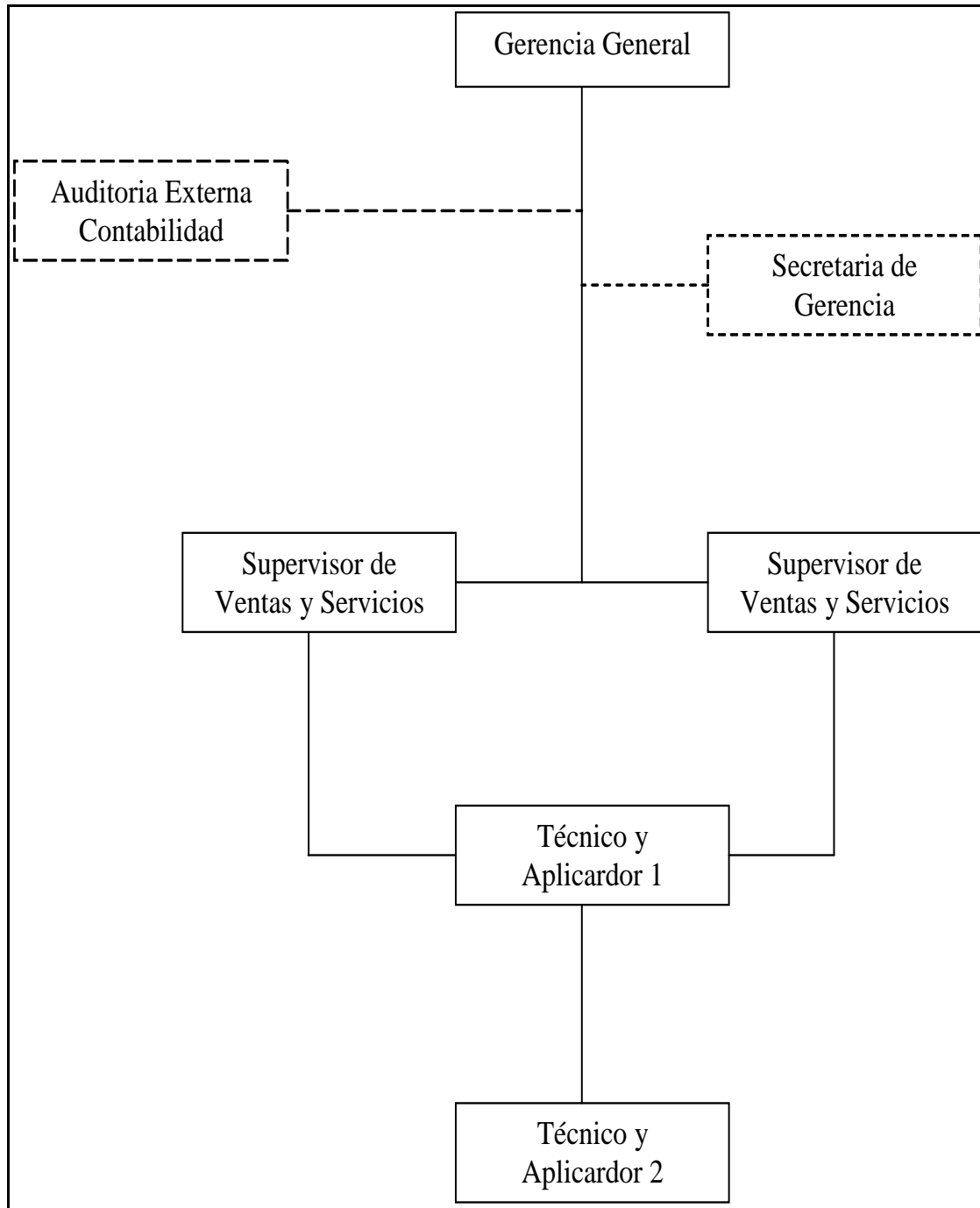
2 calle 2-08 zona 10 de Mixco Colonia San Jacinto, Guatemala

1.3 Estructura organizacional

En la organización es simple ya se encuentra constituida por lo esencial, de los cuales podemos mencionar, un gerente, secretaria, supervisores y por su puesto los fumigadores con sus asistentes.

1.3.1 Organigrama de Control Total

Figura 1 Organigrama Control Total



Autor: Archivo de Control Total

1.3.2 Descripción de funciones

Gerencia: son los responsables en las decisiones financieras y operacionales de la organización.

Auditoría externa: Es una empresa externa que presta los servicios de auditoría contable para la organización, monitorea las finanzas internas de la empresa.

Secretaria: Es la colaboradora en atención al cliente como también en la solicitud y recepción de los materiales, y otras funciones propias de una secretaria.

Supervisor de ventas y servicios: Es la fuerza de venta de servicios como también las inspecciones de los servicios realizados por la organización.

Técnico y aplicador: Persona encarga en realizar el servicio.

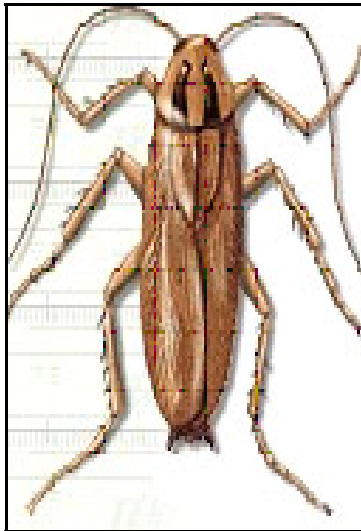
1.4 Tipos de servicio de control de plagas

1.4.1 Características

Dentro de la empresa se hacen diferentes tipos de control de plagas, en las cuales los métodos utilizados para dichos controles son diferentes, de los cuales se da una breve descripción tanto de la plaga como también el sistema de control a utilizar.

1.4.1.1 Control de la plaga Blatella Germanica (Cucaracha Pequeña)

Figura 2 Blatella Germanica



Fuente: Archivo de Control Total

1.4.1.1.1 Descripción

La figura 2 muestra las características de este tipo de cucaracha y son los siguientes:

- Color marrón con dos líneas en el área detrás de la cabeza.
- 12-15 mm de tamaño
- Normalmente, se encuentran y se esconden en hendiduras oscuras salen a proveerse de alimento y agua en las noches, comúnmente se encuentran en cocinas.

- Prácticamente se alimenta de cualquier alimento del hombre, particularmente aquella en fermentación.

Etapas de vida:

- La capsula de huevos cada 1-2 meses
- 24-48 huevos por capsula
- 28 días para salir del cascaron
- Cargan consigo la capsula hasta 24 horas antes que nazcan
- Los adultos viven alrededor de 180 días.

Si la cucaracha es rociada antes de que esto suceda, deja atrás la capsula, la cual por lo general perece. Es considerada por los consumidores como la plaga numero uno en los EE.UU.

1.4.1.1.2 Tipo de servicio de control

Existen dos métodos, en los cuales se puede aplicar para este tipo de plaga y son los siguientes:

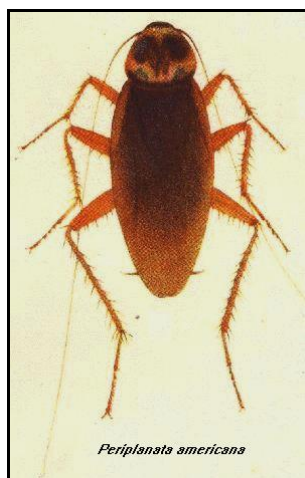
- 1 Aspersión generalizada ultra bajo volumen con un insecticida piretroide deltametrina (marca Bayer Registro No. PP-082) con efecto prolongado, sin olor, sin dejar manchas, proporcionando un control de

larga duración. Esto se aplicará en drenajes, áreas públicas, jardines, donde sea necesario.

- 2 Para el control de cucarachas se aplicará Gel Cucarachicida imidacloprid (marca Bayer Registro No. PP-004), en lugares estratégicos en oficinas, habitaciones, cocina, aparatos electrónicos, etc. Una de las ventajas de este sistema es que se puede aplicar a cualquier hora del día sin interrumpir sus labores sin desocupar, sin guardar utensilios, no es necesario abrir lockers, ni guardar cajas, etc., proporcionando garantía en su eficacia.

1.4.1.2 Control de plaga Periplaneta Americana (cucaracha grande)

Figura 3 Periplaneta Americana



Fuente: Archivo de Control Total

1.4.1.2.1 Descripción

En la figura 3, se muestran las características de este tipo de cucaracha y son los siguientes:

- Color marrón rojizo.
- Tiene un borde mas claro en el área detrás de la cabeza.
- Cercos largos y en punta en la parte posterior.
- 25-40 mm de tamaño
- Normalmente se localizan en áreas de mucha humedad, túneles de vapor, drenajes, árboles.
- No vuela, excepto en el sur de los EE.UU.
- Se alimenta de materia orgánica (hojas es estado de putrefacción, etc.), dulces, material con almidón.

Etapas de vida:

- Depósito de cápsula de huevos cerca de una fuente de alimento.
- 60 días para salir del cascaron.
- Un año desde el huevo a la etapa adulta.

- Encontrada a lo largo de todo el país (EE.UU.).

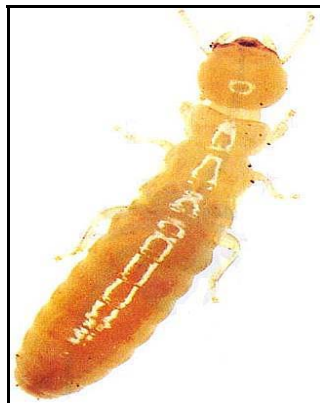
1.4.1.2.2 Tipo de servicio de control

Thermoniebla: es la innovación en el control de plagas por medio de gas vaporizado, este proceso se lleva a cabo con un motor de dos tiempos el que por medio de un aditamento especial transforma el insecticida líquido en gas, también existen otras maquinas que trabajan con aire comprimido, baterías y un sistema de precalentamiento por inyección.

Los productos que se emplean en estos equipos son especiales, algunos de ellos vienen listos para usarse, mientras que otros hay que diluirlos en solventes.

1.4.1.3 Control de plaga de la Polilla

Figura 4 Polilla



Fuente: Archivo de Control Total

1.4.1.3.1 Descripción

En la figura 4, se muestran las características de este tipo de insecto y son los siguientes:

- Son insectos sociables que viven en colonias con sistema de castas.
- Se diferencian en que éstas no ubican sus nidos en el suelo sino directamente en las maderas, por lo que se les puede encontrar en casas, árboles, etc.
- Los daños que provocan son similares a los de las termitas subterráneas, constituyéndose en una plaga de gran importancia, sobre todo en climas cálidos.

Especies más comunes: Cryptotermes
 Incisitermes
 Kalotermes
 Marginitermes

Etapas de vida

- La reina puede llegar a poner cerca de 1,000 huevos al día en las familias más evolucionadas.
- Las larvas forman una tela por encima de la mercadería infestada.

- Realiza su metamorfosis en un capullo (pupa).
- La duración del ciclo depende de la temperatura y de la alimentación.
- Ciclo total, según la época del año, 2 a 6 meses.
- Reproducción masiva solamente en climas moderados. En este caso aparece también como insecto al aire libre

1.4.1.3.2 Tipo de servicio de control

Por medio de aspersion a baja presión se aplicara un insecticida Cloronicotinilo que su ingrediente activo es Imidacloprid, para el control de plagas de madera seca. Puede ser utilizado para efectuar aplicaciones preventivas o curativas en construcciones domesticas, industriales, edificios públicos, hoteles, museos, y en general en cualquier lugar donde se presenten o se puedan presentar ataques de la plaga.

Sus cualidades son:

- Fácil de usar y dosificar
- Gran seguridad para los usuarios y habitantes en los lugares de aplicación
- No deja manchas ni olores
- No es volátil

- No es irritante
- No contiene derivados de petróleo
- Es de gran rendimiento
- No es repelente, por lo cual no puede ser detectado por la plaga.

Forma de acción

Contacto e ingestión. Actúa sobre el sistema nervioso de la plaga, lo que conlleva a un bloqueo completo del impulso nervioso, el cual se manifiesta por medio de parálisis, ataxia, desorientación, inhibición del apetito, alteración de la conducta social y posteriormente la muerte del organismo objetivo.

Posee además un contundente mecanismo completamente de control integral, llamado efecto domino, en el cual las termitas que retornan al termitero, transfieren por contacto, trofalaxia y canibalismo, dosis menores del producto al resto de la colonia, causando el cese de la alimentación, inhibición del forrajeo y alteración del comportamiento social que repercute en cese de la construcción y mantenimiento de túneles.

1.4.1.4 Control de plaga de la Mosca Doméstica

Figura 5 Mosca Doméstica



Fuente: Archivo de Control Total

1.4.1.4.1. Descripción

En la figura 5, se muestran las características de este tipo de mosca y son los siguientes:

- Color gris oscura
- 4 franjas oscuras en el área detrás de la cabeza.
- 6 mm de tamaño
- Normalmente se localizan en edificios y jardines.
- Se alimentan de cualquier comida del hombre o animal.
- Son portadores de enfermedades, muy molestas.

- Las larvas se desarrollan en casi cualquier material orgánico húmedo y en descomposición.

Especies más comunes:

- Musca doméstica. Mosca doméstica
- Stomoxys calcitrans- mosca de los establos
- Tabanus spp.-tábanos

Las moscas son ampliamente conocidas y fácilmente reconocibles. Existe un gran número de especies, cada una con hábitos diferentes.

La mosca doméstica es la de mayor importancia sanitaria entre las diversas especies. Es de hábito diurno y sedentario. Toma contacto con todo tipo de material contaminado, arrastrando y transmitiendo en sus patas, cuerpo y deyecciones numerosos organismos causantes de enfermedades, tales como: conjuntivitis, poliomielitis, fiebre tifoidea, tuberculosis, ántrax, lepra, cólera, diarrea y disentería. Además, sirven de hospederos intermediarios para los helmintos.

1.4.1.4.2. Tipo de servicio de control

Trabaja a partir del efecto de atracción que la luz ultravioleta que ejerce sobre los insectos y los captura sin destruirlos evitando así la contaminación del medio.

También se trabaja con aspersión de acción prolongada que su modo de acción es de contacto e ingestión, los cuales actúa sobre las moscas inhibiendo a la enzima acetilcolinesterasa, lo que provoca que los impulsos nervioso entre las neuronas se vuelvan continuos, alterando pro completo el sistema nervioso y provocando la muerte.

1.4.1.5. Control de plagas roedoras

Figura 6 Rata Noruega



Fuente: Archivo de Control Total

Figura 7 Rata Doméstica



Fuente: Archivo de Control Total

Figura 8 Rata negra



Fuente: Archivo de Control Total

1.4.1.5.1. Descripción

En estas tres figuras se muestran los tipos de roedores más comunes y a continuación se presentan las características de estos roedores que son los siguientes:

Rata Noruega

- Esta es una rata grande y agresiva
- Come casi de todo y puede vivir casi en cualquier lugar.
- Puede llegar a medir hasta 27 cm., de largo.
- Llega a pesar hasta 350 gramos o más.
- Su coloración puede ir desde rojizo hasta gris-café o negra.

- Pueden saltar verticalmente hasta unos 60cm., sin tomar impulso y horizontalmente hasta 2.40 mts., desde una elevación de 5 metros. Pueden caer desde un edificio de 5 pisos sobre sus patas sin sufrir daño aparente.
- Son buenas trepadoras y además pueden penetrar a cualquier lugar por orificios de unos 3 cm., de diámetro.
- Su hábito es semiacuatico. Se sabe que pueden nadar hasta 800 mts., en aguas abiertas. Nadan por horas seguidas y se sumergen hasta por 30 segundos. Pueden nadar a través de drenajes y entrar a los edificios por los inodoros.
- Se les encuentra frecuentemente en las márgenes de quebradas, en lugares pantanosos y en los drenajes.
- Prefieren anidar en madrigueras donde las condiciones de microclima son estables.
- El nacimiento ocurre unos 22 días después del apareamiento y las camadas pueden llegar a ser hasta de 20 individuos
- Las crías nacen ciegas, abriendo los ojos a las 2 semanas y siendo destetadas a las 3 a 4 semanas.

Rata doméstica

- Tiene gran habilidad para vivir en una gran variedad de condiciones climáticas en un amplio rango de habitats.
- Su tamaño es pequeño.
- La mayor pérdida que causan no es lo que comen, sino lo que contaminan.
- En un período de seis meses, una pareja de ratones deposita alrededor de 1800 pellets fecales, contaminando 10 veces lo que comen.
- Alcanzan la madurez sexual en 6 a 10 semanas.
- Se aparean a los dos meses.
- Las crías nacen a los 19-21 días después del apareamiento. Por año pueden tener de 5 a 11 camadas y cada una tiene de 4 a 16 crías.
- Pueden saltar hasta 30 cm. de altura, pueden pasar por agujeros menores de 1 cm. de diámetro, son buenos trepadores y pueden saltar al suelo desde alturas de 2.5 metros sin sufrir daños.
- Un adulto pesa de 14 a 28 gramos.

- Un ratón doméstico puede variar de color desde marrón claro hasta gris oscuro, pero lo más común es que sea gris oscuro o medianamente marrón, excepto en la barriga donde puede ser de un tono más claro o hasta color crema.
- El ratón tiene las orejas relativamente grandes para su tamaño.
- Su cola prácticamente no tiene pelo y es de casi la misma longitud de su cuerpo (de 6 a 10 cm.). Sus patas y ojos son pequeños en proporción al resto de su cuerpo

Rata negra

- La rata negra tiene apariencia esbelta
- Menor tamaño, orejas prominentes y sin pelo, y una cola larga y delgada de mayor tamaño que la cabeza más el cuerpo.
- Puede medir hasta unos 23cm y pesar unos 150 a 200 gramos.
- Trepadora que prefiere las elevaciones, viviendo en los techos, vigas, palmas, crísticos y vegetación densa.
- Hace madrigueras en el suelo únicamente cuando no hay presencia de rata noruega.
- También se alimenta de nueces, semillas, cereales, carne, pescado y otros alimentos con alto contenido de proteína.

- También son destructivas en caña de azúcar, donde dañan los tallos.
- Causan enorme daño en bodegas y puertos, contaminando mucho alimento que no consumen. Además son una importante plaga en la industria avícola, en donde comen el concentrado.
- Su habilidad reproductiva es muy alta, creando un serio problema. Puede parir de 6 a 10 crías por camada, unas 4 a 6 veces al año. Su período de gestación es de unos 21 días y madura sexualmente a los 3 meses.

1.4.1.5.2. Tipo de servicio de control

Cebaje rodenticida en interiores: se aplica el producto en estaciones de cebaje según la dosis y área recomendada, su acción es al ser ingerido provoca la inhibición de la formación de protrombina, bloqueando el mecanismo de coagulación de la sangre, lo que traduce en hemorragias internas, que son las que causan la muerte de la rata.

1.5 Descripción de instalaciones

Las instalaciones cuentan un con una recepción, sala de reuniones, la bodega de equipo de fumigación, el departamento mas importante de las instalaciones es la bodega donde se almacena los insecticidas que se utilizan para fumigación este tipo de bodega tiene que estar construida conforme a las requerimientos que el Ministerio de Salud Pública lo solicite.

1.6 Marco teórico

1.6.1 Calidad

La calidad total es el estadio más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término calidad a lo largo del tiempo. En un primer momento se habla de control de calidad, primera etapa en la gestión de la calidad que se basa en técnicas de inspección aplicadas a producción.

Posteriormente nace el aseguramiento de la calidad, fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado.

Finalmente, se llega a lo que hoy en día se conoce como calidad total, un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de mejora continua y que incluye las dos fases anteriores. Los principios fundamentales de este sistema de gestión son los siguientes:

- Consecución de la plena satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente (interno y externo).
- Desarrollo de un proceso de mejora continua en todas las actividades y procesos llevados a cabo en la empresa (implantar la mejora continua tiene un principio pero no un fin).
- Total compromiso de la dirección y un liderazgo activo de todo el equipo directivo.
- Participación de todos los miembros de la organización y fomento del trabajo en equipo hacia una Gestión de Calidad Total.

- Involucración del proveedor en el sistema de Calidad Total de la empresa, dado el fundamental papel de éste en la consecución de la Calidad en la empresa.
- Identificación y gestión de los procesos clave de la organización, superando las barreras departamentales y estructurales que esconden dichos procesos.
- Toma de decisiones de gestión basada en datos y hechos objetivos sobre gestión basada en la intuición. Dominio del manejo de la información.

La filosofía de la calidad total proporciona una concepción global que fomenta la mejora continua en la organización y la involucración de todos sus miembros, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como del externo. Podemos definir esta filosofía del siguiente modo: Gestión (el cuerpo directivo está totalmente comprometido) de la calidad (los requerimientos del cliente son comprendidos y asumidos exactamente) total (todo miembro de la organización está involucrado, incluso el cliente y el proveedor, cuando esto sea posible).

El término calidad ha sufrido numerosos cambios que conviene reflejar en cuanto su evolución histórica. Para ello, describiremos cada una de las etapas el concepto que se tenía de la calidad y cuáles eran los objetivos a perseguir.

Tabla I Evolución del concepto de Calidad

Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer al cliente. • Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho • Crear un producto único.
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad (Se identifica Producción con Calidad).	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer una gran demanda de bienes. • Obtener beneficios.
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (Eficacia + Plazo = Calidad)	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar costes mediante la Calidad • Satisfacer al cliente • Ser competitivo
Postguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y Procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer al cliente. • Prevenir errores. • Reducir costes. • Ser competitivo.
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer tanto al cliente externo como interno. • Ser altamente competitivo. • Mejora Continua.

Fuente: Internet

Esta evolución ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de ofrecer una mayor calidad del producto o servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la organización en la consecución de este fin. La calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del producto sino que en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia.

Actualmente se habla mucho de la calidad, sin embargo, a la misma se le asocia con diferentes conceptos, por ejemplo es común oír que alguien exprese:

¡Este mercado es de calidad! o ¡este automóvil es de calidad! ¿qué es lo que realmente motiva a expresar las ideas anteriores? ¿Cuáles son las razones por las que se consideran de calidad a esos elementos?

La causa principal por la que expresamos esas ideas es porque esos elementos o productos satisfacen alguna necesidad que nosotros tenemos y que el producto a través de sus características satisface.

Es decir que cuando hablamos de calidad existen al menos cuatro elementos:

- a) **Clientes:** aquellas personas que reciben el producto y se benefician de él.
- b) **Necesidades de los clientes:** son los deseos a satisfacer, mismos que deberán ser identificados y definidos.

- c) **Características del producto:** son los elementos tangibles e Intangibles asociados al producto que representan la posibilidad de satisfacer los deseos del cliente.

- d) **Producto:** Puede ser un bien o un servicio, resultado de un proceso de transformación que se lleva a cabo en la empresa.

Una definición formal de calidad es conjunto de características de un producto (bien o servicio) que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas de los clientes.

1.6.2 Cliente

La calidad es un producto que tiene ciertas características que sirven para satisfacer las necesidades de los clientes. Pero ¿quién es mi cliente?. Un cliente es aquel que se beneficia con nuestro trabajo, puede ser un cliente interno como compañeros de trabajo o superiores que reciben nuestro trabajo, o puede ser un cliente externo que se considera como aquella persona ajena a la empresa y que hace uso de nuestros productos.

La persona que se beneficia directamente con nuestro trabajo es nuestro cliente y es a quien la empresa debe satisfacer sus necesidades. Si cada uno de nosotros conociera a sus clientes y sus necesidades, sabríamos que hacer para servirles mejor, así las operaciones que diariamente hacemos las haríamos orientadas hacia este fin; buscando hacerlas de la manera más simple para nosotros y más efectivas para nuestros clientes.

Para saber cuales son las necesidades de nuestros clientes lo más recomendable es acercarnos a ellos y preguntarles, para saber cuáles son sus verdaderas necesidades y que de alguna manera queden entendidas por los dos, ellos y nosotros, porque calidad es entregar al cliente un producto que cumpla con sus necesidades y no lo que a nuestro juicio debieran tener o queramos entregarles.

1.6.3 Calidad de Servicio

La calidad en el servicio no es conformidad con las especificaciones sino más bien conformidad con las especificaciones de los clientes.

La calidad en el servicio adquiere realidad en la percepción, considerando esta como un deseo más que la percepción, ya que esta última implicaría un pensamiento y análisis anterior.

Lo que los clientes desean del desempeño del servicio tiene cinco dimensiones globales que son:

Tangibilidad, es la parte visible de la oferta del servicio. Influyen en las percepciones sobre la calidad del servicio de dos maneras; primero ofrecen pistas sobre la naturaleza y calidad del servicio, segundo afectan directamente las percepciones sobre la calidad del servicio. Ejemplos, un restaurante con pisos limpios y personal aseado dará mejor impresión que aquel que no tenga estos atributos.

Confiability, significa llevar a cabo la promesa de servicio de una manera precisa y segura. Dicho de otra manera significa mantener su promesa de servicio.

Tiempo de respuesta, es la prontitud para servir, es la voluntad para atender a los clientes pronto y eficientemente. El tiempo de respuesta implica demostrar al cliente que se aprecia su preferencia y se desea conservarla.

Seguridad (confianza), se refiere a la actitud y aptitud del personal que combinadas inspiren confianza en los clientes. Cuando los clientes tratan con proveedores de servicios que son agradables y que tienen conocimiento, se les refuerza a seguir siendo clientes de esa organización. La seguridad viene de colocar a la gente adecuada en el puesto adecuado.

Empatía, va más allá de la cortesía profesional. Es la dedicación al cliente, la voluntad de entender las necesidades exactas del cliente y encontrar la manera correcta de satisfacerlas.

Las brechas entre lo que los clientes esperan y el servicio que reciben son:

- La diferencia entre lo que los clientes desean y lo que la gerencia piensa que desean.
- La diferencia entre lo que la gerencia cree que los clientes desean y lo que pide a la organización entregar.
- La diferencia entre las especificaciones de servicio y el nivel de servicio realmente entregado.

- La diferencia entre el servicio entregado y la comunicación externa acerca del servicio.

1.6.4 Procesos

De manera general un proceso se define como “un conjunto de actividades capaces de transformar una o varias entradas en una o varias salidas con un valor y características diferentes a las iniciales”.

Sin embargo, para su administración, su definición deberá ser más específica y orientada a los objetivos organizacionales, por lo que se le considera como “una serie de actividades, acciones o toma de decisiones interrelacionadas, orientadas a obtener un resultado específico como consecuencia del valor añadido aportado por cada una de las actividades que se llevan a cabo en las diferentes etapas de dicho proceso”.

En la administración, para hacer uso de los procesos, estos deberán estar supeditados a los objetivos organizacionales los cuales están definidos en la misión, que es donde se expresa la razón de ser de la organización, identificando las necesidades de los clientes y definiendo las características del satisfactor a ofrecer, respondiendo a la pregunta ¿cuál es nuestro negocio?...

Al identificar cuál es la misión de la organización se inicia la administración basada en los procesos.

Los procesos son la célula básica del funcionamiento de cualquier organización y si estos operan adecuadamente es posible entonces tener control y proporcionar confiabilidad al cliente.

Diseñar adecuadamente, analizar, medir y controlar los procesos es la clave para el control y satisfacción total del cliente.

Todas las organizaciones se encuentran formadas por proceso y subprocesos que se encuentran interrelacionados entre sí, formando las cadenas cliente-proveedor. Los clientes de un subproceso se convierten en proveedores del siguiente, y así de manera subsecuente. Esto da como resultado se tenga dos tipos de clientes: internos y externos.

Los clientes internos son aquellos que reciben la salida de un proceso previo y la transforman dentro de su proceso para crear una salida que se convierte en la entrada para el siguiente cliente en la cadena.

Los clientes externos son los clientes finales que reciben el producto terminado después de haber sido transformado por toda la cadena de procesos.

Es indispensable la comunicación precisa y efectiva entre clientes y proveedores, tanto internos como externos, para que cada proceso funcione adecuadamente.

Una manera de lograr esta comunicación es mediante el establecimiento de convenios en donde participen conjuntamente clientes y proveedores y establezcan características; de entradas y salidas, formas de comunicación, formas de realimentación.

En los procesos se puede identificar a:

- **Entrada:** La necesidad del cliente.
- **Objetivo del proceso (finalidad):** Crear un servicio o un producto.
- **Recursos o herramientas propias del proceso:** Son todos los utensilios, dinero, recurso humano, materiales, materia prima, papelería necesaria para la realización del servicio o producto.
- **Secuencia lógica y ordenada de actividades:** Son en si todas las actividades que se tienen que realizar para que el servicio o producto tenga el éxito esperado.
- **Salida o producto:** Servicio o producto final.

Administrador o dueño del proceso

El administrador o dueño del proceso es la persona responsable de que los objetivos del proceso se cumplan, a través de la medición, análisis y control de las variables, adecuada coordinación de actividades, disponibilidad de recursos, adecuado flujo de información, etcétera.

Entre más complejo sea el proceso más difícil será la tarea del administrador de dicho proceso. Por eso es preferible dividir un proceso complejo en varios subprocesos, que sean simples y que se les asignen a nuevos dueños de proceso.

El dueño de proceso no es un inspector del proceso, sino la persona que conoce perfectamente bien su funcionamiento, las variables que deben controlarse, la manera de interpretarlas y toma las decisiones necesarias (o solicita que sean tomadas) para hacer correcciones o mejoras al proceso llevándolo a un nivel de confiabilidad acorde a los objetivos organizacionales.

2. SITUACIÓN ACTUAL

En este capítulo se presentará un detalle de cómo es que se encuentra la empresa Control Total, en lo que corresponde a todas sus actividades dentro y fuera de la organización.

Dentro de estas actividades se encontraran los problemas que se tienen en ellas, para así llevar a cabo una buena propuesta a la mejora del servicio de eliminación de plagas.

2.1 Procesos

Los procesos que se presentaran a continuación representan cómo es que se realiza el servicio, y detalla las actividades que se realizan con el cliente así como también, las actividades propias del servicio.

2.1.1 Diagrama

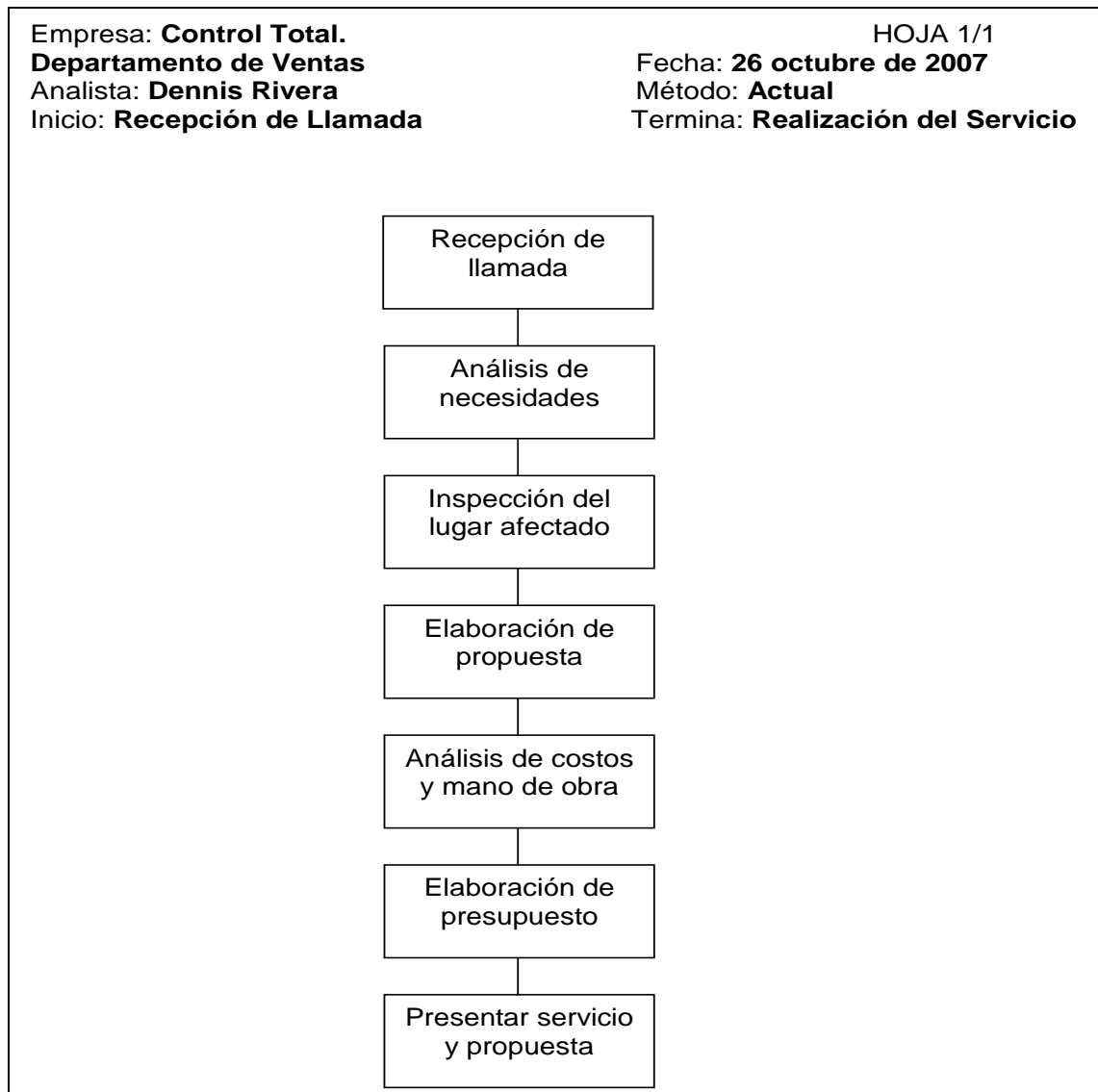
En los diagramas se podrán ver las fortalezas o las debilidades de los procesos, en una forma más sencilla de entender estas actividades.

En la organización se presentan dos procesos: el de ventas y del servicio mismo, en los cuales detallaran cómo es que se realizan las actividades, quiénes realizan dichas actividades, con el fin de unificarlos para tomar la información de cada uno de los procesos, para efectuar bien el servicio que se le ofreció al cliente.

2.1.1.1 Diagrama de Proceso (ventas)

Dentro de proceso de ventas se detallará cómo funciona este departamento y el seguimiento que se le da al cliente antes de realizar el servicio. Y lo que ayuda este tipo de actividades para realizar un presupuesto para el servicio. Este proceso se describe en la sección 2.1.2.1.

Figura 9 Diagrama de proceso de ventas

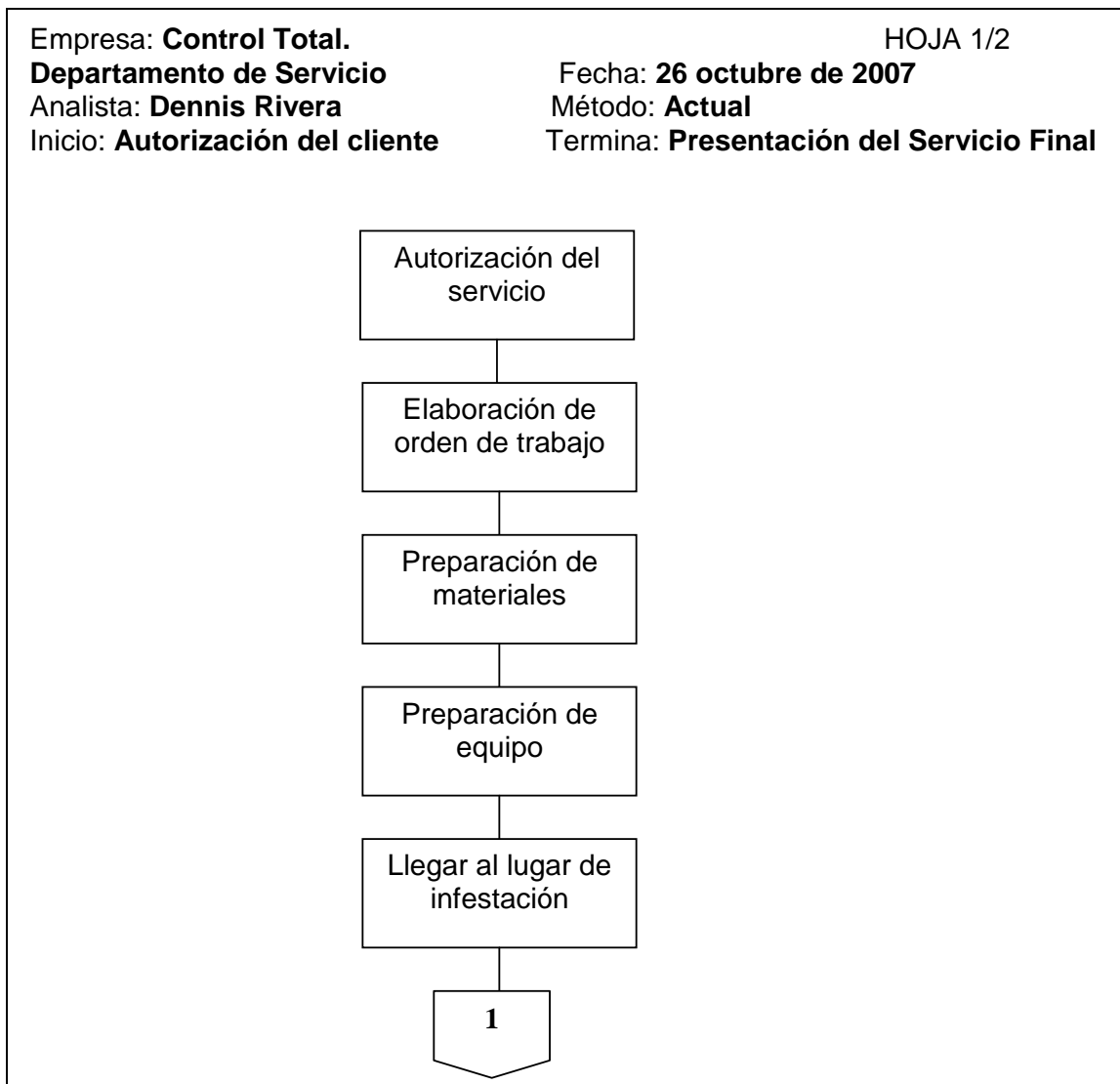


Autor: Dennis Rivera

2.1.1.2. Diagrama de Proceso (servicio)

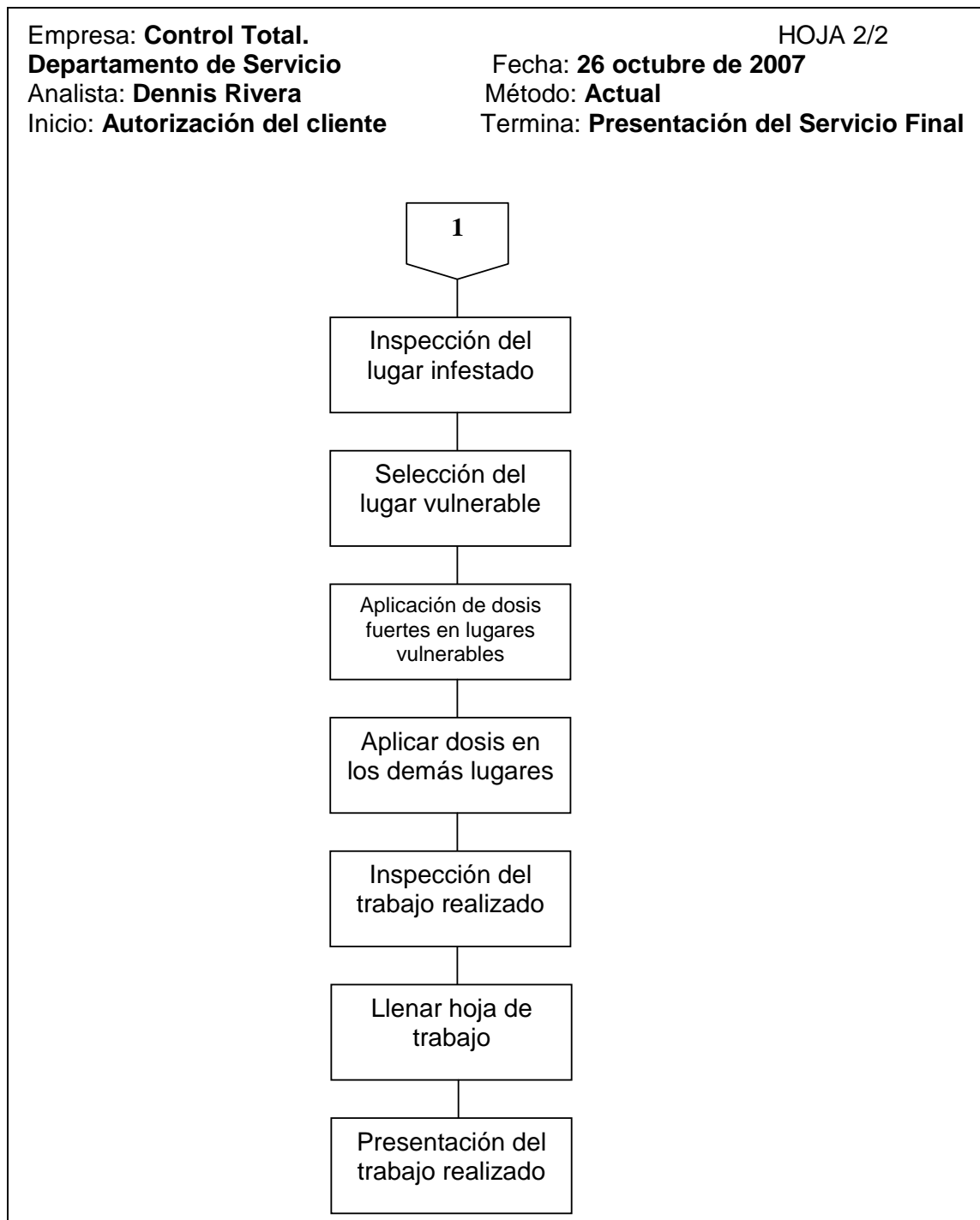
En este diagrama se detallaran las actividades que se realizan en el servicio de control de plagas, en este proceso se describe en la sección 2.1.2.2 y refleja la relación con el cliente al autorizar el servicio. Por último, encontrará el manejo o preparación de los materiales.

Figura 10 Diagrama de proceso del servicio



Continua

Figura 10 Diagrama de Proceso del Servicio



Autor: Dennis Rivera

2.1.2 Descripción de procesos

2.1.2.1 Procedimiento de ventas

Recepción de llamada: Aquí es donde se tiene el primer contacto con el cliente, el cual solicita el servicio y se obtiene la información necesaria para hacer la visita de verificación del problema, la comunicación se puede dar ya sea por vía telefónica, fax o e-mail.

Análisis de necesidades: En lo que corresponde a la identificación de las necesidades, se analiza la información que el cliente da acerca de su problema de plagas.

Inspección del lugar afectado: Se hace un recorrido del lugar afectado y se trata de localizar los lugares más vulnerables y problemáticos con la plaga, esto se hace para estimar lo que se necesitará para hacer la propuesta y el presupuesto.

Elaboración de propuesta: Al tener la información necesaria se evalúa el problema y se elabora la mejor opción del servicio para el cliente.

Análisis de costos: Al tener listo el tipo de servicio, se evalúan costos tanto de los materiales como la mano de obra, y se trata de optimizar los costos para ver como se le da un presupuesto del servicio mas adecuado al cliente.

Elaboración de presupuesto: Al tener los costos establecidos, se deberá analizar, para darle un presupuesto sobre el servicio adecuado y que el cliente este conforme con el presupuesto propuesto.

Presentar servicio y propuesta: Este punto es el mas importante en este procedimiento ya que es donde aplica la venta de la empresa, se le informa como se hará el servicio de control de plagas y se le da la asesoria necesaria para que comprenda lo importante que es hacer el servicio y con esto demostrar que la empresa es la indicada para elaborar dicho servicio.

2.1.2.2 Procedimiento de servicio

Autorización del servicio: el cliente le da el visto bueno al servicio.

Elaboración de orden de trabajo: Al tener la autorización del servicio de parte del cliente se elabora la orden de trabajo con los datos del cliente como también el tipo de servicio que se realizara.

Preparación de los materiales: Se hace en conjunto la preparación de los materiales que se utilizaran.

Preparación del equipo: Se prepara el equipo que se necesitara para hacer el servicio.

Llegar al lugar de infestación: Al llegar con el cliente se hace una nueva asesoria para explicarle lo que se hará.

Inspección del lugar infestado: Nuevamente se hace un recorrido del lugar para confirmar si el lugar es el indicado para hacer las primeras etapas del servicio.

Selección del lugar vulnerable: Al tener ya localizado los lugares se analiza como se encuentra la plaga y comprobar que si se aplican dosis más fuertes sobre la plaga estos lleven el veneno en otras áreas vulnerables que no se hayan localizado.

Aplicación de dosis fuertes en lugares vulnerables: Se aplica una dosis más fuerte del veneno para que se propague en lugares que posiblemente no sean visibles y poder tener un mejor control de la plaga y con esto hacer más efectivo el tratamiento.

Aplicar dosis en los demás lugares: Se hace una aplicación en todos los rincones del lugar para completar con la dosificación del tratamiento.

Inspección del lugar trabajado: Se verifica en los lugares para ver si no hay necesidad de hacer una nueva aplicación o simplemente confirmar si se ha efectuado correctamente la dosis.

Llenar hoja de trabajo: Se llena un documento que de evidencia de la realización del trabajo.

Presentación del trabajo realizado: Este punto es el más importante en este procedimiento, ya que es donde se le informa al cliente cómo es que se hizo el servicio de control de plagas y se le da la asesoría necesaria para que comprenda lo importante que es de hacer el servicio, con esto demostrar que la empresa es la indicada para elaborar dicho servicio.

2.2. Descripción de equipo

2.2.1. Equipo de seguridad

Este aspecto es muy importante, ya que de él depende salvaguardar la salud y la vida del operario.

Control Total posee el equipo adecuado, ya que es recomendado por el Ministerio de Salud Pública y se describe a continuación:

Mascarilla de carbón absorbente: Es para vapores orgánicos, diseñada para eliminar las molestias ocasionadas por los niveles bajos de gases y vapores presentes en algunas operaciones junto con contaminantes en forma de partículas, reduce la acumulación de calor y humedad gracias a su válvula.

Figura 11 Mascarilla de carbón absorbente



Fuente: Archivo de Control Total

Monogafa: son anteojos de protección, ya que se manejan químicos que podrían provocar lesiones en los ojos.

Figura 12 Monogafa



Fuente: Archivo de Control Total

Cascos de seguridad: Son de mucha utilidad, ya que cuando se hacen los servicios pueda ser que sea en fábricas o lugares donde se expongan a objetos que les pueda lastimar la cabeza.

Figura 13 Casco de seguridad



Fuente: Archivo de Control Total

Guantes de Nitrilo: son especiales para el manejo de químicos que maniobran los trabajadores que hacen el servicio.

Figura 14 Guantes de nitrilo



Fuente: Archivo de Control Total

2.2.2. Equipo de fumigación

Nebulizador: Es un compresor de baja presión, seco y libre de mantenimiento, genera una corriente de aire de baja velocidad, que es acelerada al ser presionada en un elemento de turbulencia del sistema de boquillas. La corriente de aire origina un vacío en la tubería de la solución, lo que induce el transporte de la mezcla, que es pulverizada en una fina nube de aerosol al ser inyectada al torrente de aire. La aplicación se logra mediante una pistola de pulverización manual, presionando el gatillo pulverizador, que permite una nebulización permanente o a intervalos, según sea necesario.

Figura 15 Nebulizador



Fuente: Archivo de Control Total

Fumigadoras manuales: La pistola aspersora de mano es sostenida por el operador durante la operación. La activación del gatillo produce la aspersión de líquidos. Esta pistola aspersora de mano tiene las siguientes partes que requerirán servicio:

- filtro de aire,
- filtro de líquidos,
- boquilla,
- baterías.

Figura 16 Fumigadora manual



Fuente: Archivo de Control Total

Trampas mecánicas: Se les denomina así porque en su mayoría son accionada por muelle de presión, entre ellas se menciona la de jaula (en el cual el roedor se atrapa vivo). La de bisagra o quijada, esta por lo general matan al roedor.

Figura 17 Trampas mecánicas



Fuente: Archivo de Control Total

Trampas pegajosas: Estas trampas están diseñadas con un cartoncillo especial muy resistente e impermeable, traen un pegamento especial en la parte superior, algunas traen olor a maní.

Figura 18 Trampas pegajosas



Fuente: Archivo de Control Total

Estaciones de control: Consiste en pequeñas cajas plásticas, que internamente tienen un pequeño laberinto, en el cual el roedor encuentra alimento y agua, pero estas están envenenados. El roedor tiene la facilidad de entrar y salir fácilmente y esta actividad lo lleva a ingerir productos que después le ocasionan la muerte.

Figura 19 Estaciones de control



Fuente: Archivo de Control Total

2.3 Descripción de los materiales

Los materiales que son utilizados en la empresa para la realización de los diferentes servicios que se prestan se encuentran almacenados en una bodega, que se utilizan para los trabajos de control de plagas, a continuación se detalla los productos y el equipo:

Productos

- Insecticidas
- Cebos
- Trampas

2.3.1 Compras de los materiales

Respecto a la adquisición de materiales para el servicio de control de plagas se compran con proveedores de prestigio como Bayer, el cual tiene los mejores productos para fumigación y control de plagas y el procedimiento es el siguiente:

1. Se solicita la compra del producto cuando este ya está por terminarse.
2. Cotizar el producto para confirmar el pedido.
3. Se solicita el material o producto a la empresa conforme lo necesiten o se acabe en la bodega.

Con lo mencionado anteriormente, se evidenciaron algunos factores que se pueden mencionar a continuación:

- No se tiene la evaluación de los proveedores para verificar que tan confiable es respecto a tiempos de entrega, capacidad de inventarios para poder abastecer el pedido, el crédito que se pueda manejar y la forma de pago.
- La existencia en los inventarios de Control Total no es la adecuada, ya que solicitan el producto conforme se acabe la existencia y cuando esta ya esta por terminarse, el problema que se podría tener es cuando se de el caso que se soliciten varios servicios a la empresa y se den cuenta que no tienen suficiente producto para hacer los servicios, podría provocar incumplimiento en los servicios, por lo tanto, un mal servicio desde el inicio.
- Dentro de este proceso no hay órdenes de compra que respalde lo necesitado por la empresa.

2.3.2. Almacenaje de materiales

1. Se recibe el producto, que se verifica conforme a la factura u orden de entrega.
2. Se almacena en la bodega
3. En el momento en que se solicita el material solamente se saca para lo que se necesitara.

Nota: sólo se utiliza el material cuando el depósito de la fumigadora manual esta por vaciarse.

Se evidenciaron algunos factores deficientes que se pueden mencionar a continuación:

- Cuando se recibe el producto no se hace un chequeo si la cantidad es la que especifica la factura, es decir cuando se trata de líquidos no miden la cantidad, aunque sea la primera compra.
- En el almacenamiento se encuentra todos los productos revueltos, en este punto es importante tomar en cuenta lo inflamables que pueda ser cada uno de los productos y ordenarlos una mejor forma para no correr con esos riesgos.
- No hay algún documento que reporte la salida del material que se utilizara para los servicios de fumigación. Solamente conforme lo necesiten.
- Por lo que no hay registros de salida del producto no hay kárdex de los materiales que se encuentran dentro de la bodega, con esto podría provocar una fuga o mal uso del material que se utiliza, por lo tanto aumentar los costos de la materia prima.

2.4. Descripción de los servicios.

Los servicios que se prestan dentro de Control Total son los básicos que se pueden tener en lo que concierne a control de plagas. Pero al mismo tiempo son los más importantes y comunes dentro del mercado guatemalteco, los servicios que prestan son los siguientes:

- Control de plagas de cucarachas
- Control de plagas de roedores
- Control de plagas termitas
- Control de plagas moscas
- Control de plagas insectos

2.5. Conocimiento técnico de los empleados

2.5.1 Empleados directos con el servicio

Los empleados directos con el servicio son los que se encargan en hacer la fumigación, ellos conocen como es que se debe hacer la aplicación del veneno o en su caso las trampas que ponen en distintos lugares, también tienen que conocer los componentes químicos que poseen los venenos y como es el efecto sobre las personas.

2.5.1.1 Conocimiento técnico de los fumigadores

Los fumigadores conocen cosas básicas de lo es el producto que utilizan y como es que deben utilizarlo, a pesar de que el “Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social” exigen que los fumigadores estén certificados por la entidad y que tienen los conocimientos necesarios descritos a continuación:

- Todo el personal que labore en la empresa debe participar en cursos de capacitación sobre “toxicología, uso y manejo de plaguicidas”, acreditado con el respectivo diploma.
- Los cursos de capacitación deben ser impartidos por instituciones autorizadas y avaladas por la comisión de plaguicidas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Es importante dar garantía de las personas que hacen este tipo de servicio, por otra parte, tienen conocimiento de cómo es que funciona el equipo que utilizan y su mantenimiento del cual solamente se hace cuando ellos lo creen que sea necesario. Estos dos factores los tienen cimentados pero no hay un programa de capacitación que los ayude a tener un mejor conocimiento del tipo de trabajo que realizan.

2.5.1.2 Conocimiento técnico de los asistentes

Los asistentes son prácticamente ayudantes de los fumigadores y solamente son personas que tienen poco conocimiento de lo que es el producto lo mismo pasa con el equipo, simplemente acompañan a los fumigadores y asisten si ellos necesitan algo adicional del producto o para poder hacer trabajos que sean complicados y se necesite que de dos personas, el asistente no esta autorizado como fumigador, el problema de que se pueda presentar es que en ausencia del fumigador que pasaría con un servicio que se presente, o por otra parte que pasa si la solicitud de los servicios son muchos en el día, se dejaría de dar atención al cliente que lo solicita.

2.5.2 Empleados indirectos con el servicio

Los empleados indirectos son prácticamente que atienden el llamado del cliente y ven las necesidades de ellos, para esto también tienen que tener conocimientos de lo que pueden ofrecer como servicio y asesorarlos si necesitan algún tipo de información ya sea de la plaga como del producto que ellos utilizan.

2.5.2.1. Conocimiento técnico de atención al cliente

En atención al cliente es importante ya que ellos reciben información del problema que tienen los clientes, pero el atenderlos y escuchar acerca de la necesidad que tienen no es la solución, el personal que atiende al cliente no tiene los conocimientos acerca de las plagas como de su control. Por lo tanto hay que darles una asesoría apropiada e indicarles de cómo es que se hará el trabajo los primeros de lo que necesitan pero se tiene conocimientos básicos de plagas.

2.5.2.2. Conocimiento técnico ventas

En esta área es la que se encuentra con más fortaleza dentro de la organización, ya que ellos poseen más conocimiento por que han sido capacitados y tienen la suficiente experiencia de lo que es el control de plagas y conocen como es que se tiene que hacer el procedimiento inicial como por ejemplo el recorrer por primera vez el lugar donde se presenta el problema, saben como es que se tiene que hacer el servicio y los posibles costos que se llevaran con respecto al problema presentado, son lo que efectúan el presupuesto del servicio. En relación con el cliente se tiene bastante contacto

con ellos ya que por medio de ventas se encuentra la posibilidad de que se acepte o no se acepte el servicio.

2.6. Tipo de documentación

2.6.1 Documentación control de materiales

En los materiales no hay registros que ayuden a un control de entradas y salidas en el inventario de materiales, tampoco algún documento que compruebe o registre características de la materia prima que la empresa adquiere.

No se encuentra algún tipo de documento que indique la cantidad de material se tiene poner en la aspersora y para cuanto dura esa recarga del material.

2.6.2 Documentación de los servicios

Con respecto a los servicios no hay documentos que ayuden a dar descripción de los servicios que ofrece la empresa que al mismo tiempo sirva de publicidad de la empresa, y que sea un medio de darse a conocer al público.

No hay algún documento que ayude al cliente a tener cuidado de los insecticidas y del monitoreo que se tiene que hacer en el lugar donde se efectuó el servicio, como también en poder reconocer plagas que puedan estar proliferándose en sus hogares.

2.6.3 Documentación en operación de fumigación

Existe un documento que respalda el servicio realizado en el cual se encuentra información general del cliente, la fecha en que se realizó. Por otra parte hay evidencia de las áreas tratadas y el sistema de control que se efectuó en el área afectada, también indica que tipo de plaga es la que se encuentra en dicho lugar al mismo tiempo se describe con que efectividad se realizó el servicio, adicionalmente dan observaciones importantes que se deben de tomar en cuenta para no contraer nuevamente alguna plaga que les pueda volver afectar.

Este documento se le entrega una copia al cliente para que tenga evidencia del trabajo realizado.

2.7. Inspección de control de calidad

2.7.1 Inspección de los materiales

En este punto no hay evidencia que haya un procedimiento de control de inventarios, no hay registro alguno de las salidas de la materia prima que se utiliza para efectuar los servicios, ni tampoco de los ingresos.

Al efectuar los servicios, las salidas de los materiales son solamente al confirmar que el depósito de la pistola aspersora se encuentra vacía, lo mismo pasa con pastas para roedores, que solamente se acaba el pomo y se saca de bodega.

Por otro lado, no hay un monitoreo del vencimiento del material que se utiliza con esto podría provocar pérdidas para la empresa, ya que no se efectuaría el uso indicado al material.

2.7.2 Control de calidad de servicio

No se tiene algún tipo de indicador que muestre que piensa el cliente del de la empresa, como también las observaciones que ellos ponen respecto al servicio que realmente es importante tomar en cuenta para tener una mejora continua del servicio.

No hay un registro de un seguimiento del cliente desde el comienzo del servicio como al final del mismo.

2.7.3 Inspección en operación de fumigación

En la inspección de operación de fumigación no hay registro alguno que evidencie una inspección solamente en el documento que se utiliza cuando se efectuó el servicio en le cual solamente indica que área que se trabajo.

En la situación actual de la empresa se determina varias deficiencias que son recomendables reforzar o en su caso mejorar para que el sistema de gestión de calidad funcione eficientemente, de los cuales presentamos a continuación:

- Las actividades que están dentro de los procesos no hay inspecciones, no hay un seguimiento a los clientes, por lo que es importante realizar las mejoras a los procesos.

- La capacitación continua no hay dentro de la organización, es importante implementar un programa que ayude a mejoramiento del conocimiento de los empleados.
- Diseñar documentos que ayuden a manejar el sistema, tales como: información técnica, manejo de materiales, encuestas, garantías.

3. PROPUESTA PARA EL DISEÑO

En el diseño de la propuesta se realizarán conforme a lo encontrado en el capítulo anterior, con el fin de mejorar el servicio de fumigación, dentro de esta propuesta se tendrán mejoras en la empresa de forma interna con el mismo fin.

En este diseño abarcarán también puntos en los cuales ayudará en el buen manejo de los recursos que son utilizados dentro de la empresa, con el fin de optimizar mejor los activos de la organización.

3.1 Mejora en los procesos

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente su eficacia de los procesos.

Dentro de los requisitos del sistema de gestión de calidad ISO 9001-2000 establece que la organización debe:

- Debe identificar los procesos necesarios para que el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.

- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

3.1.1 Fumigación

Para esto es importante que el proceso de fumigación sea establecido y mejorado, para dar un mejor servicio al cliente. Dentro la mejora del proceso de fumigación es importante que sea fácil de comprender, desde los procedimientos y actividades, esto es importante para el nuevo personal como para el personal antiguo que labora en la empresa.

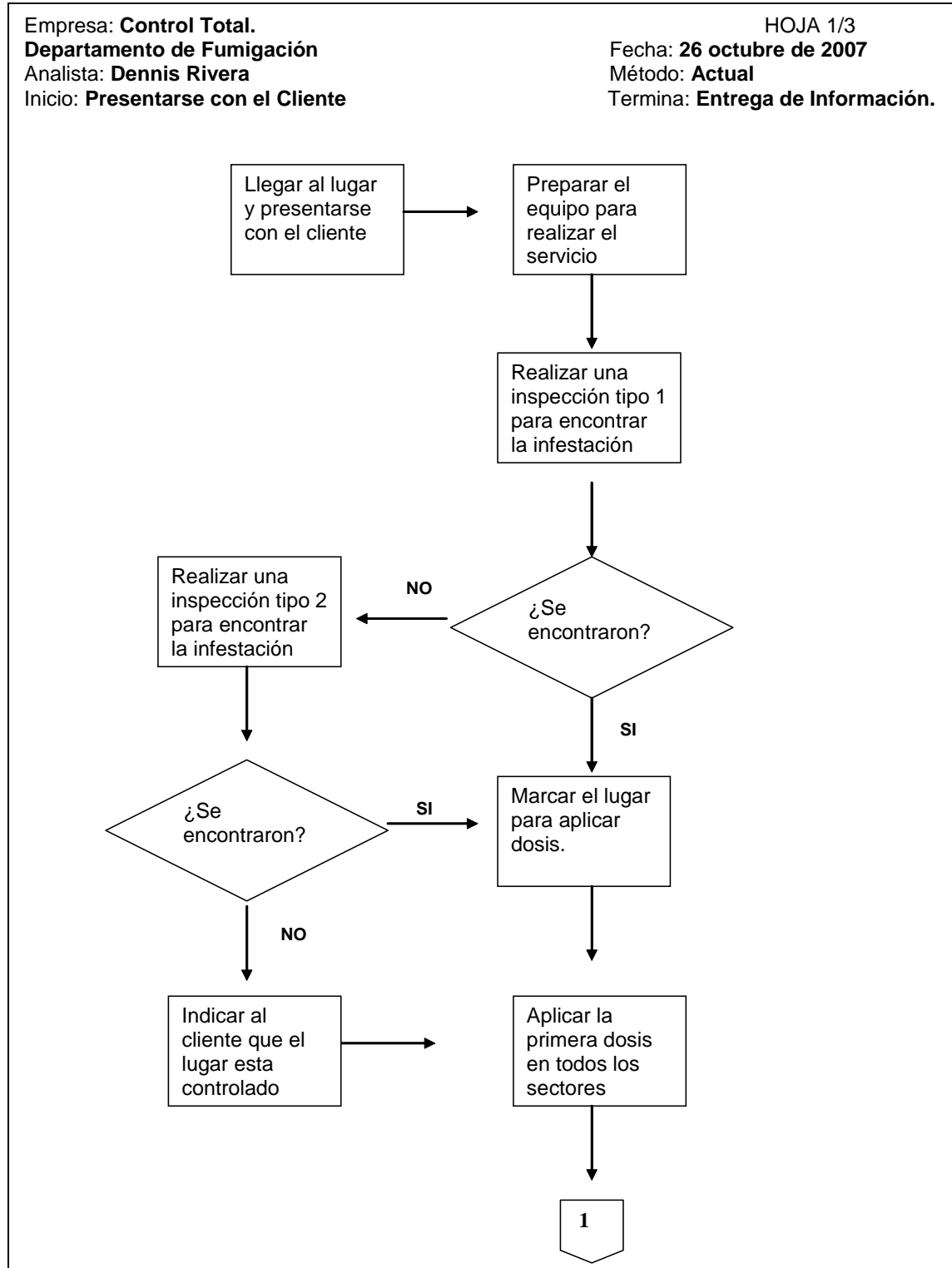
En lo que corresponde al procedimiento de fumigación es importante identificar quienes son los responsables, tanto de los suministros que sirven para efectuar el servicio, como las personas que efectúan la documentación y el servicio propio. También es importante indicar los documentos que se utilizaran dentro de este procedimiento, y el destino de dicha documentación.

El servicio depende de un factor fundamental: la inspección inicial. Del nivel de detalle y la dedicación con que se efectúe la relevación previa, dependerá la calidad del diagnóstico, y en consecuencia la efectividad de los trabajos. Algunos factores que todo servicio debe atender a la hora de la inspección inicial:

- **Identificación de los focos infecciosos**, esto ayudará a detectar donde es que se encuentra concentrada la plaga.
- **Reconocimiento de las plagas, su biología y hábitos**, es importante tener el conocimiento de la plaga con se tratara, el método a utilizar para poderla controlar, el tipo de producto que es necesario para realizar el servicio.
- **Análisis del tipo y nivel de infestación**, en este punto servirá para cuantificar la dosis necesaria para controlar la plaga.
- **Determinación de las restricciones ambientales u operativas del lugar a tratar**, es importante tener el conocimiento el impacto que tendrá el servicio, tanto en el ambiente como dentro del lugar donde se prestara el servicio.
- **Aplicación de agentes de expulsión**, en este punto ya es la realización del servicio mismo.
- **Información detallada al cliente de los pasos a seguir**, es importante informar al cliente como es que se realizó el trabajo y como fue efectuado, también el producto que se utilizó, la forma de aplicación y el seguimiento que se le tiene que dar.

En este proceso de fumigación es importante seguir las actividades ordenadamente para que sea efectivo el servicio de fumigación, por eso es importante seguir con el procedimiento que a continuación se detalla:

Figura 20 Flujo de fumigación

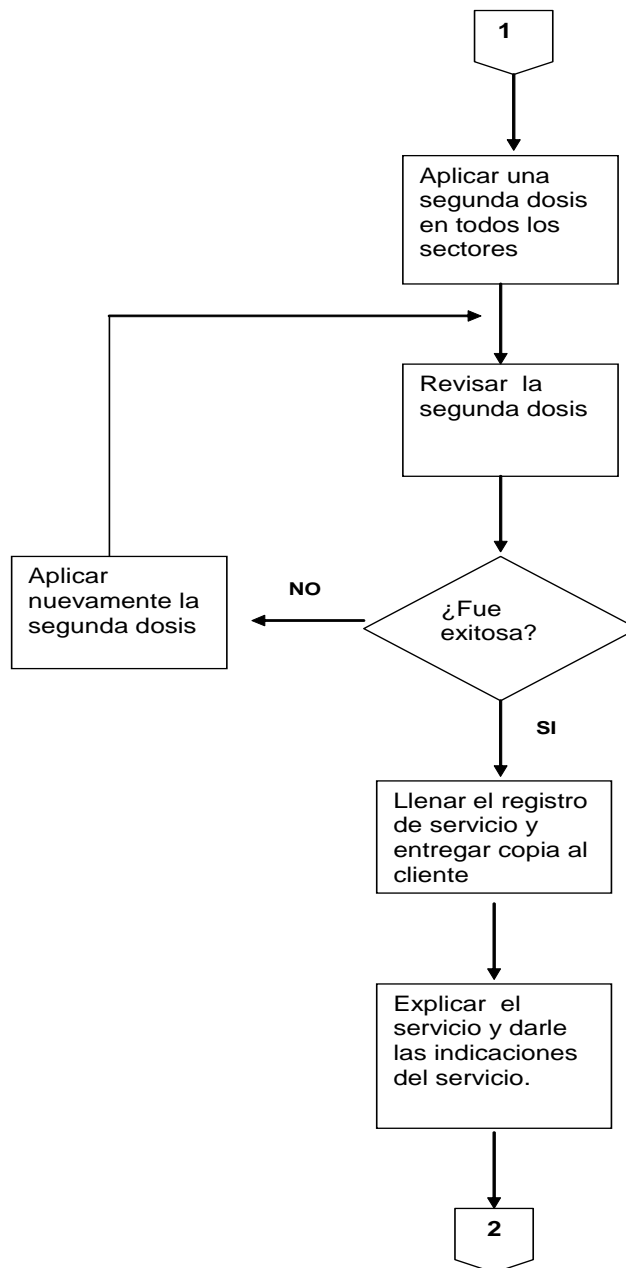


Autor: Dennis Rivera

Continuación

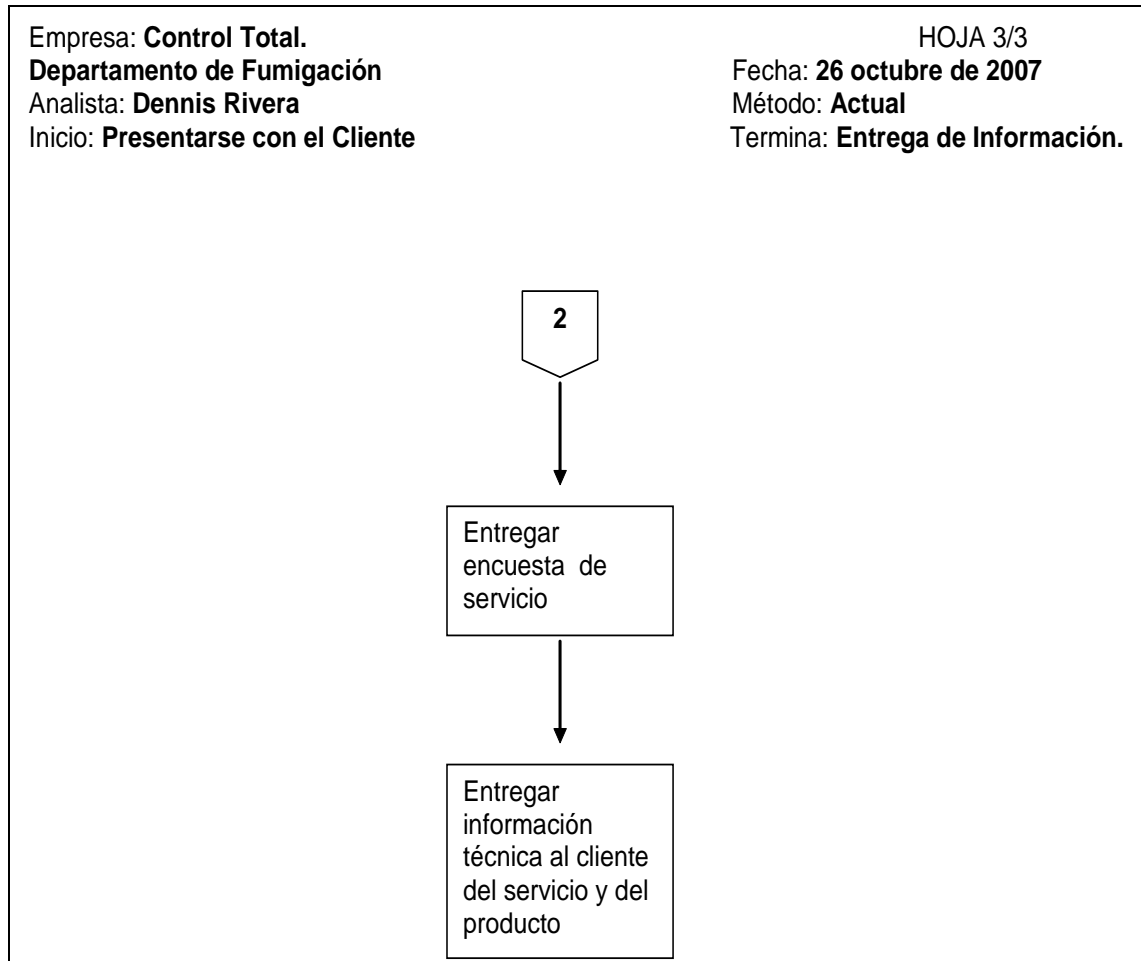
Empresa: **Control Total.**
Departamento de **Fumigación**
Analista: **Dennis Rivera**
Inicio: **Presentarse con el Cliente**

HOJA 2/3
Fecha: **26 octubre de 2007**
Método: **Actual**
Termina: **Entrega de Información.**



Autor: Dennis Rivera

Continuación



Autor: Dennis Rivera

En el flujo de fumigación se mejoro en varios aspectos para poder cubrir las deficiencias que se presentan dentro de este proceso y de realizar mejor el servicio y se da una explicación a cada una de las actividades.

- **Llegar el cliente**, es donde se hará un contacto directo con el cliente y se presentaran en nombre de la empresa que realizara el servicio de control de plagas.
- **Preparar el equipo**, es importante preparar todos los materiales, equipo que se utilizara en el servicio.
- **Realizar una inspección tipo 1**, en este momento es para buscar los lugares donde se encuentra la plaga en mayor número, de lo cual indica que es donde posiblemente se encuentren los nidos.
- **Realizar una inspección tipo 2**, si se da el caso de que no se encuentre un lugar donde haya una concentración de la plaga, se realizara una nueva inspección mas rigurosa para estar seguros de que no se encontró dicho lugar o es su caso si se encontrará en la segunda inspección.
- **Marcar el lugar**, marcar el lugar para aplicar las dosis que se incluyen en el servicio.
- **Indicar al cliente de que el lugar esta controlado**, En este caso es cuando no se encontró ningún lugar donde haya una concentración de la plaga y se seguirá con el servicio, simplemente se aplicaran dosis normales en el lugar a realizar el servicio. También se le indicará al cliente que el lugar está controlado.
- **Aplicar la primera dosis**, es donde se empieza con la dosis de veneno para controlar o eliminar la plaga, también la aplicación de la dosis mas fuerte en los lugares que se han marcado anteriormente mencionados.

- **Aplicación de la segunda dosis**, como parte del servicio es necesario aplicar una segunda dosis para que el veneno reaccione efectivamente.
- **Revisar segunda dosis**, es para confirmar si la primera aplicación su realizada con eficacia.
- **Aplicar nuevamente la segunda dosis**, después de revisarse y no fue realizada con eficacia se aplica nuevamente la dosis para dar por terminado el servicio.
- **Llenar la hoja de servicio**, en esta actividad es de llenar la hoja de servicio es donde se evidencia lo que se trabajo.
- **Explicar al cliente**, en esta parte es donde se le da una explicación del servicio prestado al cliente, las indicaciones de lo que tiene que hacer después de haber recibido el servicio.
- **Entregar encuesta**, se le entrega la encuesta de servicio para la llene y conteste como es que le ha parecido el servicio de control de plagas.
- **Entrega de información adicional**, este tipo de documento es para que el cliente tenga mayor información acerca de la plaga que tienen en su hogar, como también descripción del servicio mismo.

3.1.2 Atención al cliente

Se tiene que definir un procedimiento para realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por la empresa y proporcionará el método que se utilizarán para la obtención de dicha información.

Los requisitos relacionados con el cliente tienen que estar relacionados con el producto o servicio que se este dando, para esto hay que tomar en cuenta lo siguiente:

- Requisitos especificados por el cliente, en este tipo de requisitos podríamos tomar en cuenta actividades de entrega y las posteriores.
- Requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para uso previsto, cuando sea conocido.
- Requisitos legales o reglamentos relacionados con el servicio o producto.
- Cualquier requisito determinado por la organización.

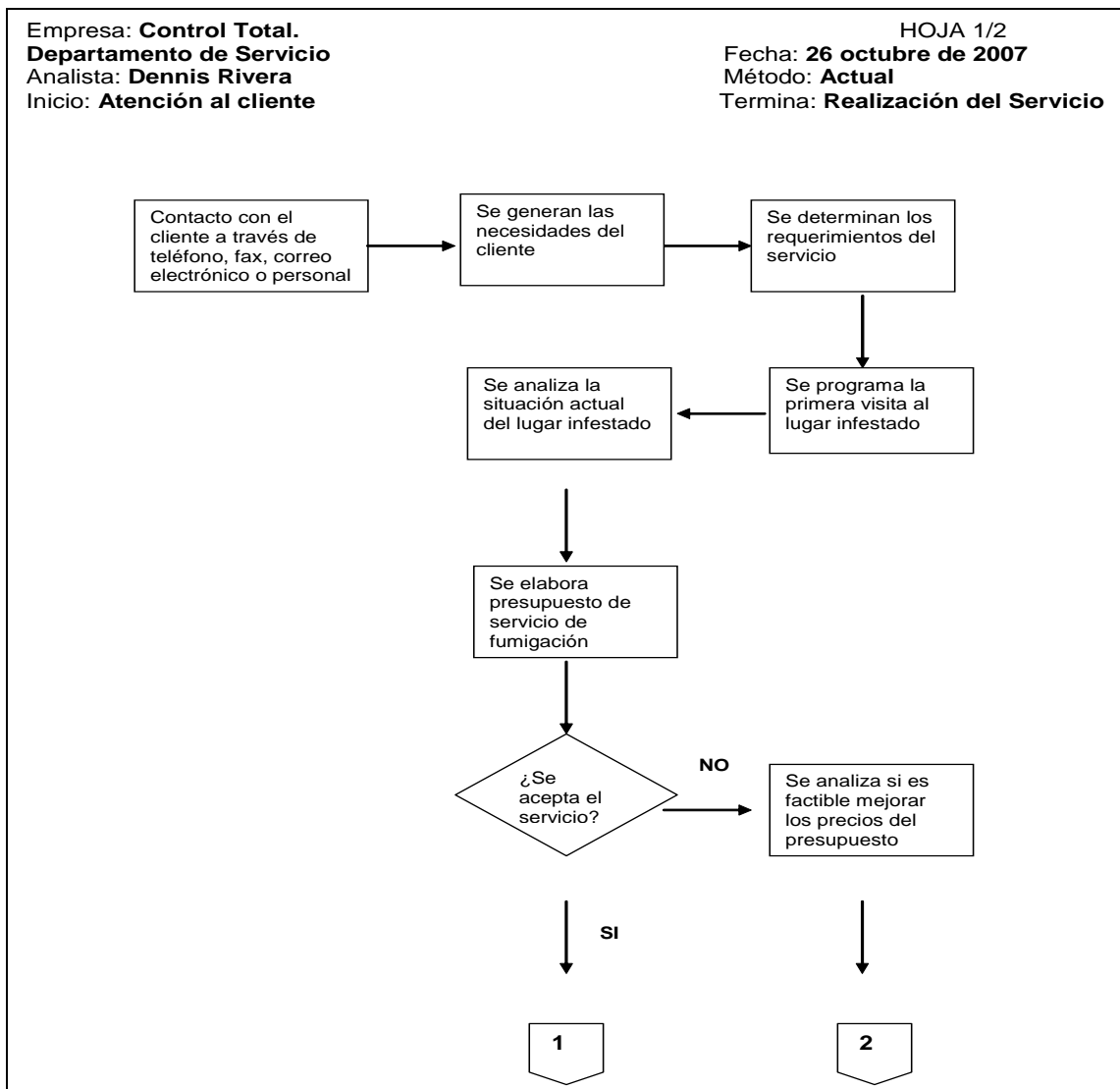
En una organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativa a:

- Información sobre el producto
- Consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.

- Retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

Para esto es importante diseñar nuevos procesos que incluyan lo mencionado anteriormente, y la propuesta se describe a continuación:

Figurara 21 Flujo de atención al cliente

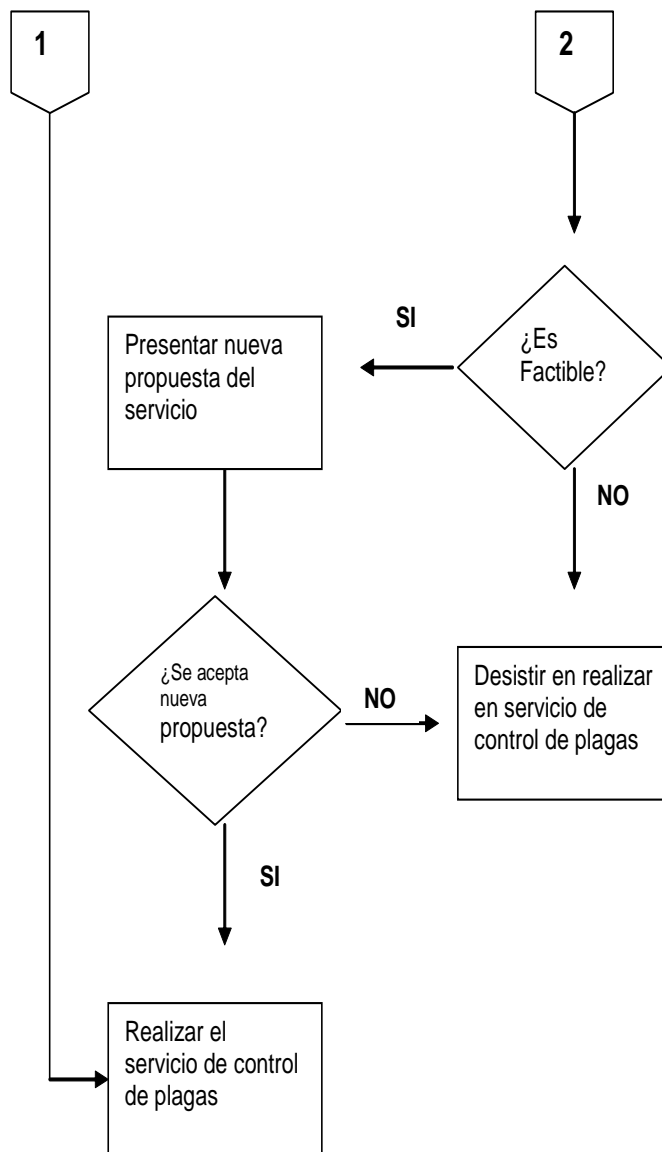


Autor: Dennis Rivera

Continuación

Empresa: **Control Total.**
Departamento de Servicio
Analista: **Dennis Rivera**
Inicio: **Atención al cliente**

HOJA 2/2
Fecha: **26 octubre de 2007**
Método: **Actual**
Termina: **Realización del Servicio**



Autor: Dennis Rivera

En flujo de atención al cliente se mejoro en varios aspectos para cubrir las deficiencias que se presentan dentro de este proceso y de realizar mejor el servicio y se da una explicación a cada una de las actividades.

- **Contacto con el cliente**, es el inicio de la relación con el cliente es donde se tomará toda la información que el cliente da acerca de su problema de plagas.
- **Generación de necesidades**, es donde se visualiza todo lo que el cliente necesita y empezar tener las posibles soluciones al problema.
- **Verificación de los requerimientos**, en el caso que el servicio es nuevo, se realiza un estudio antes de la primera visita, con el fin de estar al tanto de los problemas que posiblemente se encuentren.
- **Programación de visita al cliente**, se comunican con el cliente para programar una visita al lugar infestado por plagas, con el fin de presentarse al cliente formalmente, también la intención de la visita es para ver el problema físicamente.
- **Análisis situación actual**, parte de este análisis es para empezar hacer un estimado de lo que se necesita para poder controlar la plaga y como es que se hará el servicio, en base al análisis de la situación actual se verifican como se encuentran en cuestión de existencia los materiales para realizar el servicio.

- **Elaboración del presupuesto,** se realiza el costeo de todo lo que se necesita para la realización del servicio y los precios que se le darán al cliente.
- **Mejorar precios del presupuesto,** en el caso de que no sea aceptado el presupuesto, se analiza si es factible bajar los precios de la propuesta.
- **Presentación de la nueva propuesta,** si es factible bajar los precios del presupuesto, se le presenta al cliente y se verifica si el cliente lo acepta.
- **Desistir en realizar el servicio,** en el caso de que no sea factible hacer la mejora de los precios del presupuesto, se toma la decisión en no insistir de que el cliente tome el servicio.
- **Realización del servicio,** si el cliente acepta la propuesta se realiza el servicio de control de plagas.

Se tiene que tener satisfacción del cliente real como una medida del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización, deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

La relación cliente-empresa es importante, ya que ellos esperan mucho de la organización respecto al servicio o producto, el cliente busca de una empresa

- Eficiencia, resultados constantes
- Personal calificado
- Protección, metodologías
- Costo razonable
- Cumpla con el contrato y objetivos del trabajo
- No altere la línea de producción
- Seguridad, inocuidad para el ser humano
- Sentido común y responsabilidad
- Experiencia, seriedad empresaria
- Confidencialidad
- Habilitación oficial
- Capacitación al personal
- No contaminante
- Plan de visitas, seguimiento
- Garantía
- Comunicación, documentación
- Conocimiento de las plagas
- Presentación personal de operarios
- Comportamiento personal de operarios
- Metodología y equipamientos modernos

3.2. Capacitación de empleados

El conocimiento técnico de los empleados es importante tener, ya que de esto depende el buen servicio y garantía de lo que se este realizando. Esto da confianza al cliente de que se es una empresa confiable.

Las capacitaciones son variables ya que la tecnología y los métodos evolucionan y es importante tener cronogramas de capacitación variables, y las necesidades son muchas. Para esto se tiene que hacer un diagnóstico de capacitación, para luego elegir las y prescribir los medios de capacitación para sanar las necesidades percibidas. Una vez que se ha efectuado la determinación de las necesidades se procede a su programación.

La programación de la capacitación para debe estar sistematizada y fundamentada sobre los siguientes aspectos, que deben ser analizados durante la determinación:

1. ¿Cuál es la necesidad?
2. ¿Dónde fue señalada por primera vez?
3. ¿Ocurre en otra área o en otro sector?
4. ¿Cuál es su causa?
5. ¿Es parte de una necesidad mayor?
6. ¿Cómo resolverla, por separado o combinada con otras?
7. ¿Se necesita alguna indicación inicial antes de resolverla?
8. ¿La necesidad es inmediata?
9. ¿Cuál es su prioridad con respecto a las demás?
10. ¿La necesidad es permanente o temporal?
11. ¿Cuántas personas y cuantos servicios alcanzaran?
12. ¿Cuál es el tiempo disponible para la capacitación?
13. ¿Cuál es el costo probable de la capacitación?
14. ¿Quién va a ejecutar la capacitación?

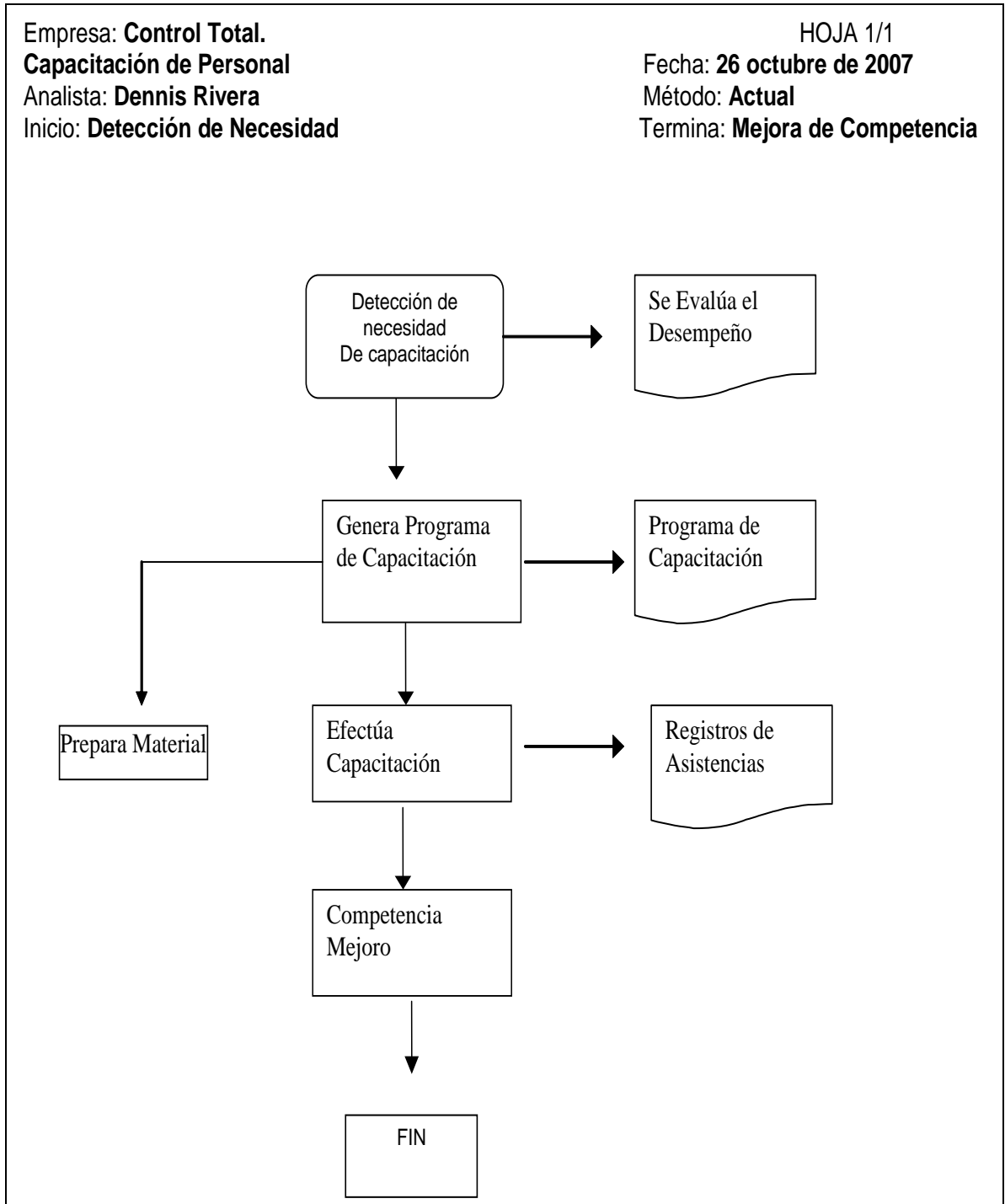
La determinación de necesidades de capacitación debe suministrar las siguientes informaciones, para que la programación de la capacitación pueda diseñarse:

- ¿QUÉ debe enseñarse?
- ¿QUIÉN debe aprender?
- ¿CUÁNDO debe enseñarse?
- ¿DÓNDE debe enseñarse?
- ¿CÓMO debe enseñarse?
- ¿QUIÉN debe enseñar?

Los puntos anteriormente mencionados servirán para las próximas capacitaciones que se estén diseñando para los años siguientes. Dentro de las necesidades encontradas solamente se determino que se tienen que distribuir conforme a los puestos de trabajo. Toda empresa que vende los productos de control de plagas realiza capacitaciones respecto a sus productos, por lo que también puede aprovecharlos para que los costos sean bajos y efectivos. Son importantes todas las capacitaciones que realizan el ministerio de salud respecto a estos temas, pero también es de tomar capacitaciones no relacionadas con el control de plagas.

Para este punto es importante seguir el procedimiento en la cual se realizará el programa de capacitación, el cual se hará anualmente para poder tener al personal actualizado en aspectos técnicos.

Figura 22 Procedimiento de capacitación de personal




Autor: Dennis Rivera

El procedimiento para la capacitación del personal es una herramienta importante para la mejora continua de la empresa ya que eleva los conocimientos del personal que labora en Control Total, las actividades se detallan a continuación:

- **Detección de la necesidad de capacitación**, es cuando es necesario reforzar los conocimientos del trabajador conforme ha evolucionado las técnicas de fumigación.
- **Evaluación del desempeño**, van ligado a la detección de la necesidad es donde se visualiza a través de la evolución de los conocimientos de cada empleado a lo largo del período que estuvo trabajando para la empresa.
- **Generación del programa de capacitación**, con base a las necesidades detectadas, se realiza un programa tomando prioridades de dichas necesidades y se desglosan a lo largo del periodo de las capacitaciones, utilizando un registro que llegue a describir todas las capacitaciones para que el personal tenga por enterado todas las actividades que estarán desglosadas en el programa. El formato se presenta a continuación:

Figura 23 Formato de programa de capacitación

	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN			Recursos Humanos
Mes	Curso	Personal a Capacitar	Capitador	¿Efectuado?

Autor: Dennis Rivera

3.2.1 Empleados directos con el servicio

El conocimiento de los empleados se identifica desde que se contrata al personal es importante que el empleado tenga conocimientos básicos respecto a fumigación, ya que con esto ayudará a mejorar con capacitación continua, para que el empleado asimile rápido los conceptos y técnicas nuevas.

3.2.1.1. Fumigadores

Los fumigadores tienen que estar actualizados en el ámbito de control de plagas, por esto que la capacitación tiene que ser más fortalecida con este tipo de personal.

Para los fumigadores tiene que tener un cronograma establecido anualmente de las capacitaciones para mantener actualizado al empleado de las nuevas técnicas y productos para un mejor control de plagas, este cronograma solamente se tienen que programar los fumigadores que va a asistir a las capacitaciones al mismo tiempo las fechas y un aproximado de horas de cada capacitación.

3.2.1.2. Asistentes

Se tiene que elaborar un procedimiento que identifique la necesidad de una capacitación, para poder generar un programa de capacitación ideal, que de hecho la que la pueden hacer son los fumigadores certificados que son los que han adquirido más conocimiento tanto en la experiencia y las mismas capacitaciones que ha tenido a lo largo del tiempo.

La preparación tiene que hacerse con documentos para que a los que reciben la capacitación tengan un soporte para poder captar mejor los conocimientos que se quisieron transmitir en su momento.

En la capacitación es importante que sea comprendida en su totalidad ya que los empleados directos son el personal que realiza el servicio en si, entonces es importante la aplicación de los conocimientos adquiridos en dicha capacitación. Para esto se tiene que preparar una evaluación que compruebe si los conocimientos mejoraron. Cabe mencionar que la evaluación se realizar en un tiempo considerable para que el personal aplique los conocimientos adquiridos en la capacitación.

3.2.2. Empleados indirectos con el servicio

3.2.2.1 Atención al cliente

Aquí es importante tener conocimientos prácticos de lo que es el tema de plagas, porque ellos son los que reciben la primera información del cliente, y ellos recopilan la información y la transmiten al departamento de ventas para que ellos comprendan lo que quiere el cliente.

Este tipo de capacitación es relativamente igual a la de los asistentes de fumigación, solamente es para conocer mas acerca de plagas, pero también se tiene que tener otro tipo capacitación no siempre relacionado con plagas si no para mejorar el servicio de atención al cliente.

3.2.2.2. Vendedores


En el departamento de ventas es importante tener bien cimentados los conocimientos técnicos del servicio de fumigación, ya que es una parte importante de convencer al cliente que la empresa es la indicada en proporcionarle el servicio. Este departamento es la fortaleza de la empresa para ello tienen que estar actualizando todos los conocimientos de nuevas técnicas de ventas, como los talleres que le ayudaran al desenvolvimiento personal, es importante tomar en cuenta tener ciertas capacitaciones de motivación para poder alentar al mejor trabajador del departamento de ventas.

Toda capacitación se tiene que tener evidencia documentada como también la evaluación que se le efectuó a la persona capacitada. Toda evidencia de esto es importante ya que en el momento de estar certificados ISO 9001-2000 esto ayuda a demostrar la mejora de la competencia esto quiere decir como ellos han evolucionado en sus conocimientos dentro de la empresa y que tanto los aplica para prestar un buen servicio.

En toda capacitación es importante tener un registro que de evidencia tanto de la asistencia del personal, el tipo de capacitación que se realizó. Para esto se propone realizar un registro que detalle dicha información y adicionalmente recabar información de la cantidad de horas de duración de la capacitación, la fecha en que se realizó y quién realizó la capacitación del personal.

Esto ayudará a ver cuál es el personal que se ha capacitado y a qué departamento pertenecen y también para llevar el control al cumplimiento del programa de capacitación.

Figura 24 Formato de control de asistencia a capacitación

		FORMULARIO CONTROL DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN		Recursos Humanos
Fecha:		Nombre capacitación:		
Lugar capacitación:		Horas totales capacitación por participante:		
Áreas de orientación de la capacitación:				
Nombre instructor interno:		Firma:		
Nombre instructor externo:		Firma:		
No.	Nombre colaborador	Departamento/Cargo	Firma	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
10				
11				
12				

Autor: Dennis Rivera

3.3. Documentación

La documentación es el factor mas importante de un sistema de gestión de calidad, con ello evidenciamos nuestros procesos y actividades a través de los registros de control. Estos registros se deben establecer y mantener para proporcionar evidencia de la conformidad de los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

3.3.1. Control de calidad del servicio

Dentro del sistema de calidad, es importante tomar en cuenta todo lo que se esta implementando ya que es una guía para realizar mejor las actividades dentro de la empresa y conforme pasa el tiempo el trabajador siente la necesidad de garantizar un servicio efectivo y al mismo tiempo entrar en una competitividad en cualquier mercado la cual es vista como la capacidad para determinar las necesidades de cualquier tipo de cliente y satisfacerla cumpliendo, con los requisitos de producto y o servicio ofrecido.

Para esto es importante de que los empleados colaboren al cambio que se esta realizando dentro de la empresa, ya que la modificación de los procedimientos, la documentación, y los controles ayudará para hacer mejor el servicio. Tal como lo establece ISO 9000 "**documento producto del trabajo conjunto de las partes interesadas sobre un ámbito específico, que recoge el conocimiento empírico y lo expresa en forma de reglas o especificaciones técnicas, de tal manera que en la práctica puedan ser aplicadas efectivamente para solucionar problemas comunes repetitivos.**"

Los procedimientos ayudaran a ser ordenados y optimizar mejor los productos y al mismo tiempo mejorará la satisfacción del cliente, como parte de esta satisfacción viene las garantías que brindara confianza del cliente hacia la empresa.

Las capacitaciones dará al trabajador mejores herramientas para enfrentar los cambios que se den en el ámbito de control de plagas, también las mejora de la eficacia del sistema de calidad.

La documentación es de mucha importancia para que el sistema funcione eficientemente ya que se evidencia los movimientos realizados dentro de la empresa para que se refleje en el futuro las mejoras que se puedan realizar para que el sistema evolucione eficiente.

3.3.1.1 Servicio de fumigación

Dentro de servicio de fumigación el procedimiento tiene que ser detallado para poder dar la confianza al cliente que solicita del servicio. Y se tiene que establecer las responsabilidades de cada uno de los que prestan el servicio de las cuales se describe a continuación:

- Supervisión de los alrededores del lugar a prestar el servicio.
- Supervisión del interior del lugar a prestar el servicio.
- Y la supervisión de las personas que se encuentran en el lugar donde se prestara el servicio.
- Inspecciones
- Otras funciones.

Los puntos anteriormente mencionados son de vital importancia para que el servicio sea eficaz y el esperado por el cliente

Es importante tomar en cuenta dentro de las supervisiones interiores como las exteriores estén bien detalladas para que la información fluya correctamente dentro de la organización.

3.3.1.2. Atención al cliente

Es imperativo que el cliente preste singular atención a las modificaciones o mejoras a realizar propuestas por el controlador de plagas luego de la inspección inicial. No se deben tomar estas consideraciones a la ligera. Una deficiente respuesta del cliente conduce, en la mayoría de los casos, al fracaso del sistema de calidad del servicio de fumigación y con ello a las consecuentes pérdidas económicas y operativas, tanto para el usuario como para el proveedor. Por lo tanto es importante tener una documentación apropiada para el cliente que le transmita la información necesaria.

Para esto se tiene que tomar en cuenta la opinión del cliente, para esto es importante tomar en cuenta lo siguiente:

3.3.1.2.1. Encuestas

Las encuesta nos refleja como es que se ha tratado al cliente, de cómo le ha parecido el servicio, como también sirve que tan eficiente ha fue el tratamiento de control de plagas.

Las encuestas ayudan a encontrar las deficiencias que podrían tener la empresa respecto al servicio, como las posibles mejoras de servicio. La opinión del cliente indica qué tan grande o pequeña es la aceptación de la empresa.

El contenido de la encuesta debe de formular preguntas que el cliente entienda, y deben de incluir información importante tales como:

- La calidad del producto
- Tiempo de respuesta del servicio
- Satisfacción del servicio
- Valor agregado entregado por parte del servicio
- Mejoras que recomienda el cliente
- La atención al cliente
- Recomendaciones del cliente hacia otros clientes del servicio
- Frecuencia de solicitud del servicio
- Aceptación de la empresa

En la propuesta para la realización de la encuesta se detallan a continuación una serie de preguntas que son de vital importancia para poder medir el rendimiento de los procesos que se realizan dentro y fuera de la empresa.

En este punto se define el procedimiento para realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por la empresa y proporcionará el método que se utilizarán para la obtención y utilización de dicha información.

Para la atención al cliente, la encuesta que se formulará es respecto al servicio completo desde que fue atendido el cliente hasta que este por terminada la fumigación.

Por otro lado, la encuesta de fumigación se trabajará con detalles propios del servicio en si, de los cuales serán:

- La interacción del personal de la empresa con el cliente
- Los conocimientos técnicos que posee el trabajador.
- La percepción del cliente respecto al servicio.

Toda esta información ayudará a ver cómo está funcionando el sistema, con respecto a los procedimientos y las mejoras propuestas. También para proponer nuevas ideas respecto al servicio que presta la empresa como parte de la mejora continua, y por último, servirá de ayuda a para encontrar deficiencias que se presenten dentro del proceso.

Figura 25 Encuesta en la atención al cliente



ENCUESTA ATENCIÓN DEL CLIENTE

1. ¿Cómo fue que se entero de nuestra empresa?
2. Cuándo se comunicó con nosotros ¿Cómo considera que fue la atención de la persona que le atendió?

Buena_____ Regular_____ Mala_____
- ¿Porqué fue mala?_____
3. Al momento de que nuestro personal llegó al lugar que usted solicitó el servicio. ¿Se identificaron como personal de nuestra empresa?

Sí_____ No_____
4. ¿El presupuesto del servicio que se le ofreció lo considera apropiado?

Sí_____ No_____ Porque _____
5. ¿Recibió asesoría técnica acerca del servicio?


Sí_____ No_____
6. ¿El servicio que se le proporcionó dio el resultado que usted necesitaba?

Sí _____ No _____ Porque_____
7. ¿Volvería usted a utilizar nuestro servicio en alguna otra ocasión?

Sí _____ No_____ Porque _____

Autor: Dennis Rivera

Figura 26 La encuesta de fumigación



ENCUESTA DE FUMIGACIÓN

1) ¿El personal de nuestra empresa reviso el lugar a fumigar?

Sí _____ No _____

2) ¿Nuestro personal le informo cada paso de lo que se tiene que hacer dentro del lugar a fumigar?

Sí _____ No _____

3) ¿La persona a cargo de realizar el servicio le dio las recomendaciones después terminar con la fumigación o tratamiento de control de plagas?

Sí _____ No _____

4) ¿Después de realizado el servicio recibió usted información técnica adicional?

Sí _____ No _____

5) ¿Recibió el informe final del servicio?

Sí _____ No _____

Autor: Dennis Rivera

Todos los datos tienen que estar completos desde las preguntas hasta los nombres y firmas del cliente, si se da la situación de que no venga con los nombres y firmas se tomara la información como datos negativos. Esto ayudara a que el personal de la empresa sea responsable en realizar este tipo de encuesta.

3.3.1.2.2. Indicador de operaciones

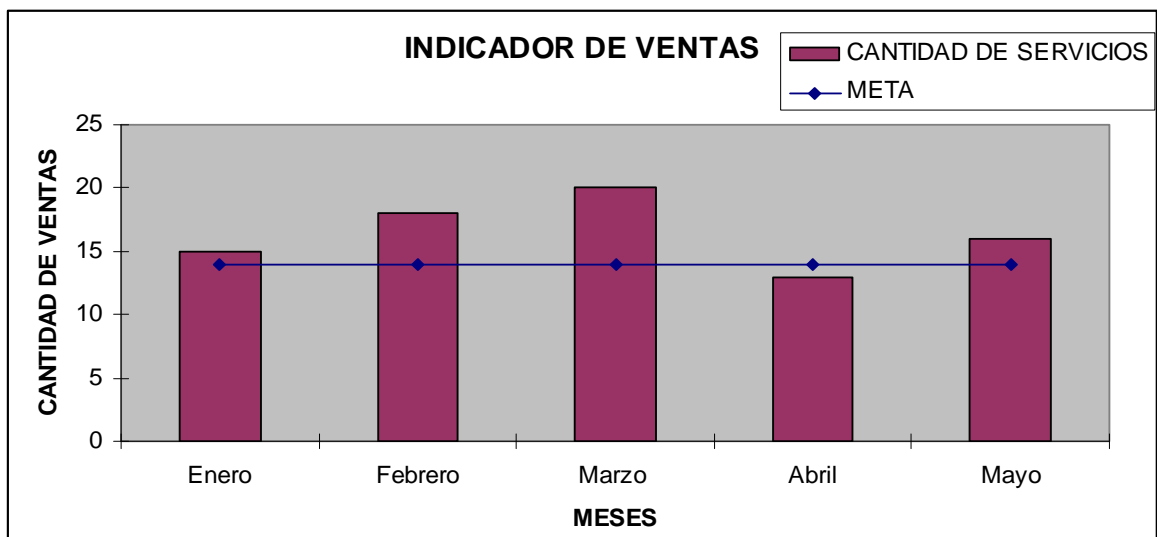
En las operaciones de la empresa es importante tener un medio que indique como es el rendimiento de las actividades, para lo que se necesita realizar controles de los procesos por medio de un indicador que refleje el rendimiento en los diferentes departamentos de la empresa.

En los puntos que se deberían de tomar en cuenta son el departamento de ventas, compras, atención al cliente y el servicio mismo.

La metodología es simple ya que son gráficos dan valores como:

En departamento de ventas ver como es las ventas aumentan a través de los meses, con este grafico se determina que estrategias se pueden tomar y qué es lo que esta pasando en el mercado respecto al servicio de control de plagas.

Figura 27 Indicador de sala de ventas

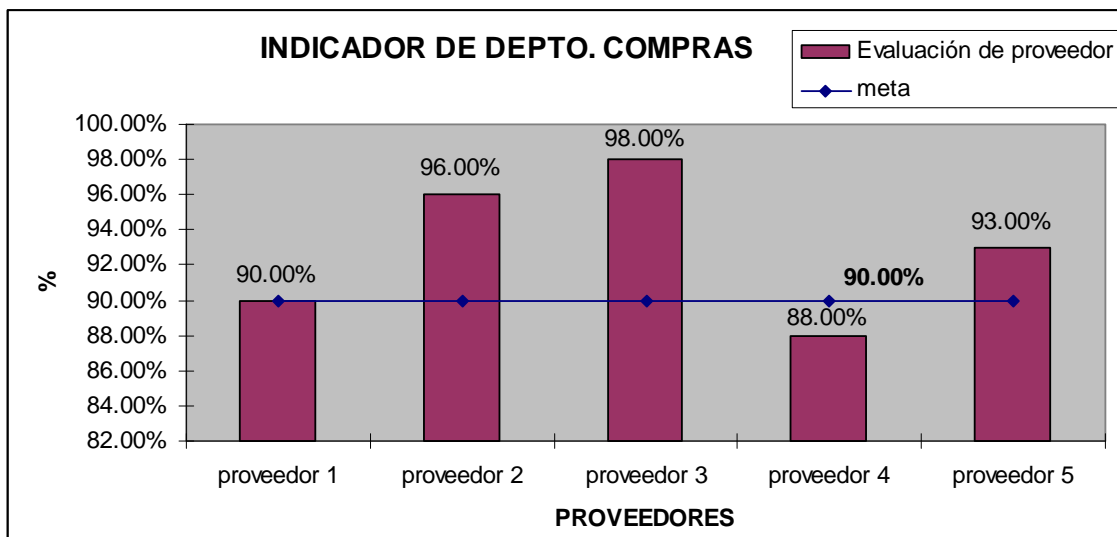


Autor: Dennis Rivera

Se podría tomar como indicador la cantidad de servicios que se realizan por mes y con esto se realizan reuniones mensuales con el fin de detectar algunas deficiencias del departamento.

En el departamento de compras el gráfico ayuda a visualizar cómo es el comportamiento de los proveedores, en tiempos de entrega, calidad del producto, precios como también asesoría técnica respecto al material que le vende a la empresa de servicio de control de plagas.

Figura 28 Indicador del departamento de compras.



Autor: Dennis Rivera

En las operaciones anteriormente mencionadas es de vital importancia tener de un gráfico por departamentos, en lugar de simplemente contar con parámetros establecidos por la misma empresa.

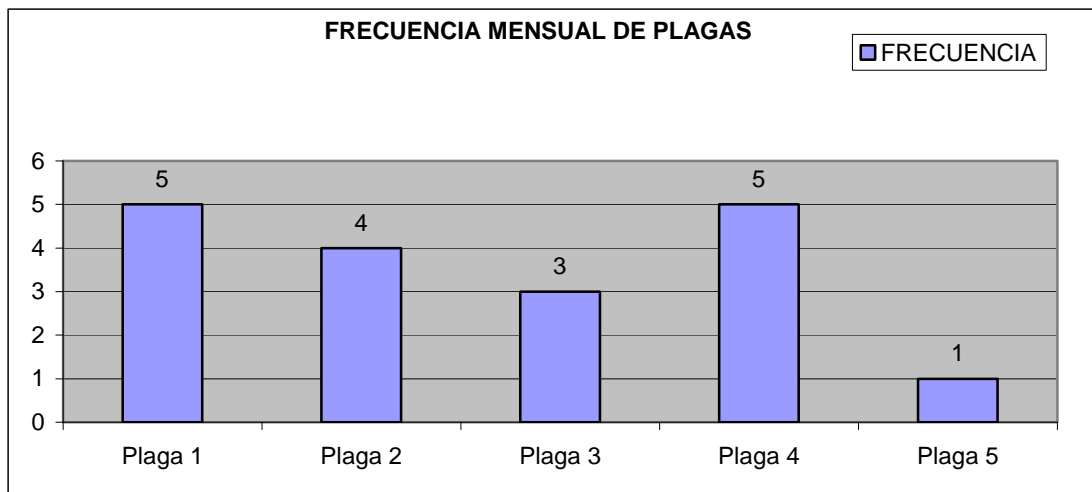
3.3.1.2.3. Indicador de inspecciones

Dentro de las inspecciones es importante tener información importante de cómo se está elaborando el servicio, esta información ayuda a mejorar constantemente el servicio. Las inspecciones que se realizan ayudan a:

- Descubrir los lugares más vulnerables de los lugares en donde se efectúa la fumigación.

En esta gráfica se puede aplicar de la siguiente manera

Figura 29 Gráfico de frecuencia de plagas

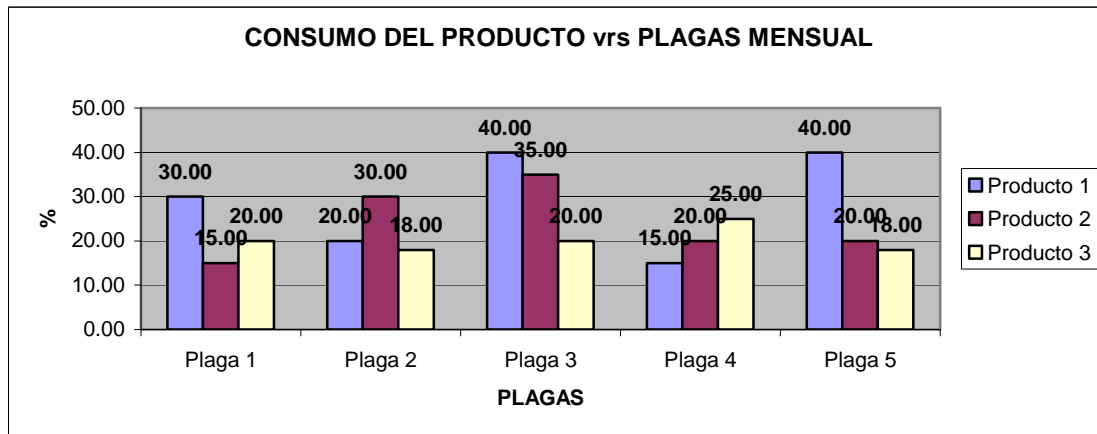


Dentro de la empresa a medida de que se realicen los servicios se ve un comportamiento de que plaga es la mas común en los lugares que se realicen dichos servicios para esto es importante realizar un indicador que refleje la frecuencia que se presenta las plagas, para que pueda ayudar a detectar varios puntos en lo que concierne al servicio prestado tales como:

- Si se tiene el equipo adecuado para poder controlar las plagas mas frecuentes y así realizar el servicio con eficacia.

- Si el empleado tiene los conocimientos adecuados de la plaga y del producto que se utiliza para el servicio.
- Comprobar que tipo de servicio es mas solicitado por los clientes.
- Verificar que otro producto se le puede ofrecer al cliente respecto a las plagas y comprobar si estos productos son eficientes para lo que se necesita.

Figura 30 Eficacia del producto



Autor: Dennis Rivera

En este gráfico es importante tomar en cuenta los productos que se utilizan para en control de plagas y se pueden comparar con las plagas si se tuviera el caso de que el mismo producto se pudiera aplicar para diferente plaga. Esta información se puede recolectar en la cantidad de producto que se utiliza para el servicio:

- Confirma el rendimiento del trabajador de la empresa con respecto a la fumigación.
- Eficiencia del producto al realizar el servicio de control de plagas.
- Los conocimientos técnicos que tiene el trabajador al utilizar el producto para el servicio.
- Detectar el rendimiento del producto utilizado en el servicio.

3.3.2. Garantías

Es importante tener dentro de una empresa que presta servicios, con esto se da confianza al cliente de que la empresa es la indicada para la fumigación.

En que consiste la garantía, simplemente en que los procesos son los óptimos comparados con la competencia, ya que cliente estará presente tanto en la evaluación como en el servicio mismo.

Esta confianza no se desarrolla e la noche a la mañana sino que requiere esfuerzos empresariales a largo plazo en materia de garantía de calidad.

Figura 31 Formato de certificado de calidad.

CERTIFICADO DE GARANTIA
CONTROL TOTAL
Certifica

AL CLIENTE: _____

Con domicilio en: _____

Ha recibido el servicio de: _____

Queda garantizado por un período de: _____

Debido a que se ha cumplido con las sesiones establecidas por parte de nuestra empresa para lograr controlar por completo la plaga.

Y para que así conste, se extiende el presente CERTIFICADO en:

_____ a _____ de _____ de _____

No. 00001

Firma y Sello

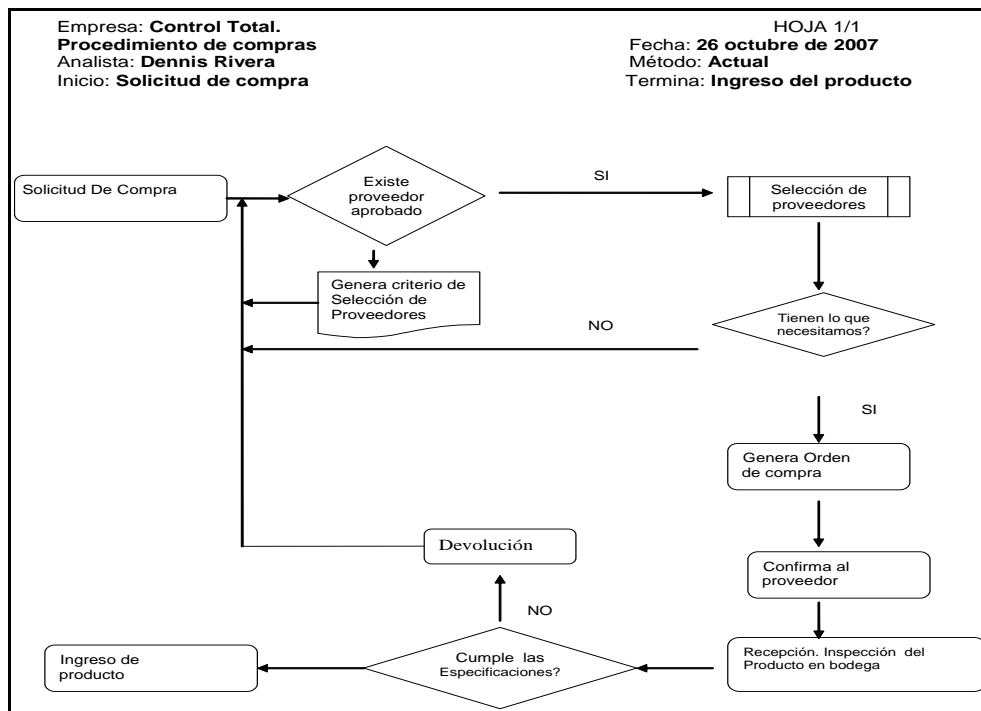
Autor: Dennis Rivera

3.3.3. Materiales

En general, constituyen los insumos que se necesitan para producir y son consumidos o transformados durante los procesos.

Es el elemento físico que se incorpora a un proceso para su transformación en un producto. Con respecto a este punto es importante tener un control establecido de la materia prima que se utiliza para los servicios es importante tener procedimientos de entradas y salidas de los materiales. Esto ayuda no solo a tener inventarios controlados si no también refleja el consumo de los materiales, ayuda a conocer cómo es que se debe de abastecer para no saturar de producto que en realidad se usa muy poco y por último e importante sería el costo que se tiene con estos materiales.

Figura 32 Diagrama general del proceso de compras



Autor: Dennis Rivera

Figura 33 Evaluación de Proveedores

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	
Desempeño de entregas en el periodo: _____	Fecha: _____
Proveedor: _____	De: _____
Desempeño de entregas en el periodo	Al: _____
Total de entregas: _____	
Total de entregas con Proveedor: 40 %	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
Total de entregas en el tiempo indicado 35 %	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
Total de entregas con calidad 25 %	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
Ponderación Total	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
Acciones de seguimiento recomendada:	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN
TIPO <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	TIPO A 75 ----- 100 puntos
	TIPO B 60 ----- 75 puntos
	Rechazado menor de 60 puntos
Firma: _____	

Autor: Dennis Rivera

3.3.3.1 Control de calidad

Para tener un control de calidad de los materiales es importante tomar en cuenta algunos puntos importantes:

- Las compras no deben comprometer los fondos de la empresa.
- No deben aceptarse materiales que no han sido pedidos o que no están de acuerdo con las especificaciones.
- Los materiales no deben aceptarse a menos que se haya llegado a un acuerdo con el vendedor, en el caso de materiales dañados o en cantidades distintas a las solicitadas.
- Debe tenerse la seguridad de que los materiales se han recibido y que se han cargado los precios adecuados en todos los gastos incurridos.
- Debe haber un control adecuado sobre el almacenamiento de los productos utilizados para realizar el servicio de fumigación, con el fin de realizar un buen aprovechamiento de los materiales.
- Se debe ejercer un adecuado control de costos sobre las cantidades de materiales y suministros.
- Debe haber un equilibrio adecuado entre la inversión en pesos en inventarios y los costos incurridos en la adquisición, utilización y almacenamiento de materiales, así como las pérdidas causadas por las interrupciones en la producción o las ventas perdidas debido a la falta de existencias.

3.3.3.1.1 Recepción


Dentro de los procesos de calidad la recepción de los materiales tiene que existir ya que es importante para tener un mejor control de inventarios y también para poder controlar el rendimiento de los suministros utilizados para el servicio de fumigación, dentro de los cuales se podría mencionar:

- Fecha: información que es necesaria para cuestiones contables como también el rendimiento del material.
- Nombre: Es para identificar el documento y quien fue el que lo solicito o en su caso para el ingreso de producto o suministro.
- Doc: En este punto si se da el caso de algún ingreso de producto o suministro por parte de los proveedores se coloca el número de factura para que sirva de referencia o también es para las salidas de producto.
- Destino: ayuda a controlar mejor el material ya que es importante que no se pierda o ya su uso no sea efectivo y para que tipo de servicio se realizara.
- Código: Es un numero que se asignara al producto y será el que lo identifique el encargado de inventarios.
- ING O DES: En estas dos opciones es cuando corresponda a ingreso (ING) o salida (DES).

- Descripción: Esta es la información del producto en cual se identifica.
- Cantidad: Es para tener control de inventarios y rendimiento del producto.

En base a esta información anteriormente mencionada que se representara para uno o varios productos determinados es importante asignarle un código para poderlo identificar dentro de la bodega para que estén unificados los producto y ayuden mucho en la localización de los mismos. Este tipo de documento es importante que tengan las firmas indicadas con el fin de que el documento sea valido y sea aplicable para el ingreso o salida del producto.

Figura 34 Formato de recepción y despacho de suministros o producto

		REQUISICIÓN DE SUMINISTROS			999
FECHA: _____		Doc: _____			
NOMBRE: _____		DESTINO: _____			
Código	ING	DES	Descripción	Cantidad	Total
_____		_____		_____	
F. Entrega		F. Autorizada		F. Recibido	

Autor: Dennis Rivera

3.3.3.1.2 Despacho

El despacho ayuda a tener control de los suministros que ingresan a la empresa, por eso es importante un procedimiento de despacho del material que sirve para el servicio de fumigación o en su caso para el control de plagas.

Para el despacho de producto tendrá que ser confirmada por tres personas con el fin de que se este enterado de la necesidad del producto para el servicio. En este procedimiento ayudara a conocer el rendimiento de los suministros como lo mencionado en la sección 3.3.1.2.3 este tipo de información será recabada por medio de este tipo de documento. En el despacho será una forma de control del movimiento de cada uno de estos productos. Dentro de este punto se podrá ver la antigüedad del producto y con esto no perder el producto por falta de movimiento.

El formato que se utilizará es el mismo que en recepción ya que la información necesaria es la misma entonces es para evitar que el costo se incremente y haya más documentos que podría provocar alguna confusión al utilizarlos.

3.4. Información técnica

Toda la información es requerida tanto el cliente como el trabajador, es porque de parte del cliente quiere saber del servicio, acerca del tipo de material, la forma de aplicación, su efectividad.

Por parte del trabajador es importante darle los conocimientos necesarios acerca de lo que tienen que hacer con respecto al servicio, al mismo tiempo los materiales que utiliza, como debe utilizarlo y el equipo que se usa, todo esto es importante tanto para los nuevos como para los que ya tienen tiempo trabajando en la empresa, en esto podemos incluir capacitaciones adicionales que sirven de complemento importante para los trabajadores.

A continuación se presentara como tiene que ser la información técnica ya sea para realizar los folletos que se le proporcionara al cliente o en su caso para el personal de atención al cliente con el fin de que estén preparados cuando se les presente la necesidad de proporcionar al cliente que solicita dicha información vía telefónica con los servicios que actualmente se trabajan dentro de la empresa:

1. Tiene que contener información como identificar las diferentes plagas.
2. Los conceptos básicos de los productos y equipo que se utiliza para realizar el servicio.
3. Dentro de estos folletos debe de tener una descripción breve de las plagas que son muy comunes.
4. También los efectos que causa dichas plagas dentro de los diferentes lugares.
5. Adicional a esta información se tiene que colocar los teléfonos de la empresa que presta el servicio, y la dirección de correo electrónico.

La información técnica es la misma que se entrega al trabajador como la que se entrega al cliente ya que el cliente solamente quiere saber si es efectivo el servicio que la empresa proporciona, al contrario del trabajador ya que a ellos se les tiene que ampliar mejor la información, tanto de la plaga, el producto a utilizar como el equipo que se tiene que utilizar.

3.4.1 Proporcionado al cliente

El cliente siempre quiere tener claro de todo servicio que se le proporciona, por eso es importante elaborar información de todo lo que concierne al servicio. Este tipo de información tiene que estar explicada en forma clara de manera de que el cliente entienda todo respecto al servicio.

La información técnica del servicio también tiene que ir incluida información del equipo, el material que se utilizara en dicho servicio.

Como parte de esta información también las precauciones necesarias después de haber utilizado el servicio.

3.4.1.1 Vía folletos

Los folletos tienen que tener la información necesaria acerca de todo el servicio, no tiene que estar saturado de datos que realmente no tenga relación. En los folletos ayudan a darle una seguridad y confianza al cliente de lo que la empresa esta dispuesta a realizar.

La información que tiene que tener los folletos que se le proporciona al cliente es la siguiente:

- Datos generales de la empresa
- Los tipos de servicios que ofrece la empresa
- Descripción resumida de las plagas
- Recomendaciones a utilizar respecto al servicio

Este tipo de folletos tiene que ser en relación al tipo de servicio que se desee ya que la información cambia respecto a las plagas.

3.4.1.2. Vía telefónica

Este tipo de información es la que se le tiene que dar al cliente cuando este la necesite, ya sea al principio, durante o después del servicio.

Toda la información que se le proporcione al cliente es parte de servicio y si se hace a conciencia y responsablemente este tipo de información técnica dará un valor agregado al servicio.

La persona que transmite esta información tiene que estar siempre en contacto con los clientes ya sea como seguimiento o simplemente asistirlo en cualquiera de los casos para que el cliente se sienta que la empresa se preocupa de la situación en que se encuentra.

Los pasos que se tiene que seguir son los siguientes:

1. Revisar si ellos tienen la información a su alcance.

2. Si se da el caso de no tenerla, avisar al cliente que se le devolverá la llamada, y después solicitarla a la persona que es la encargada de realizar las especificaciones técnicas.
3. Si se tiene la información darle una breve explicación de lo que el cliente solicito.

3.4.2. Proporcionado al empleado

3.4.2.1 Vía folletos

Este tipo de información tiene que estar lo mas completa posible ya que los empleados tienen que tener los conocimientos necesarios de todo lo que es el producto que se utiliza para la fumigación, como sus características tales como:

1. Forma de mezcla con algún otro producto.
2. Metodología de aplicación sobre las áreas a fumigar o en su caso a los venenos.
3. Precauciones necesarias al utilizar el producto.

En los folletos tiene que tener también explicaciones de todo el equipo que se utilizar para realizar mejor rendimiento del servicio. Dentro de los cuales se podrá mencionar los siguientes:

1. Descripción de cada uno de los equipos con el respectivo funcionamiento.

2. Como utilizar el equipo.

3. Mantenimiento de cada uno de los equipos.

También es importante mencionar que dentro de este tipo de información tiene que estar elaborado por personas que conozcan bien los sistemas de control de plagas. Ya que esta documentación sirve mucho para las personas que ingresan como nuevos empleados dentro de la empresa.

3.4.2.2. Vía capacitaciones

Este punto es un complemento de la asesoría escrita que se le presento al trabajador o al nuevo empleado de la empresa, solamente que esto es en relación de tiempo ya que en alguno de los casos se pueda dar un aumento de costos por capacitar al empleado, por ello hay que planificarlo periódicamente.

Los programas de capacitaciones tienen que estar presente a lo largo del año ya que la tecnología como las técnicas avanzan a diario y es importante tener todos los conocimientos para que el servicio sea con el paso del tiempo el mejor de su clase.

Las capacitaciones son importantes para que se tenga un personal bien preparado y así poder controlar cualquier tipo de problema que se le presente al trabajador, como también en poder asistir al cliente de las dudas que se le presenten y poder presentar el mejor servicio.

En este capítulo se propusieron puntos primordiales para la implementación del sistema de calidad que ayudaran a obtener mejores resultados al realizar el servicio de control de plagas, para esto se colocaron mejoras los procesos, con el fin que todas las actividades sean realizadas con responsabilidad por la persona que realiza el servicio como en atención al cliente.

Las capacitaciones ayudaran para la mejora de los conocimientos técnicos del trabajador, con el fin de realizar con eficacia del servicio y con esto optimizar mejor los recursos de la empresa, todo esto se basa en relación a las necesidades del trabajador y de la empresa.

Con la documentación es importante manejarlo de forma responsable para poder llevar un control óptimo de los recursos y de las actividades del trabajador que para esto son las encuestas que ayudará a reflejar como es que ve el cliente a todo el personal de la empresa. En las encuestas también servirán de ayuda a la preferencia del cliente de ver como se esta posicionado dentro del mercado.

Para este capítulo los indicadores darán un panorama general como esta trabajando la empresa en cuanto a materiales, ventas y frecuencia de las plagas.

Como parte principal de este capítulo son las garantías que se trabajaran con el fin de asegurarle al cliente que los servicios que realiza la empresa son de plena confianza, siempre y cuando cumpla con los requerimientos que se necesitan para obtener dicha garantía.

4. IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEJORAS

4.1. Metodología de las mejoras

En el presente capítulo se detallan como es que se tiene que realizar todo lo propuesto en el capítulo anterior, con el fin de guiar de buena manera a los encargados de que el sistema funcione como se planea.

4.1.1 Flujo de operaciones

Los procesos son importantes cumplirlos conforme a lo que se establecido en la propuesta ya que esto ayudará a tener un servicio eficiente y por lo tanto tener al cliente satisfecho del servicio.

4.1.1.1 Atención al cliente

La persona encargada en este punto es la recepcionista que atiende al principio al cliente y tiene que estar atenta a todos los puntos que el cliente comente acerca de su problema.

Toda la información tiene que ser trasladada a los ejecutivos de ventas ya que ellos son las personas calificadas para analizar todos los requerimientos indicados por el cliente y de todo lo que se necesita para la realización del servicio.

Para lo mencionado anteriormente, es importante también realizar las visitas iniciales para verificar que lo que ha indicado el cliente es lo correcto. Este tipo de visita sirve también de presentación de la empresa.

4.1.1.2 Fumigación

Los fumigadores son las personas indicadas para la realización de este procedimiento el cual es de vital importancia hacerlo correctamente para poder realizar un control de la plagas de manera eficiente.

Todas las operaciones que se incluyen dentro del procedimiento de fumigación se tienen que realizar tal como se indica para lograr realizar un buen servicio, también simplificará el trabajo a realizar de manera que sea eficiente el trabajo del fumigador, dentro del procedimiento también ayudará a en la optimización de los materiales y suministros.

4.1.2 Flujo de inspecciones

Las inspecciones que se encuentran dentro de los procedimientos son importantes realizarlas con el fin de que las operaciones no tengan deficiencias y que el servicio sea efectivo.

4.1.2.1 Atención al cliente

Al recibir el documento de servicio es importante revisarlo si este ha sido llenado adecuadamente, para luego archivarlo y tenerlo presente para un seguimiento en el futuro. Esto ayuda a controlar como ha evolucionado el servicio de control de plagas.

Las inspecciones que se realizan son directamente con el cliente para verificar de cómo el cliente vio la realización del servicio, y el comportamiento post-servicio en lo que concierne a la plaga que tenía en su casa, bodega, empresa, etc.

En atención al cliente también se puede inspeccionar el rendimiento del trabajador al realizar los procedimientos y controlar la respuesta del cliente al servicio realizado.

Si se diera el caso que el cliente necesite algún tipo de información es importante atender al cliente de manera de que sea efectiva la respuesta por parte de la empresa

4.1.2.2 Fumigación

Las inspecciones son responsabilidad del personal a cargo de la fumigación convirtiéndose en la base de un servicio adecuado evitando así una nueva inspección y por lo tanto aplicación de una nueva dosis. Es importante realizar el trabajo con responsabilidad ya que el realizar mal el procedimiento implica un incremento del tiempo del trabajador, tiempo del empleado y sobre todo un incremento a los costos por materiales y equipo.

4.2. Actividades a desarrollar

Las actividades a desarrollar dentro del sistema de calidad de la empresa son de vital importancia realizarla de manera continua para que la eficiencia del sistema sea mejor.

4.2.1 Programa de capacitación

El programa de capacitación es importante manejarlo semestralmente y distribuirlo en el personal conforme a las necesidades de la empresa como también a lo que el trabajador necesite para estar actualizado, toda esta actividad es importante distribuirla mensualmente para el personal administrativo y operativo.

La empresa es parte de un gremio nacional de fumigadoras la cual es llamada por Agrecopia, y es una institución guatemalteca que se dedica al control de plagas domesticas, y trata de tecnificar día a día a empresas que pertenecen al gremio de controladores de plagas. Esta institución realiza capacitaciones programadas durante el año, por lo tanto en cuestión de la elaboración de programa de capacitación, en lo referente a lo técnico, es importante tomar en cuenta las invitaciones a las capacitaciones que esta institución provee para el mejoramiento de los conocimientos de los empleados de la empresa.

4.2.1.1. Capacitación técnica

Dentro de las capacitaciones se tiene que incluir un plan de inducción inicial a los empleados en el caso de que sean nuevos empleados, es decir todas las indicaciones de cómo, cuando, donde se realizan todas las actividades respecto al puesto en que este empezando a laborar. Para los que ya llevan antigüedad las capacitaciones van orientadas a la actualización de técnicas o conocimientos de controles de plagas.

Siempre se tiene que verificar la eficacia de la capacitación a través de evaluaciones futuras ya sea teórica como practica, a medida de ir descubriendo también las necesidades futuras de conocimientos de los trabajadores. Como también si las capacitaciones son las adecuadas de manera de no saturar de información que no sea útil para el trabajador.

Dentro del cronograma de capacitaciones tiene que estar elaborado conforme a lo indicado en la sección 3.2 del capítulo anterior. Ya que la tecnología avanza constantemente ya que todas las técnicas y aplicaciones evolucionan o en su caso hay nuevas. Para esto es importante basarse a las indicaciones que realiza el Ministerio de Salud Pública con respecto a las nuevas formar de realizar un servicio de fumigación.

4.2.1.1.1. Atención al cliente

La prioridad de este punto es que el trabajador tenga conocimientos básicos de lo que es un control de plagas, por eso es importante de que sean capacitados en forma práctica por el personal que ya conoce del ramo en que se rodea.

En relación con la atención del cliente es importante de que la capacitación sea orientada hacia el cliente, ya que la persona que lo atiende tiene que comprender lo que este solicita.

Los aspectos del servicio este personal tiene que estar con la capacidad de informar al cliente de lo que pasa en cada uno de las situaciones acerca del servicio.

4.2.1.1.2. Vendedores

En este punto es importante de que el trabajador conozca y pueda transmitir información de los servicios de control de plagas para esto es importante darle los conocimientos necesarios de las técnicas o procedimientos de un buen control de plagas, es decir se tiene que ir actualizando al trabajador en este ramo.

En las ventas hay muchos cursos o charlas que ayudan a tener mejor relación con el cliente, como lograr vender mejor los productos o servicios. También a conocer mejor las características del cliente como también los medios de cómo tratar y convencer al cliente.

Todo vendedor tiene que tener los conocimientos básicos de cómo es que funcionan los productos, y también como es que funcionan los servicios, esto ayuda mucho a poder lograr a convencer al cliente de que la empresa es la ideal para las necesidades del cliente.

Las técnicas administrativas son importantes para poder realizar bien los presupuestos o poder lograr un precio que sea bueno para el cliente, como también ayuda a poder implementar metas de ventas y como poderlas lograr.

4.2.1.1.3. Asistentes

Con el tiempo transcurrido es muy probable de que los asistentes lleguen a ser fumigadores autorizados, por esta forma ayudaría a la organización, por esto es importante darle también la suficiente capacitación técnica para que ellos se estén involucrando mas en lo que corresponde al control de plagas.

En el caso de los asistentes la capacitación es más sencilla ya que ellos necesitan conocimientos básicos de los productos y técnicas del servicio que la empresa realiza.

Para este tipo de puesto de asistente de los fumigadores, es importante incluirlos en los cursos que se imparten en el ministerio de salud, ya que ellos son los próximos fumigadores aprobados por el mismo ministerio de salud, poco a poco incluirlos, conforme a su iniciativa por querer aprender más.

4.2.1.1.4. Fumigadores

Los fumigadores son los trabajadores que han sido autorizados por parte del Ministerio de Salud Pública y por ende, tienen que estar capacitados ya que ellos son los responsables que el servicio sea efectivo, tienen que tener conocimiento acerca del producto que trabajan, por esto es importante lograr tenerlo en la mayoría de las capacitaciones que hayan dentro del ramo de control de plagas, ayuda mucho a que el cliente se sienta más seguro de que son las personas indicadas a realizar el servicio.

Los sistemas de seguridad son importantes de que el trabajador tenga los conocimientos acerca de este tema, ya que ellos son los que se exponen mucho más al producto de fumigación. Ayuda también a proporcionar recomendaciones de seguridad al cliente después de ser efectuado el servicio.

Los métodos de cómo tiene que ser la relación con el cliente es importante que los fumigadores tengan este tipo de cursos para poder mejor comunicación con los clientes.

El fumigador tiene que tener dentro de las capacitaciones una retroalimentación de los conocimientos que han adquirido de manera de que este tipo de personal sea mas dotado de conocimientos, a medida que son capacitados de nuevas técnicas o simplemente ampliaciones a métodos ya establecidos dentro del ramo de control de plagas.

Dentro de las capacitaciones seria importante introducir dentro del cronograma las charlas motivacionales, para todo el personal que trabaja dentro de la empresa para que ellos se sientan parte importante de ella.

4.3. Documentación del sistema de calidad

4.3.1. Materiales

Los materiales es importante tener un control estricto en lo que corresponde a los suministros que se utilizan para los servicios de control de plagas ya que de ellos depende el éxito de dicho servicio.

Para esto se determino llevar un control en la recepción y despacho de los mismo, como se menciona en el capitulo anterior en la sección 3.3.3, y esto ayudara a tener un mejor rendimiento del los materiales que se utilizan para el servicio de control de plagas.

4.3.1.1. Recepción

En la recepción es importante tener en cuenta los puntos que se anotaran en el documento de ingreso mencionado en la sección 3.3.3.1.1, donde es aplicable el registro para las entradas de los materiales a las bodegas de suministros.

Dentro del proceso de recepción de los suministros es que la evaluación del proveedor este actualizada, si se da el caso de que no lo este es importante hacerle la evaluación respectiva, los proveedores es conveniente no cambiarlos continuamente. Para esto es necesario que la evaluación este elaborada concientemente para poder tener seguridad del servicio de los mismos, en cuestiones de calidad y responsabilidad.

La evaluación de los proveedores tiene que hacerse cada cuatro meses con el fin de verificar que mantienen su servicio en óptimas condiciones, como también la calidad de sus productos. Los valores que se encuentran en el formato de evaluación son máximos y son ponderados conforme a criterios que son de vital importancia en el buen funcionamiento del proveedor.

4.3.1.2 Despacho

Los despachos se utiliza el mismo documento que se propuso en la sección 3.3.3.1.1 solamente hay que colocar una X en la casilla de DES para indicar que es un despacho, este ayuda a tener control de los inventarios como también un control del rendimiento de los materiales. En este procedimiento es importante que la persona que despacha el producto lo realice conforme a lo que se le pide y también es importante la que lo recibe ya que esta persona es responsable del buen uso del producto, en los despachos el punto que comanda la validación del despacho es la persona que lo autoriza ya que tienen que ser únicamente personal autorizado.

Con este tipo de documento ayuda a tener un mejor control de inventarios, y también ayuda a tener centralizado el procedimiento y así establecer las personas que serán las encargadas de cada una de las actividades a desarrollar en el servicio.

4.3.2. Servicio de fumigación

Dentro de un servicio hay varias formas de medir el funcionamiento de las actividades que rodean un servicio de fumigación con el fin de garantizar que todo lo que se realiza de parte de la empresa es de optima calidad, para esto tomaremos dos formas la primera serán las garantías en este punto es importante ya que dependiendo de como se este realizando el servicio, se vera afectada la calidad del servicio y conlleva a que la garantía no se cumpla. Y la segunda serán la medición de los procesos a través de las encuestas, con esto se puede verificar el servicio por un agente externo que es el cliente, y el comunicara a la empresa como se ha realizado el servicio.

4.3.3. Garantías

Para dar garantías al cliente se tiene que tomar muy en cuenta todo lo realizado en los servicios anteriores, en base a las experiencias y por su puesto a las especificaciones del producto que ha utilizado.

Los materiales que se utilizan dentro de los servicios, se tiene que tener la plena confianza del efecto de estos productos, todo producto de esta índole siempre tiene sus especificaciones, los efectos y como se debe manejar, también recalcan las precauciones antes y después de utilizarlo.

Para esto es importante darle al cliente la confianza del servicio y se le tiene que demostrar lo importante que es no solo hacer una sesión del servicio, por que esto depende del grado de infestacion que se presente dentro del lugar a fumigar.

La garantía empieza desde que se atiende al cliente y es vital que todo el personal trabaje con responsabilidad y empeño en mejorar siempre sus procedimientos.

En la formulación del certificado de calidad tiene que ir incluido el nombre del cliente que recibió el servicio, la fecha de realización, tiene que estar establecido el tipo de servicio que utilizo. La firma del responsable de parte de la empresa es lo importante ya que esto da validez al certificado como también lo hace el nombre de la empresa que ha efectuado el servicio. Por eso el documento a formular tiene que ser general y sencillo.

Debido a que se tiene una diversidad de servicios es complicado realizar una garantía para cada uno de ellos, por esto es conveniente dar una garantía en base a tiempo y con la condición en que se debe realizar el servicio recomendado por la empresa de control de plagas. Con el fin de realizar un servicio completo. El tiempo aconsejable que tiene que tener validez la garantía es de 1 año, pero con la condición de que el servicio se haga completo, es decir que se haya hecho la primera parte del servicio y al mes siguiente el refuerzo, con el fin de que si se haya controlada la plaga.

4.3.3.1. Encuestas

En este punto se define el procedimiento para realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por la empresa y proporcionara el método que se utilizara para la obtención y utilización de dicha información.

Para la atención al cliente la encuesta que se formulara es respecto al servicio completo desde que fue atendido el cliente hasta que este por terminada la fumigación.

Por otro lado la encuesta de fumigación se basara en datos puntuales del servicio en si, ya que todo esto ayudara a ver como se encuentra el personal con respecto a sus conocimientos técnicos, también a corroborar si el personal a cargo del servicio efectúa correctamente todos los procedimientos que se han establecido, y por ultimo servirá de ayuda a poder encontrar deficiencias que se presenten dentro del proceso.

4.3.3.2. Folletos

Es la información que se le proporcionara al cliente respecto al tipo de servicio que se realizó, ayudará en darle mayor confianza al cliente de que la empresa esta realizando un buen trabajo.

Dará una explicación fácil de comprender en la cual incluirá información acerca de la plaga que se encuentra en el lugar, una breve descripción del producto a utilizar y las recomendaciones adicionales acerca de cómo debe actuar después de realizado el servicio.

Dentro de estos folletos se encontrara también demás servicios que ofrece la empresa e información de la empresa y como contactarla.

También para los trabajadores se trabajaran con folletos para que ellos tengan referencia del producto que realizan y de mejorar el servicio que realizan. La información que se tendrá es mas amplia y con aspectos mas técnicas acerca del equipo, producto o servicio que se esta realizando.

4.4. Personal a cargo del control de calidad

El personal a cargo en primer lugar son todos los trabajadores de la empresa pero los que vigilaran de que se cumplan a cabalidad al inicio se tomara de la siguiente manera:

4.4.1. Técnico

En fumigación las personas encargas son los supervisores que llevaran las estadísticas a base de las encuestas, el rendimiento del trabajador, los materiales, el equipo y los conocimientos técnicos de los empleados. Con la ayuda de los indicadores propuestos en la sección 3.3.1.2.3.

En esta área se deben hacer revisiones de cómo es que esta trabajando el sistema y si se esta acoplado a las necesidades de la empresa, estas revisiones se hacen con toda la documentación y todos los procedimientos que se ha propuesto en el capítulo anterior.

4.4.2. Administración

En lo que corresponde al servicio al cliente la persona encargada es la secretaria de gerencia, recabara toda la información que el cliente que el cliente proporcionara, como también los encargados de ventas desarrollaran con la ayuda de los indicadores propuestos en la sección 3.3.1.2.2. Esta persona responsable transformará toda la información en datos estadísticos y se presentaran a la gerencia, se llevara a cabo mensualmente.

4.5. Costo de implementación

Dentro de los costos de implementación se tocaran tres puntos que son importantes que se consideran relevantes dentro del sistema de calidad.

Estos puntos se cree que conducirán a un incremento de los gastos dentro de la organización pero al analizar lo importante que realizar estos procesos, la valiosa información que se recaudara y la imagen que se tendrá para la empresa misma. Todos estos costos que se reflejan dentro de la implementación irán disminuyendo conforme el sistema madure.

Por otro lado, este tipo de costos llegan a ser una inversión debido a los beneficios que se tendrán dentro de la empresa,

4.5.1. Folletos

En este tipo de documento no se necesita demasiada inversión ya que son sencillos y no es necesario llevarlos a una litografía. Simplemente se pueden realizar en una impresora normal y luego ya con fotocopias seria mas barato realizarlo. Los materiales con costos se desglosan a continuación:

4.5.2. Encuestas

Las encuestas no hay necesidad de contratar algún personal para que las realice, ya que estas se pueden hacer vía telefónica y el de fumigación lo realiza el personal que hace el servicio.

Los costos teléfono se incrementaran en relación a la cantidad de clientes que la empresa posea. Los documentos que se utilizaran en la encuesta también serán en relación a los clientes que se tengan.

4.5.3. Capacitación

Dentro de las capacitaciones los costos se realizaran como se realice dentro del programa ya establecido por la alta gerencia, por lo que se tiene que tener contemplada dentro de los gastos dentro de los estados financieros, que ayudara a tener recursos para poderlos realizar.

Los costos de implementación del sistema de calidad se desglosan a continuación.

Tabla II Desglose de costos de implementación.

DESCRIPCIÓN	COSTO
5000 hojas tamaño carta	Q110.00
4 Cartuchos de tinta para impresora Canon IP 1800	Q348.00
Impresora Canon IP 1800	Q375.00
Computadora	Q4,200.00
100 formatos Programa de capacitación	Q25.00
100 Formularios de Control de asistencia capacitación	Q25.00
300 Encuestas Atención al cliente	Q75.00
300 Encuestas de Fumigación	Q75.00
300 Formatos de Certificado de Calidad	Q200.00
100 formatos de Evaluación de Proveedores	Q75.00
500 Requisiciones de Suministros	Q175.00
Total	Q5,683.00

Autor: Dennis Rivera

En lo que corresponde a los costos de capacitación se tiene que realizar conforme a las necesidades de la empresa tal como se indica en la sección **3.2**. Gracias a la colaboración de AGRECOPIA, ellos imparten muchas capacitaciones técnicas fumigación y se tiene un costo aproximado de Q. 110.00 por persona.

En lo que corresponde a las capacitaciones, puramente administrativas y/o motivacionales se puede solicitar a una empresa reclutadora de personal que podría proporcionar todas las capacitaciones que se necesiten. Y tienen un costo aproximado de Q. 275.00 por persona.

5. SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD

5.1. Sistema de control de la calidad

Aquí se tomarán dos puntos importantes que se le tiene que dar para poder medir si los procedimientos están funcionando dentro del sistema de control de la calidad los cuales son en aspecto técnico que no es más como es que están las técnicas o conocimientos de los fumigadores y también de la empresa, y el segundo es la atención al cliente como es que se ha tratado al cliente y de cómo refleja la preferencia de los servicios de la empresa.

5.1.1. Técnico

En lo que concierne a lo técnico se tomará la información de lo que se ha hecho en las capacitaciones, se verá como se encuentra el personal actualmente, haciendo un comparativo de cómo se encontraban al inicio y como han aumentado los conocimientos de cada uno de los que trabajan dentro de la empresa.

Para esto es importante tener los documentos de cómo ingreso la persona y cómo se le ha dado las capacitaciones. Para esto es importante tener referencias de cómo se ha trabajado con el personal.

Dentro de este punto se tiene que elaborar un informe mensual de cómo fue distribuido el tiempo de las capacitaciones y también indicar que temas capacitaciones fueron realizadas, esto ayudara a reflejar que mas necesita conocer el trabajador en aspectos técnicos.

Este tipo de seguimiento se hará en base la cantidad de capacitaciones se le han impartido, también la cantidad de reclamos que ha tenido este trabajador de parte del cliente, es decir de que todos los servicios que ha realizado trabajador, y de estos cuantos han salido con reclamo. Esto refleja si los conocimientos que ha adquirido el trabajador han sido efectivos y necesitan más capacitación.

Dentro de este seguimiento tienen que conformarlo los fumigadores, los supervisores y la gerencia, con el fin de los problemas se expongan y se corrijan. Cada supervisor tiene que tener la información de su grupo de trabajo y exponer los resultados del mismo.

5.1.2. Atención al cliente

En atención al cliente se tiene que realizar un informe de los clientes nuevos, los ya existentes. Este reporte también tiene que ir incluido el seguimiento que se le da a cada uno de los clientes.

Dentro de este informe tienen que ir reflejados lo siguiente:

- Tiempo de respuesta: Es un tiempo aproximado que se toma desde el momento que el cliente llama para pedir información tales como: necesidad del cliente, información técnica, precios, presupuesto.
- Preferencia del cliente: el número de veces en que el cliente los ha recomendado con otros clientes o bien que tan frecuente solicitan nuestro servicio no por reclamo sino por servicios nuevos.

- Clientes nuevos: cantidad de clientes nuevos que se reciben al mes.

Para esto es importante trasladar la información de este tipo de informe en un grafico que refleje todo la información que se recolecto con el fin de demostrar a que camino vamos, ya que con este tipo de información muestra como va la empresa con relación al cliente.

En los aspectos técnicos como en atención al cliente la empresa cuenta con una sala de sesiones ideal para tratar estos temas y programarlos mensualmente con el fin de no saturar de información y de demorar mucho la sesión. Como recomendación seria no exceder de dos horas este tipo de sesión.

5.2. Medición de los resultados obtenidos

5.2.1 Corto plazo

Se tomaran a corto plazo ya que será parte del seguimiento que se le da a cada servicio realizado para esto se presentaran en dos puntos de vista diferentes.

El primero será en base a lo que el cliente ha expuesto en las encuestas realizadas ya sea por el servicio como también en la atención al cliente. El segundo es por medio de gráficos para ver como van los procedimientos establecidos, esto es en base a la encuesta técnica que ha contestado el cliente y esto se tiene que cuantificar.

También en la medición de los resultados a corto plazo se plantearán los gráficos propuestos en el capítulo tres, ya que es importante de cómo es que se manejan todos los recursos de la empresa.

5.2.1.1. Por medio de encuestas

En este caso se revisarán las encuestas que se realizaron al cliente y se hará la evaluación con respecto a todo lo que piensa el cliente y se discutirán las opiniones de cliente, principalmente las negativas para la empresa ya que con esto se visualizará todos los aspectos de sistema.

Ya que las preguntas abarcan todos los aspectos y con esto se tomarán las medidas necesarias para ya no tener los mismos problemas, es obvio de que siempre se va a tener diferentes criterios de los clientes y esto ayudará a ampliar y mejorar nuestros procesos.

5.2.1.2 Gráficos

De las encuestas se tomarán puntos importantes con respecto al servicio en sí y de cómo fue atendido. Para esto se tomará como referencia algunas preguntas, que al final darán un dato que se exportará a un gráfico que refleje cómo se está haciendo el servicio. Las preguntas que se tomarán dentro del servicio para este análisis son:

- ¿El personal de nuestra empresa revisó el lugar a fumigar?
Sí_____ No_____

En la primera pregunta que se selecciono es importante ya que el cliente ve que el personal se preocupa en realizar un buen servicio, también refleja como es la actitud del trabajador al estar queriendo tener buena presentación, podríamos adicionar a visualizar la capacidad que tiene el trabajador de recibir indicaciones, ordenes. Con esta pregunta conocemos que tan observador es el cliente con la empresa y ayudará a que se atiendan mejor a clientes futuros.

- ¿Recibió el informe final del servicio?

Sí _____ No _____

En el caso de la segunda pregunta el cliente tiene la información por escrito que fue lo que se realizó dentro del lugar. A la vez ayuda a que el cliente tenga información acerca de que producto se utilizó y como fue realizado el servicio en sí.

Como parte de esta segunda pregunta que se tomó ayudará a evaluar capacidad técnica que tiene el trabajador, nos ayudará con respecto a la garantía ya que se detallará como es que se realizó el servicio, este informe demuestra al cliente lo responsable que es la empresa y que no hay necesidad de esconder información técnica, por otro lado también ayudará a ver lo negligente o no del trabajador al realizar las indicaciones que se les da para la realización del servicio.

Las preguntas que se tomarán en lo que corresponde a atención al cliente son:

- Cuando se comunico con nosotros ¿Cómo considera que fue la atención de la persona que le atendió?

Buena _____ Regular _____ Mala _____
¿Porque mala? _____

En la primera pregunta es importante ver la impresión inicial del cliente cuando fue a solicitar el servicio. En lo que corresponde a reflejar como esta funcionando el marketing. Podemos definir como va la aceptación de los clientes de los servicios prestados anteriormente, y por ultimo ver como esta capacitado el personal de atención al cliente.

- ¿Recibió asesoría técnica acerca del servicio?

Sí _____ No _____

En la segunda pregunta ayuda a determinar como se siente el cliente respaldado por la empresa que presta el servicio. Ayuda a reflejar que tan capacitado están los trabajadores de atención al cliente en aspectos técnicos de los servicios.

Toda esta información será tabulada y plasmada en los gráficos y reflejaran la eficacia del servicio.

5.2.2. Largo plazo

La importancia de hacer la medición de procesos a largo plazo es para ver como ve el cliente nuestro servicio, como también la aceptación que se tiene a la empresa, y con esto ver la mejora de los procesos y actividades señaladas en el capítulo tres.

Para poder realizar este análisis se tomara en cuenta como ve el cliente el servicio en todo aspecto tanto como técnico y en atención al cliente.

En lo que corresponde a lo que es atención al cliente el análisis podría ser de la siguiente manera:

1. ¿Cómo fue que se enteró de nuestra empresa?

Para este esta pregunta se puede ver cuestiones de marketing, la aceptación del cliente.

2. Cuándo se comunicó con nosotros ¿Cómo considera que fue la atención de la persona que le atendió?

Buena_____ **Regular**_____ **Mala**_____

¿Porque fue mala?_____

Lo que podemos ver con este tipo de pregunta es un punto de vista general del servicio que se le dio por parte de la empresa.

3. Al momento que nuestro personal llegó al lugar que usted solicitó el servicio. ¿Se identificaron como personal de nuestra empresa?

Sí _____ **No** _____

En cuestiones actitud, responsabilidad, carácter del trabajador que presta el servicio de control de plagas.

4. ¿El presupuesto del servicio que se le ofreció lo considera apropiado?

Sí _____ **No** _____ **Porque** _____

Ayuda a la evaluación de costos de los servicios, para poder ver si se compite dentro del mercado.

5. ¿Recibió asesoría técnica acerca del servicio?

Sí _____ **No** _____

Conocimientos técnicos de los trabajadores, también para proponer capacitaciones nuevas dentro de la empresa.

6. ¿El servicio que se le proporciono dio el resultado que usted necesitaba?

Sí _____ **No** _____ **Porque** _____

La competencia de los trabajadores como también la calidad de los productos y equipos que se tienen dentro de la organización.

7. ¿Volvería usted a utilizar nuestro servicio en alguna otra ocasión?

Sí _____ **No** _____ **Porque** _____

Aceptación del cliente, ayudara para mejorar aspectos técnicos, económicos y de atención al cliente.

En lo que corresponde a lo que es fumigación el análisis podría ser de la siguiente manera:

1. ¿El personal de nuestra empresa reviso el lugar a fumigar?

Sí _____ **No** _____

Capacidad del trabajador en recibir lineamientos de la empresa, ayuda mucho cuestiones de recursos humanos.

2. Nuestro personal le informo cada paso de lo que se tiene que hacer dentro del lugar a fumigar?

Sí _____ **No** _____

Capacidad técnica del fumigador, cumplimientos de los procesos de fumigación establecidos.

3. ¿La persona a cargo de realizar el servicio le dió las recomendaciones después de terminar con la fumigación o tratamiento de control de plagas?

Sí _____ No _____

Ayuda mucho con respecto a las garantías, ya que también el cliente tiene que cumplir con las recomendaciones dadas por parte de la empresa.

4. ¿Después de realizado el servicio, recibió usted información técnica adicional?

Sí _____ No _____

Es el valor agregado que se le da al cliente, ya que ellos necesitan saber en que consta el servicio y que el lo que se va a realizar, esto nos ayuda a ver como es que se esta trabajando en atención al cliente.

5. ¿Recibió el informe final del servicio?

Sí _____ No _____

Parte del procedimiento y es importante el cumplimiento de los procedimientos, y ayudara en lo que corresponde a la garantía.

5.2.2.1. Por medio de preferencia del cliente

Se puede medir como el cliente ha reaccionado al servicio que se le ha prestado en base a las respuestas de las encuestas de fumigación y de atención al cliente, tomando las cuatro preguntas más importante de cada una, y estas son:

- Encuesta atención al cliente

Pregunta 2(20%): En este caso son tres posibles respuesta entonces se hará de la si la respuesta es “buena” equivale a 100 pts, si es “regular” equivale a 50 pts y si es “mala” equivale a 0 pts.

Preguntas 4(10%), 6(10%) y 7(20%): solo son dos respuestas “si” representa un 100 pts. Y “no” representa a 0 pts.

- Encuesta fumigación

Pregunta 2(10%), 3(10%), 4(10%), y 5(10%): solo son dos respuestas “si” representa un 100 pts. Y “no” representa a 0 pts.

Para obtener los resultados se tiene que realizar un promedio y luego aplicar una regla de 3 para poder relacionarlo con la ponderación (%) es decir:

$$\begin{array}{rcl} 100 \text{ puntos} & \text{-----} & \text{Ponderación (\%)} \\ \text{Promedio (por pregunta) puntos} & \text{-----} & X \end{array}$$

Ejemplo: en un total de 10 clientes en que se realizó servicio de fumigación en los últimos 4 meses y las respuestas fueron:

Encuesta atención al cliente:

Pregunta 2: 5 respuestas "buena" 3 "regular" y 2 "malas"

Pregunta 4: 7 respuestas "si" y 3 "no"

Pregunta 6: 8 respuestas que "si" y 2 "no"

Pregunta 7: 9 respuesta que "si" y 1 "no"

RESULTADOS

El promedio de las respuestas de la pregunta 2 es de 65pts entonces utilizando la regla de tres queda:

100 pts	-----	20%
65 pts	-----	X

Equivale $(65 \times 20) / 100 = 13 \%$

Para la pregunta 4: $(70 \times 10) / 100 = 7 \%$

Para la pregunta 6: $(80 \times 10) / 100 = 8 \%$

Para la pregunta 7: $(90 \times 20) / 100 = 18 \%$

Encuesta fumigación:

Pregunta 2: 8 respuesta "si" y 2 "no"

Pregunta 3: 6 respuesta "si" y 4 "no"

Pregunta 4: 5 respuesta "si" y 5 "no"

Pregunta 5: 8 respuesta "si" y 2 "no"

RESULTADOS

Para la pregunta 2: $(80 \times 10) / 100 = 8 \%$

Para la pregunta 3: $(60 \times 10) / 100 = 6 \%$

Para la pregunta 4: $(50 \times 10) / 100 = 5 \%$

Para la pregunta 5: $(80 \times 10) / 100 = 8 \%$

ENTONCES: se realiza la sumatoria $13+7+8+18+8+6+5+8 = 73\%$ de **aceptación del cliente**

Este estudio se realiza cada 4 meses, dentro de este análisis se tomara en cuenta todos los servicios que se realizaron en estos 4 meses y hacer comparativos con los anteriores 4 meses analizados, con esto se puede ver cómo es que se encuentra la empresa respecto a la preferencia que tiene los clientes

También se tomaran en cuenta las observaciones que haga el cliente, los problemas mas relevantes que se presentaron en los servicios, las acciones tomadas ante este servicio. Con el fin de comprobar si fueron las indicadas.

5.2.2.2. Gráficos

Por medio de un gráfico de barras se puede transportar la información que anteriormente se ha mencionado en la sección 5.2.2.1, con el fin de ver el comportamiento de una forma más sencilla de comprender de cada cuatro meses, y se visualizara en incremento o decaimiento de esta satisfacción del cliente.

Por medio de este gráfico también puede ser presentada al personal de la empresa para que ellos estén enterados de esta satisfacción del cliente, ya que ellos forman parte del servicio que se le ha presentado al cliente.

5.3. Revisiones periódicas del funcionamiento

Las revisiones se realizarán por los responsables de cada área de trabajo, con el fin de que todas las partes que comprenden la organización estén enteradas de lo que pasa dentro de ella.

Se tomarán los puntos 5.1 y 5.2, se harán las observaciones de lo que se presente en cada uno de los puntos mencionados anteriormente, y se tomarán las medidas pertinentes de los casos que se presenten. Por otro lado también se verán las necesidades de cada uno de los departamentos.

Este tipo de revisiones se hará mensualmente para poder monitorear principalmente todo lo relacionado con el cliente y todo lo relacionado con los procedimientos de la empresa que realiza el servicio de control de plagas.

5.4. Actividades complementarias

Como parte de las actividades adicionales es de revisar eventualmente si los procedimientos que se ha establecido ameritan alguna corrección con el fin de mejorar los servicios, para esto es necesario que se realice por parte de cada departamento propuesta de mejora, es decir que mejorar las actividades que están actualmente en el sistema, con el fin de que se obtenga un mejor servicio para el cliente.

A medida que se estén evaluando los resultados, si son satisfactorios pues tratarlos de mejorar, pero en el caso de que sean insatisfactorios realizar la acción correctiva que permita lograr a las metas establecidas y si fuera necesario de realizar manuales o instructivos que ayuden al trabajador a realizar mejor sus labores dentro de la empresa.

Realizar un análisis en lo que corresponde a los gastos totales que se efectúan mensualmente, y evaluarlos con respecto a los gastos que se realizaban antes de implementar el sistema.

Es importante realizar mensualmente un comparativo entre el costo y el beneficio, del antes y después de la implementación del sistema para que se pueda ver hacia donde va en cuestiones financieras la empresa, para que se pueda tener un control de las entradas y salidas de los recursos de la empresa.

En este capítulo se tomaron como seguimiento al sistema ya que esto conlleva a una mejora continua de los procesos y actividades de la empresa que se dedica al control de plagas, con el fin de ir evolucionando conforme evolucionan las exigencias de los clientes.

Para todo esto se tomaron factores de evaluación a corto y largo plazo, porque hay procesos que se necesitan tener mucho mas información para poder determinar mejoras a los procesos y actividades de la empresa. Y a los de corto plazo son para tomar acciones inmediatas y ver si estos procesos y actividades tienen baches que hay que corregir de inmediato con el fin de que el sistema trabaje eficientemente.

En lo que corresponde a los gráficos ayudara de una manera mas practica de reflejar como es que va la empresa con respecto a los servicios que se realizan, y poder ayudar al trabajador a realizar mejor su trabajo.

CONCLUSIONES

1. Dentro de la empresa "Control Total" en la aplicación del sistema de control de la calidad dará un mejoramiento al servicio que se reflejará, por medio de la preferencia del cliente, debido a la eficiencia de los procedimientos del servicio de eliminación de plagas, la optimización de los recursos de la empresa y con la mejora de los conocimientos técnicos del trabajador.
2. El mejoramiento de los procesos aumentará la eficacia en cada uno de ellos en calidad y en servicio, ya que se enfocan directamente al cliente.
3. Con la implementación del sistema de calidad, mejoraran los servicios, los clientes tendrán una mejor confianza respecto a la empresa, la preferencia del cliente aumentara ascendentemente y la empresa se enfrentara mejor dentro del mercado.
4. Con las capacitaciones dará una eficiencia al sistema de calidad, ya que se fortalecerán los conocimientos de todos lo que conforman a la organización tanto en lo técnico como lo intelectual.
5. Con la elaboración de documentos con información importante de los procesos y técnicas, ayudará a mejorar los conocimientos de los clientes que lo podemos tomar como parte del valor agregado del servicio, esta información también ayudará para ampliar el conocimiento del empleado.
6. Al darle un seguimiento constante ayudará a madurar al sistema, ya que con el paso del tiempo será necesario mejorar los procesos, y lo importante es que se reflejará toda esta información a la Dirección de la empresa para que conozcan bien las fortalezas y las debilidades que surgen en el sistema.

RECOMENDACIONES

1. Implementar mejoras continuas en cada uno de los departamentos, para que los procedimientos y actividades de la empresa se desarrollen ascendentemente en beneficio de la organización.
2. Diseñar y formular instructivos de los diferentes departamentos que se encuentran dentro de la empresa, ya que ayudará a estandarizar mejor los procesos y actividades.
3. Seria conveniente implementar un sistema de seguridad e higiene para los trabajadores directos en la prestación del servicio de control de plagas.
4. Ampliar los servicios de control de plagas, ya que las necesidades se incrementan constantemente la empresa tiene que satisfacer estas necesidades y no solo quedarse con los servicios que ya se establecieron.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schoroeder, Roger G. "Administración de Operaciones"; México, 1988; Mc Graw Hill.
2. Diseño y Estrategias de Implementación de un sistema de control de calidad en la fabrica de Calzado Magus, S.A,. Guatemala, octubre 1998.
3. Giral, José; González Sergio; "Tecnología apropiada"; Editorial Alhambra Mexicana; México, 1980
4. Administración de la calidad en el departamento de operaciones en una Empresa de Servicios
5. Waissbluth, M.; Gutiérrez I.; "Elementos para una Estrategia de Desarrollo Científico y Tecnológico"; México, 1982
6. Implementación de un sistema de calidad en recepción de materias primas, Guatemala, 1999.
7. Aplicación de un mejoramiento continuo basado en un sistema de calidad. Guatemala, 2000.