



**UNIVERSIDAD ANDINA “SIMON BOLIVAR”**

**SEDE CENTRAL**

**Sucre - Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRIA EN  
ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**DISEÑO DE UN MODELO DE MEJORAMIENTO CONTINUO, BASADO EN  
EL METODO DE CALIDAD KAIZEN PARA LA GESTION ADMINISTRATIVA  
DE LOS GABINETES DE BIOANALISIS PRIVADOS DE LA CIUDAD DE  
SUCRE.**

**Tesis presentada para obtener el Grado  
Académico de Magister en Administración de Empresas**

**ALUMNA: YOLANDA JAEL CABALLERO DURAN**

**Sucre – Bolivia**

**2016**



**UNIVERSIDAD ANDINA “SIMON BOLIVAR”**

**SEDE CENTRAL**

**Sucre - Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRIA EN  
ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**DISEÑO DE UN MODELO DE MEJORAMIENTO CONTINUO, BASADO EN  
EL METODO DE CALIDAD KAIZEN PARA LA GESTION ADMINISTRATIVA  
DE LOS GABINETES DE BIOANALISIS PRIVADOS DE LA CIUDAD DE  
SUCRE.**

**Tesis presentada para obtener el Grado  
Académico de Magister en Administración de Empresas**

**ALUMNA: YOLANDA JAEL CABALLERO DURAN**

**Sucre – Bolivia**

**2016**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme la oportunidad, sabiduría para seguir adelante. A mis papás por el apoyo y ánimo para lograr mis objetivos.

Proverbios 3:5

## RESUMEN

Kaizen es un método de mejoramiento continuo, el cual permite a las empresas desde pequeñas a grandes, mejorar sus procedimientos desde operativos hasta administrativos, cumpliendo así con las exigencias de su entorno.

El propósito de este trabajo, fue analizar la necesidad de la gestión administrativa de los gabinetes de bioanálisis de la ciudad de Sucre, de contar con herramientas de mejoramiento continuo, que permitan responder a las exigencias y cambios constantes de su entorno.

La mejora continua puede ser lograda bajo diferentes tipos de metodología, de las cuales destaca el método Kaizen por fomentar cambios pequeños pero significativos en las diferentes áreas de la empresa, a un bajo costo y aplicables en todo tipo de organizaciones.

Se realizó un estudio de corte transversal, el cual incluyó a los gabinetes de bioanálisis privados de la ciudad de Sucre que no tienen dependencia alguna. Para poder obtener información sobre la calidad de los servicios brindados por estos, se realizó encuestas a los pacientes de los mismos, se realizó también encuestas al cliente interno para determinar el nivel de satisfacción en su fuente laboral, ya que Kaizen promueve el trabajo en equipo, participación activa del cliente interno, reconocimiento por parte de los jefes.

Para la determinación de los elementos teóricos de Kaizen, se llevó a cabo investigación bibliográfica.

Se realizó una descripción de las variables de estudio. Luego se determinó las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas existentes de los gabinetes de bioanálisis, asimismo se determinó el nivel de satisfacción del cliente interno y externo.

Se identificó, que el 100% de los gabinetes de bioanálisis, no llevan a cabo encuesta de satisfacción de servicios a sus pacientes o clientes externos.

Asimismo se observó que no utilizan herramientas como por ejemplo el buzón de sugerencias, considerado por Kaizen como importante. La opinión del cliente interno es necesaria, valiosa porque este se encuentra en contacto directo con los procesos y pacientes, es decir que perciben hechos que en muchos casos, no serían considerados en las encuestas, sin olvidar que son los involucrados en llevar a cabo también, el proceso de mejora.

Los gabinetes hacen uso de herramientas administrativas, un 83,33% cuenta con su organigrama, el 62,50% tiene redactado su manual de puestos y funciones, el 87,50% tiene manual de normas y procedimientos, el 54,17% planifica sus actividades operativas a inicio de gestión, el 87,57% realiza cotizaciones, 54,17% hace uso de formularios de pedido interno, un 50% elabora su plan operativo anual, el 29,17% realiza presupuesto, un 20,83% planifica sus pedidos de insumos y suministros que ingresan a almacén asimismo, el 33,33% cuenta con una lista de proveedores actualizada y un 8,33% realiza formularios de ingreso a almacén.

Se observó que el 100% de los gabinetes de bioanálisis, llevan a cabo controles internos y externos respecto a sus procedimientos operativos.

Se concluyó con un análisis FODA de los gabinetes, el cual respalda la implementación del modelo presentado; se elaboró el modelo de mejoramiento continuo, partiendo de la toma de decisión por implementarlo, hasta las estrategias sugeridas, resultado del diagnóstico obtenido.

Se llevó a cabo las conclusiones del diagnóstico obtenido así como las recomendaciones de aplicar el modelo en los diferentes gabinetes a pesar de que cuenten o no con personal administrativo.

*“Si hacemos lo que siempre hemos hecho, no llegaremos más allá de donde siempre hemos llegado” –Albert Einstein.*

Palabras Claves: Kaizen, Mejora Continua, Calidad, Gabinetes de Bioanálisis, Herramientas administrativas, Satisfacción Cliente Interno y Externo

## SUMMARY

Kaizen is a method of continuous improvement, which allows companies from small to large, improve their procedures from operating to administrative, thus meeting the demands of their environment.

The purpose of this work was to analyze the need for administrative management of the Bioanalysis Cabinets of the city of Sucre, to have continuous improvement tools that allow them to respond to the demands and constant changes of their environment.

The continuous improvement can be achieved under different types of methodology, which emphasizes the Kaizen method for promoting small but significant changes in the different areas of the company, at a low cost and applicable in all types of organizations.

A cross-sectional study was carried out, a census was done which included all the private bioanalysis cabinets of the city of Sucre that have no dependence whatsoever. In order to obtain information on the quality of the services provided by these patients, surveys were carried out on their patients, internal customer surveys were also conducted to determine the level of satisfaction in their work source, as Kaizen promotes teamwork , Active participation of the internal customer, recognition by the bosses.

For the determination of the theoretical elements of Kaizen, Bibliographic research was carried out.

A description of the study variables was made. The strengths, weaknesses, opportunities and threats of the bio-analysis cabinets were then determined, as well as the level of internal and external customer satisfaction.

It was identified that 100% of the bioanalytical cabinets do not conduct service satisfaction survey to their patients or external clients.

It was also observed that they do not carry out tools such as the suggestion box, considered by Kaizen as important, the opinion of the internal customer is

necessary, valuable because it is in direct contact with the processes and patients, it perceives Facts that in many cases, would not be considered in the surveys, without forgetting that they are the ones involved in carrying out also, the process of improvement.

Cabinets make use of administrative tools, 83.33% have their organizational chart, 62.50% have drafted their positions and functions manual, 87.50% have manual of rules and procedures, 54.17% plan their activities 87.57% make contributions, 54.17% use internal order forms, 50% elaborate their annual operating plan, 29.17% make a budget, 20.83% Orders for supplies and supplies that enter warehouse, 33.33% have an updated list of suppliers and 8.33% make entry forms to warehouse.

It was noted that 100% of the bio-analysis cabinets carry out internal and external controls over their operating procedures.

It was concluded with a SWOT matrix of the cabinets, which supports the implementation of the presented model; The model of continuous improvement was elaborated, starting from the decision making to implement it, until the strategies suggested, result of the obtained diagnosis.

We carried out the conclusions of the diagnosis obtained as well as the recommendations of applying the model in the different cabinets despite having administrative staff or not.

"If we do what we have always done, we will not get beyond where we have always come" - Albert Einstein.

**Key Words:** Kaizen, Continuous Improvement, Quality, Bioanalysis Cabinets, Administrative Tools, Internal and External Customer Satisfaction

## INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN .....	i
SUMMARY .....	iii
I. INTRODUCCION.....	1
II. SITUACION PROBLEMICA.....	3
III. PROBLEMA .....	5
IV. JUSTIFICACION .....	5
V. OBJETO DE ESTUDIO .....	7
VI. CAMPO DE ACCION.....	7
VII. OBJETIVOS .....	7
VIII. HIPOTESIS .....	7
IX. METODOLOGIA DE INVESTIGACION .....	8
CAPITULO I.....	11
MARCO TEORICO .....	11
1.1. TEORIA KAIZEN .....	11
1.2. TEORIA DEMING .....	25
1.3. TEORIA KAORU ISHIKAWA .....	29
1.4. TEORIA DE JURAN .....	31
1.5. METODOLOGIA CADENA DE VALOR .....	33
1.6. MARCO CONCEPTUAL.....	35
CAPITULO II.....	43
DIAGNOSTICO .....	43
2.1. BASE EMPRESARIAL BOLIVIA.....	43
2.2. BASE EMPRESARIAL CHUQUISACA .....	45
2.3. RED DE GABINETES DE BIOANALISIS DEL DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE CHUQUISACA .....	46

2.4. KAIZEN CLIENTE EXTERNO (PACIENTE) .....	47
2.5. KAIZEN CLIENTE INTERNO.....	58
2.6. KAIZEN HERRAMIENTA GERENCIAL .....	72
CAPITULO III.....	86
PROPUESTA .....	86
3.1. Análisis FODA de los Gabinetes de Bioanálisis de la ciudad de Sucre.....	86
3.2. Diseño del modelo de mejoramiento continuo, para la Administración de los Gabinetes de Bioanálisis en Base al Sistema Kaizen .....	89
3.3. Matriz de estrategias para la implementación en los diferentes mandos. ....	103
3.4. Matriz Herramientas Kaizen según Enfoques .....	104
3.5. Resumen resultados.....	105
CAPITULO IV .....	107
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	107
4.1. CONCLUSIONES.....	107
4.2. RECOMENDACIONES.....	108
BIBLIOGRAFIA.....	110
ANEXOS .....	115

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Herramientas Kaizen .....	16
Ilustración 2: Las 5S del Kaizen.....	20
Ilustración 3: 3 M'S Sistemas de puntos de comprobación de Kaizen (Alertas).....	22
Ilustración 4 Ciclo PHVA: Planificar, Hacer, Verificar, Actuar.....	27
Ilustración 5 Diagrama de Espina de Pescado.....	30
Ilustración 6 Diagrama de la trilogía de Juran .....	32
Ilustración 7: Cadena de Valor.....	34
Ilustración 8: Caracterización de los Gabinetes de Bioanálisis según dependencia administrativa gestión 2016 .....	46
Ilustración 9: Distribución de los gabinetes de bioanálisis según Red de Salud .....	47
Ilustración 10: Motivos de uso del Servicio .....	48
Ilustración 11: Selección de Gabinetes de Bioanálisis .....	49
Ilustración 12: Valoración de "Atención al Cliente" .....	49
Ilustración 13: Valoración de "Condiciones de privacidad" .....	50
Ilustración 14: Valoración "Explicación antes de realizar el análisis" .....	51
Ilustración 15: Valoración " Instalaciones" .....	52
Ilustración 16: Valoración "Relación Calidad servicio - Precio.....	53
Ilustración 17: Valoración Tiempo en "Sala de espera y Ejecución de Pruebas" .....	54
Ilustración 18: Tiempo de Espera "Entrega de Resultados" .....	55
Ilustración 19: Valoración " Facturación/Cobro por el servicio prestado" .....	56
Ilustración 20: Evaluación "Atención del Cliente Interno" .....	57
Ilustración 21: Cliente Interno (Sexo).....	58
Ilustración 22: Cliente Interno Según Edad.....	58
Ilustración 23: Años de Trabajo en los Gabinetes de Bioanálisis .....	59
Ilustración 24: Relación Cliente Interno-Jefe.....	59
Ilustración 25: Nivel de Satisfacción "Reconocimiento por parte de mi jefe" ....	60
Ilustración 26: Nivel de satisfacción "Carga horaria y de trabajo" .....	61
Ilustración 27: Nivel de Satisfacción "Oportunidad de Ascenso" .....	61
Ilustración 28: Nivel de Satisfacción "Salario" .....	62

Ilustración 29: Nivel de Satisfacción: “Capacitaciones” .....	63
Ilustración 30: Nivel de Satisfacción “Seguridad en el Trabajo” .....	63
Ilustración 31: Nivel Satisfacción “Comunicación Interna” .....	64
Ilustración 32: Nivel de Satisfacción “Trabajo en Equipo” .....	65
Ilustración 33: Nivel de Satisfacción “Condiciones ambientales e higiene” .....	66
Ilustración 34: Nivel de satisfacción “En general con la fuente Laboral” .....	66
Ilustración 35: Participación en Toma de Decisiones. ....	67
Ilustración 36: Cliente Interno “Sugerencias a jefe/Sugerencias tomadas en cuenta” .....	68
Ilustración 37: Incentivos por sugerencias realizadas .....	69
Ilustración 38: Reconocimiento por Buen Desempeño Laboral .....	70
Ilustración 39: Actividades Extra laborales .....	71
Ilustración 40: Clasificación de los Gabinetes de Bioanálisis de acuerdo al tipo de empresa.....	72
Ilustración 41: Uso de Herramientas Administrativas (Organización) .....	73
Ilustración 42: Uso de Herramientas Administrativas de Planificación .....	74
Ilustración 43: Uso de Herramientas Administrativas de Control.....	75
Ilustración 44: Control Interno y Externo según tipo de empresa .....	76
Ilustración 45: Frecuencia de revisión de Control Interno y Externo.....	76
Ilustración 46: Cantidad Promedio de Pacientes por mes según Años de la empresa .....	77
Ilustración 47: Cantidad Promedio de Pacientes mes .....	78
Ilustración 48: Comparación Promedio/mes Pruebas realizadas, Estimado de pruebas y pacientes según antigüedad y tipo de empresa.....	79
Ilustración 49: Presentación de Informes por parte del Administrador/Contador .....	80
Ilustración 50: Cantidad de Cliente Interno según Tipo de Empresa .....	81
Ilustración 51: Capacitación por años según Antigüedad del gabinete .....	82
Ilustración 52: Evaluación al personal “Atención al paciente/Desempeño” .....	82
Ilustración 53: Evaluación a Cliente Interno en desempeño de sus funciones .	83
Ilustración 54: Información a detalle del encargado .....	84
Ilustración 55: Encuestas Realizadas a Pacientes según tipo de empresa .....	84

Ilustración 56: Aceptación de Modelo de mejoramiento Continuo Administrativo  
basado en Kaizen ..... 85

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Bolivia base empresarial según actividad económica 2015 y 2016 (En cantidad de empresas y porcentajes) .....	43
Tabla 2: Base empresarial vigente Bolivia 2015 y 2016 (En cantidad de empresas y porcentaje) .....	44
Tabla 3: Inscripción de empresas según departamento 2015 y 2016 .....	44
Tabla 4: Base empresarial activa de Chuquisaca 2015 y 2016 por rubros .....	45
Tabla 5: Inscripción de empresas por gestión según tipo societario 2011 -2016 .....	45
Tabla 6: Plan de contingencia según Tipo de empresa.....	75
Tabla 7: Análisis FODA Gabinetes de Bioanálisis privados de la ciudad de Sucre .....	87
Tabla 8: Fase 1 Implementación de Kaizen .....	89
Tabla 9: Fase 2 Identificación de Problemas e Indicadores .....	91
Tabla 10 Estrategias 1 Enfoque hacia el Paciente .....	93
Tabla 11: Kaizen Procedimientos Básicos .....	94
Tabla 12: Kaizen “Conceptos y Sistemas Básicos .....	95
Tabla 13: Estrategia 2 Enfoque en Cliente Interno.....	96
Tabla 14: Estrategia 3 Enfoque al cliente Interno.....	98
Tabla 15: Kaizen Herramientas Principales .....	99
Tabla 16: Estrategia 8: Enfoque en la Organización .....	100
Tabla 17: Estrategia 5: Kaizen “Enfoque en la Organización” .....	101
Tabla 18: Kaizen “Sistemas Principales.....	102
Tabla 19 Matriz de estrategias según Mandos.....	103
Tabla 20: Matriz Herramientas kaizen.....	105

**INDICE DE ECUACIONES**

Ecuación 1 Fórmula para determinar tamaño de muestra.....	8
Ecuación 2: Tamaño: Determinación Muestra Pacientes.....	9
Ecuación 3: Determinación de la Muestra Cliente Interno.....	10

# **INTRODUCCION**

## I. INTRODUCCION

En Bolivia existen laboratorios de salud, los cuales se dividen en laboratorios de salud pública y laboratorios clínicos, los primeros dependen exclusivamente de los servicios públicos de salud y los segundos pueden corresponder tanto a los de servicio público de salud o como a los de atención privada, la asistencia de los laboratorios de salud pública es gratuita, porque sigue las pautas de toda política sanitaria ejercitada en el país, las prestaciones del laboratorio clínico pueden ser en ciertos niveles también gratuitas pero mayormente son remuneradas por los usuarios.

En este documento se hace referencia a los laboratorios clínicos como gabinetes de bioanálisis.

Un gabinete de bioanálisis es el lugar al cual acuden las personas para hacerse estudios de rutina y así conocer el estado de salud, exámenes solicitados por médicos o de manera personal, estos estudios son procesados por bioquímicos y técnicos en laboratorio, realizan el análisis de las muestras y al obtener los resultados, contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de problemas de salud.

El origen de los gabinetes se remontan a la segunda mitad del siglo XIX, a consecuencias de varios descubrimientos y estudios realizados comenzaron a instalarse gabinetes especializados para la investigación, en un comienzo los resultados que se obtenían eran muy imprecisos.

En Bolivia la referencia del primer gabinete de bacteriología, se remonta al 3 de febrero de 1895 fecha en la que se funda el Instituto Médico Sucre, bajo la dirección de Dr. Manuel Cuéllar y la colaboración de eminentes médicos como Dr. Valentín Abecia y Nicolás Ortiz. (1)

El Decreto Supremo del 13 de mayo de 1929 crea la dirección general de sanidad, señala de manera superficial el control que debe ejercitar sobre el registro de laboratorios, sin mencionar la calidad de sus funciones.

Con el transcurso de los años, en Bolivia, los gabinetes de bioanálisis han ido incrementando en número, en los diferentes departamentos, por lo tanto se han establecido entidades que regulan los procesos operativos de este rubro.

Los gabinetes de bioanálisis grandes o pequeños deben recabar todos los manuales y requisitos de funcionamiento en la oficina del Servicio Departamental de Salud SEDES.

Partiendo de este aspecto regulatorio, existen normas de calidad que estos gabinetes deben cumplir, aplicar programas de normas y procedimientos cuyos servicios garanticen de manera continua productos o resultados finales confiables y oportunos.

La correcta utilización de los medios disponibles, brinda al gabinete la confiabilidad que necesita la comunidad para una adecuada y eficaz atención.

Los gabinetes de bioanálisis, son habilitados por niveles en función de su capacidad resolutoria, según la siguiente clasificación (2):

Nivel IV: Laboratorio Nacional de Referencia

Nivel III: Laboratorio Departamental de Referencia

Nivel II: Laboratorio dependiente o independiente de un establecimiento de salud

Nivel I: Laboratorio dependiente o independiente de un establecimiento de salud

Cuando hablamos de calidad debemos considerar que estos gabinetes deben cumplir como se mencionaba anteriormente, con normas de calidad exigidas por las entidades regulatorias, adquiriendo así certificaciones para los procesos que llevan a cabo dentro de cada gabinete dependiendo al nivel que correspondan.

Kaizen es un método de mejoramiento continuo, el cual permite a las empresas de todo tipo mejorar y cumplir con aspectos relacionados con la calidad que afectan al negocio. Este permite un mejoramiento continuo que involucra a

todos por igual. Si bien se enfoca en la mejora continua y en su inicio era de ámbito empresarial, ahora ha trascendido al ámbito del hogar y de cualquier tipo de organización no empresarial (3).

## II. SITUACION PROBLEMICA

La cantidad de empresas en la ciudad de Sucre ha ido incrementando en número a lo largo del tiempo *“La base empresarial activa en Chuquisaca alcanzó a 5.423 firmas registradas a enero de 2014, lo que representa un crecimiento del 107% respecto a enero del año 2013, según el informe de Fundempresa”* (4)

A nivel nacional existen aproximadamente más de 150 gabinetes de bioanálisis, en la mayoría de los casos son administrados por los propios dueños.

A través de los años los empresarios han manejado sus negocios basándose en la experiencia, haciendo los mismos procedimientos muchos años sin cambiar nada lo que les ha impedido ver más allá de sus necesidades inmediatas, es decir, planean únicamente a corto plazo; lo que conlleva a incrementar sus costos operativos y por lo tanto a obtener una baja rentabilidad en sus negocios (5).

Cuando los negocios no cuentan con estándares que permiten su control, se les percibe como muy estáticos por lo tanto no desarrollan alternativas para satisfacer la necesidad de sus clientes.

Al no tener preparación técnica en administración, muchos negocios no cuentan con una planificación estratégica, en caso de tenerla no verifican su ejecución, no tienen parámetros que permitan medir, comparar los resultados obtenidos en cada gestión, como por ejemplo la cantidad de informes no entregados, ingresos por mes, pacientes por año, rotación de personal.

Los jefes y/o dueños que no cuentan con personal administrativo, dejan pendiente esta parte del negocio al dedicar gran parte de su tiempo a supervisar la parte operativa.

Al llevar a cabo una administración empírica, se utilizan herramientas elementales que permiten controlar ciertos aspectos básicos como por ejemplo:

- El pago de salarios, impuestos, beneficios sociales.
- El pago a proveedores,
- Elaboración de pedidos de insumos y suministros; muchas veces no se verifica previamente la cantidad existente en almacén por lo tanto al realizar el pedido, les hace incurrir en costos elevados.
- Trabajo en equipo al momento de procesar los análisis.

En cuanto a la evaluación del desempeño del personal, se efectúa diariamente en los procedimientos operativos, como por ejemplo la toma de muestra, análisis de la misma, elaboración del informe; asimismo se cuenta con los controles externos por parte de las instancias correspondientes, las cuales se ocupan de evaluarlas.

Las capacitaciones en materia de actualización en temas relacionados a su trabajo se realizan, pero muchas veces se descuida la capacitación en atención al cliente.

Las llamadas de atención hacia el cliente interno, se realiza generalmente en público, sin medir las consecuencias de ello; los jefes, supervisores, pocas veces reconocen el trabajo bien hecho; sus tiempos de trabajo dependen más de los horarios que de los resultados; no siempre mantienen buenas relaciones con sus compañeros.

Respecto a materia de gestión, en el caso de gabinetes formados por familiares, se puede confundir la propiedad del capital con la capacidad profesional para dirigir, de manera que se colocan en puestos de responsabilidad directiva a personas que cuentan con conocimientos empíricos de administración.

### **III. PROBLEMA**

Deficiente gestión administrativa en los gabinetes de bioanálisis privados de la ciudad de Sucre.

### **IV. JUSTIFICACION**

El presente trabajo se justifica en la necesidad de contar con un modelo de gestión de mejoramiento continuo, que se pueda adaptar y aplicar en las diferentes actividades administrativas de los gabinetes de bioanálisis privados de la ciudad de Sucre.

Kaizen sugiere tres enfoques principales, la educación (capacitación), la mejora continua en los procesos y la administración participativa.

La deficiencia en la gestión administrativa de los gabinetes de bioanálisis, debido al manejo empírico realizado por propios dueños, no permite llevar un adecuado control de sus operaciones, por lo tanto el crecimiento y desarrollo de estos negocios, llega a estancarse.

La existencia y cumplimiento de normas de calidad de procesos operativos, emitidas por entidades pertinentes, hace que el tema a desarrollar sea exclusivo de las actividades administrativas.

En todas las empresas la gestión administrativa juega un papel muy importante porque se encarga de la planificación de diversas actividades las cuales contribuyen a llevar a cabo una administración adecuada, como por ejemplo, minimizar costos, hacer buen uso de los recursos entre las más básicas y necesarias.

La importancia que presenta el trabajo de investigación, es apoyar a los gabinetes de bioanálisis, con el diseño de un modelo de mejoramiento continuo para su gestión administrativa, considerando la filosofía Kaizen y las herramientas principales del método, que pueden contribuir en dicha mejora.

Mejorar es una necesidad de cualquier persona o empresa que quiera ser competitiva con la premisa de que siempre se pueden hacer mejor las cosas.

Por lo tanto, aplicar el modelo de gestión de mejoramiento continuo basado en la filosofía y herramientas principales del método Kaizen, contribuirá a la adaptación continua hacia su entorno

Aplicar el método kaizen trae beneficios como por ejemplo, evaluar y reducir mejor los recursos que se utilizan; reducir costes operativos; provee herramientas que permiten encontrar, solucionar y prevenir problemas en el trabajo; reduce tiempos en los procesos; permite establecer de manera más efectiva y sistemática la medición del trabajo; permite orientar mejor la organización hacia el cliente; llega a favorecer la participación, comunicación y el trabajo en equipo entre empleados y directivos (6) (7).

Dentro de los métodos para la gestión de la calidad total y las técnicas para el mejoramiento continuo, destaca por su sencillez y sentido práctico el Kaizen, un armonioso método de mejoramiento continuo que sobresale por ser aplicable a todo nivel, tanto en la vida social, como en la vida personal y en el mundo (8).

Países como Singapur, Indonesia, China, Malasia entre otros han tenido un crecimiento acelerado debido a la adopción de este tipo de sistemas (Moreno, 2011).

Empresas como Toyota (Japón), Walt Disney World (USA), Sunclipse (USA), Excel Industries Inc. (USA), Leyland Trucks Ltda. (Gran Bretaña), Löhr & Bromkamp GmbH (Löbro) (Alemania), Siemens Oostkamp (Bélgica), Frigorífico Tres Cruces (Argentina), Matarazzo (Argentina), Alpargatas (Argentina), Infotec (Italia), Fidelity Investments (USA), Lucas Automotive GMBH (Alemania), La Buenos Aires Cía. de Seguros (Argentina) han implementado el método Kaizen en todas o en parte de las áreas o procesos y actividades de su empresa (9).

## **V. OBJETO DE ESTUDIO**

Procesos de mejoramiento continuo, en la administración de los gabinetes de bioanálisis privados de la ciudad de Sucre.

## **VI. CAMPO DE ACCION**

Administración en los gabinetes de bioanálisis privados de la ciudad de Sucre.

## **VII. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Diseñar un modelo de mejoramiento continuo, basado en el método de calidad Kaizen que permita administrar de manera eficiente todos los recursos de la empresa, para que funcione bajo una perspectiva de calidad total que permita el desarrollo y crecimiento de los gabinetes de bioanálisis privados de la ciudad de Sucre.

### **Objetivos Específicos**

Describir los elementos teóricos del método Kaizen que respaldarán la investigación.

Diagnosticar la administración de los gabinetes de bioanálisis.

Clasificar y resumir la información obtenida de los gabinetes de bioanálisis y Kaizen.

## **VIII. HIPOTESIS**

Con el diseño del modelo de mejoramiento continuo, basado en el método Kaizen, se logrará potenciar los procedimientos administrativos para el uso eficiente de todos los recursos de los gabinetes de bioanálisis privados en la ciudad de Sucre.

## IX. METODOLOGIA DE INVESTIGACION

La metodología que se ha llevado a cabo en la presente, es a partir de dos enfoques: cualitativa y cuantitativa; el tipo de investigación fue inicialmente exploratoria la cual permitió obtener datos de forma general.

Se llevó a cabo la Investigación bibliográfica, para poder adquirir elementos teóricos respecto al método Kaizen.

El estudio fue transversal de tipo descriptivo, lo que permitió obtener información de los gabinetes de bioanálisis, haciendo un estudio a las variables simultáneamente en un determinado momento; según los objetivos propuestos, permitió obtener información relacionada a la situación actual de la empresa.

A través del método deductivo, se partió de hechos generales conocidos para poder estudiar las partes y elementos constitutivos de la administración de los gabinetes de bioanálisis, por medio del instrumento de encuestas.

Para poder determinar los puntos fuertes y débiles de los gabinetes de bioanálisis respecto a su administración, se aplicó la metodología de análisis y síntesis, a través de las herramientas de observación, encuestas.

La información utilizada fue de tipo secundaria y primaria, se llevó a cabo un censo para determinar la cantidad de los gabinetes, se aplicó una encuesta a los gabinetes que no dependen de alguna institución y no se encuentran funcionando dentro de algún centro u hospital en la ciudad de Sucre.

La fórmula utilizada para determinar las muestras de cliente interno y externo es la siguiente:

### Ecuación 1 Fórmula para determinar tamaño de muestra

Fórmula empleada	
$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$	donde: $n_0 = p^*(1-p)^* \left[ \frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right]^2$

Dónde:

<b>N</b> [tamaño del universo]
<b>p</b> [probabilidad de ocurrencia]
<b>d</b> (error máximo de estimación)

Nivel de Confianza (alfa)	1-alfa/2	z (1-alfa/2)
90%	0,05	1,64
95%	0,025	1,96
97%	0,015	2,17
99%	0,005	2,58

Para la determinación de la muestra de pacientes o cliente interno, N 1000 pacientes, tomados en cuenta a partir del promedio de 40 pacientes por día por gabinete, con una p de 0,5, Nivel de confianza de 95% y d con un 5%.se obtuvo una muestra de 278 pacientes que fueron encuestados.

**Ecuación 2: Tamaño: Determinación Muestra Pacientes**

**Matriz de Tamaños Muestrales para diversos márgenes de error y niveles de confianza, al estimar una proporción en poblaciones Finitas**

N [tamaño del universo]	<b>1.000</b>
-------------------------	--------------

← Escriba aquí el tamaño del universo

p [probabilidad de ocurrencia]	<b>0,5</b>
--------------------------------	------------

← Escriba aquí el valor de p

Nivel de Confianza (alfa)	1-alfa/2	z (1-alfa/2)
90%	0,05	1,64
95%	0,025	1,96
97%	0,015	2,17
99%	0,005	2,58

Fórmula empleada

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = p^*(1-p)^* \left( \frac{z (1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$$

Nivel de Confianza	d [error máximo de estimación]									
	10,0%	9,0%	8,0%	7,0%	6,0%	5,0%	4,0%	3,0%	2,0%	1,0%
90%	63	77	95	121	157	212	296	428	627	871
95%	88	106	130	164	211	278	375	516	706	906
97%	105	127	155	194	246	320	424	567	746	922
99%	143	170	206	254	316	400	510	649	806	943

Fuente: Elaboración propia

Para la determinación de la muestra de pacientes, N 100 clientes internos, tomando en cuenta el promedio de 5 por gabinete, con una p de 0,5, Nivel de confianza de 95% y d con un 5%, se obtuvo una muestra de 79 Clientes internos que fueron encuestados.

### Ecuación 3: Determinación de la Muestra Cliente Interno

<b>Matriz de Tamaños Muestrales para diversos márgenes de error y niveles de confianza, al estimar una proporción en poblaciones Finitas</b>										
N [tamaño del universo]	<b>100</b>	<b>← Escriba aquí el tamaño del universo</b>								
p [probabilidad de ocurrencia]	<b>0,5</b>	<b>← Escriba aquí el valor de p</b>								
<b>Nivel de Confianza (alfa)</b>	<b>1-alfa/2</b>	<b>z (1-alfa/2)</b>								
90%	0,05	1,64								
95%	0,025	1,96								
97%	0,015	2,17								
99%	0,005	2,58								
<b>Fórmula empleada</b> $n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = p^*(1-p)^* \left( \frac{z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$										
<b>Matriz de Tamaños muestrales para un universo de 100 con una p de 0,5</b>										
Nivel de Confianza	d [error máximo de estimación]									
	10,0%	9,0%	8,0%	7,0%	6,0%	5,0%	4,0%	3,0%	2,0%	1,0%
90%	40	45	51	58	65	73	81	88	94	99
95%	49	54	60	66	73	<b>79</b>	86	91	96	99
97%	54	59	65	71	77	82	88	93	97	99
99%	62	67	72	77	82	87	91	95	98	99

Fuente: Elaboración Propia

Se realizó muestreo aleatorio simple para aplicar la boleta de encuesta a los clientes internos y externos.

Se generó un banco de datos en Excel, el cuál fue exportado al paquete estadístico SPSS v. 21, Tableau 9.2 para su procesamiento y posterior análisis de los datos obtenidos de las encuestas realizadas, tanto al propietario/administrador, al cliente interno de la empresa y al paciente o cliente externo.

# **CAPITULO I**

## **CAPITULO I**

### **MARCO TEORICO**

#### **1.1. TEORIA KAIZEN**

##### **1.1.1. HISTORIA**

El método Kaizen surge como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial. El 14 de agosto de 1945 Japón acepta exigencias aliadas de rendición incondicional. El país se encontraba entonces no solo acabado estructuralmente, ya que las industrias, sobre todo las nuevas, atravesaban por serias dificultades debido a la falta de inversión, materias primas entre otros, sino también moralmente lo que acarreaba el bajo estímulo de la fuerza laboral (10).

En 1949 se formó la JUSE (Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros). Esta se da a la tarea de desarrollar y difundir las ideas del Control de Calidad en todo el país.

En 1950 Deming fue invitado a Japón para enseñar el control de calidad estadístico en seminarios de ocho horas organizados por la JUSE. Como resultado de su visita se crea el premio Deming.

El Dr. William Edwards Deming era uno de los grandes expertos de control de calidad que había desarrollado una metodología de calidad, basada en métodos estadísticos. Deming insistía en no describir funciones cerradas, suprimir objetivos numéricos, no pagar por horas, romper las barreras departamentales y dar más participación a las ideas innovadoras de los trabajadores (11).

A principios de los años cincuenta en Japón se implantó la mejora continua, los japoneses ya poseían una filosofía de mejora continua, aplicable sobre todo en la vida personal y en las artes guerreras. No se puede desconocer que aplicaban hasta cierto punto los procesos de mejora continua a su producción,

pero ello era de carácter limitado y la prueba de ello es que los productos japoneses eran considerados en occidente como baratos y de baja calidad, y hasta como burdas y ordinarias copias de productos occidentales (12).

Las ideas de Deming y Juran en materia de calidad, mejora continua y control estadístico de procesos, sumada a la filosofía ancestral, produjo una verdadera explosión productiva y de altos niveles de calidad, lo cual llevó a la industria japonesa a revertir totalmente la visión que de ella tenían los consumidores occidentales, pasó a ser sinónimo de alta calidad y valor agregado, a un muy buen precio (12).

Se hace a Masaaki Imai como el responsable de traer el Kaizen a occidente. Fue el primero en escribir y hablar sobre los notables principios de liderazgo conocidos como el "Toyota Production System" (Sistema de Producción Toyota), lo que hoy se llama pensamiento Lean (13).

### **1.1.2. CONCEPTO KAIZEN**

Etimología, KAI significa cambio o la acción de enmendar, ZEN significa bueno, traducido a nuestro idioma significa mejoramiento continuo. La filosofía Kaizen asume que nuestra forma de vida, ya sea laboral, social o en casa, debe centrarse en esfuerzos de mejoramiento constante.

El compromiso y la disciplina son los fundamentos importantes en la realización de filosofía de Kaizen, aplicada a todo nivel de la organización; La esencia es sencilla y directa.

José Antonio Aguilar, director del Instituto Kaizen en España indica que Kaizen es una manera diferente de vivir la empresa, es una estrategia empresarial en búsqueda de la excelencia a través de los principios y conceptos de la innovación y de la mejora continua, basada en una metodología con más de cien herramientas diferentes de las que el Kaizen Institute dispone.

Kaizen significa mejoramiento progresivo que involucra a todos, incluyendo tanto a gerentes como a trabajadores. La filosofía de Kaizen supone que

nuestra forma de vida, sea nuestra vida de trabajo, vida social o vida familiar, merece ser mejorada de manera constante (10).

Asimismo, Kaizen significa, mejoramiento en marcha que involucra a todos, alta administración, gerentes y trabajadores (10).

Tanto la participación del cliente interno como el trabajo en equipo, son la clave para el mejoramiento continuo sin dejar de lado la innovación.

Se dice que Kaizen, más que una herramienta gerencial es una filosofía de vida que busca generar solidaridad organizacional hacia propósitos comunes, con métodos de trabajo efectivos y una *nueva cultura de la participación y el compromiso*; todo esto centrado en un profundo respeto por la dignidad humana (12).

El objetivo primero y fundamental es mejorar para dar al cliente o consumidor el mayor valor agregado, mediante una mejora continua y sistemática de la calidad, los costes, los tiempos de respuestas, la variedad, y mayores niveles de satisfacción (14).

La característica principal del Kaizen es trabajar continuamente por mejorar algo de una manera sencilla pero gradual, por lo tanto a largo plazo los resultados serán positivos y satisfactorios para todos en la empresa.

Una última definición del Kaizen, puede enfocarse desde el punto de vista técnico como el conjunto de sistemas e instrumentos tanto técnicos como de gestión, destinados a la mejora continua mediante la estandarización de los procesos y la eliminación de los diversos tipos de desperdicios (12).

Se dice también que las herramientas de mejora continua apoyan un cambio cultural por medio del sistema aprendiendo/haciendo según Espinola Rodríguez.

### 1.1.3. KAIZEN Y LA ADMINISTRACION

La percepción japonesa de la administración tiene dos componentes principales: el *mantenimiento* y el *mejoramiento*. El mantenimiento se refiere a las actividades dirigidas a mantener los estándares actuales mediante entrenamiento y disciplina. El mejoramiento se refiere a mejorar los estándares actuales, establecer estándares más altos. Así la percepción japonesa de la administración se reduce a un precepto: mantener y mejorar los estándares (15).

Bajo sus funciones de mantenimiento, la administración desempeña sus tareas asignadas de manera que todos en la compañía puedan seguir el procedimiento estándar de operación establecido (PEO). Esto significa que la administración primero debe establecer políticas, reglas, directivas y procedimientos para todas las operaciones importantes y luego ver que todos sigan el PEO (10).

El objetivo de Kaizen es hacer muchos cambios pequeños porque se los puede realizar inmediatamente y obtener los resultados del mismo, por lo tanto se requiere pedir a las personas ideas pequeñas para que puedan participar todos en la empresa.

### 1.1.4. PRINCIPIOS DEL KAIZEN

**Empoderamiento del Cliente Interno:** Se refiere a fomentar el desarrollo del cliente interno porque al encontrarse en directa relación con el cliente y el proceso del servicio y/o producto es necesario entrenarlos para que adquieran habilidades, actualicen conocimientos, asimismo es necesario estimularlos y sobretodo otorgarles responsabilidad en la toma de decisiones, esto permite que se desarrollen y así sean más eficientes en su trabajo. El primer principio de Kaizen es que el empleado se desarrolle de forma que sepa cómo resolver los problemas por sí mismo<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Robert W. Hall; Coautor del libro The Kaizen Blitz

**Alentar los procesos apropiados de relaciones** Las organizaciones Kaizen invierten inicialmente en el entrenamiento de sus gerentes y líderes para que desarrollen habilidades interpersonales, estos son responsables de crear un ambiente de armonía en la compañía, lograrán obtener no solo procesos sólidos, y la realización de los empleados sino también obtendrán los resultados esperados en cuanto al logro de la metas financieras.

**Enfoque en el cliente y/o paciente:** Uno de los objetivos más importantes de la cultura Kaizen es la satisfacción total del cliente, brindarle un producto y/o servicio de calidad y a un buen precio.

**Realizar mejoras continuamente:** Para Kaizen no hay descanso, finalizada una tarea exitosamente, la concentración se enfoca a mejorar esa misma tarea.

**Reconocer que los problemas son oportunidades de mejora:** para esto se mantiene una comunicación abierta dentro de la organización, en donde queda claro que no hay culpables sino procesos por mejorar o problemas por solucionar, al ocurrir alguno de estos, por lo tanto no se buscan responsables sino las fallas, permite que las personas admitan sus errores, sus debilidades y soliciten apoyo.

**Promover la comunicación:** El mantener informados a los empleados sobre la compañía desde la inducción, durante el tiempo en que estén empleados, es de vital importancia, puesto que si las personas se encuentran en la ignorancia en temas como la misión, valores, productos, desempeño, personal, planes de la compañía y otros, no contribuyen al logro de los objetivos de la empresa.

**Trabajo en equipo:** juega un papel muy importante, ya que los equipos constituyen los cimientos de la estructura corporativa dentro de las organizaciones Kaizen, para lograr mejoras, es necesario contar con la participación de todas las dependencias e incluso con recursos externos a la compañía como son los proveedores y el cliente, con el fin de obtener diferentes puntos de vista, colaboración y recursos que contribuyan al desarrollo de los mismos

**Desarrollar la autodisciplina** Este es un elemento muy importante para cada uno de los miembros de una organización Kaizen, la autodisciplina permite que el ser humano se adapte a las situaciones que se presentan en la vida diaria y halle bienestar y comodidad mediante la afirmación de su fuerza interna lo que le permite relacionarse de una manera armoniosa con los demás.

### 1.1.5. PRINCIPALES HERRAMIENTAS DEL KAIZEN

Kaizen por tratarse de un método de mejora continua de bajo costo, tiende a utilizar instrumentos, herramientas y arreglos de bajo costo a los efectos de incrementar la calidad, mejorar la productividad, disminuir los costos y reducir los tiempos de espera, Ello no implica estar en contra de los procesos más desarrollados de la ofimática, de lo que se trata es de aplicar estas técnicas en la medida en que ello sea necesario y rentable en función a la inversión.

#### Ilustración 1: Herramientas Kaizen



Fuente: Kaizen la clave de la ventaja competitiva Japonesa

## **GESTION DE CALIDAD TOTAL (TQM)**

En la actualidad, el control de calidad se usa como herramienta para construir un sistema de interacción continua entre todos los elementos responsables de la conducción de los negocios de una compañía a fin de lograr una calidad mejorada que satisfaga la demanda del cliente (10).

Las actividades organizadas del Kaizen que involucran a todos los miembros de una compañía —gerentes y trabajadores— en un esfuerzo totalmente integrado hacia el mejoramiento del desempeño en todos los niveles (10).

Uno de los principios de la gerencia japonesa ha sido el control de calidad total, abarca todos los aspectos de la gerencia. Q, que significa calidad tiene prioridad, la T significa total, es decir que involucra a todos en la organización, desde la alta gerencia hasta el personal que está en directa relación con el proceso y paciente, extendiéndose también al cliente externo como ser los proveedores, distribuidores. La M se refiere a la gestión, desempeño de la alta gerencia, a su liderazgo en llevar a cabo el control de los procesos clave que deben identificarse, controlarse y perfeccionarse continuamente, con el fin de mejorar los resultados.

## **SISTEMA PRODUCCION “Justo a Tiempo”**

Se orienta a la eliminación de actividades de todo tipo que no agregan valor y no contribuyen al logro de un sistema de producción ágil y suficientemente flexible en atención de las necesidades del cliente.

El concepto de Justo a Tiempo tiene las siguientes ventajas: acortamiento del tiempo de entrega, reducción del tiempo dedicado a trabajos de no procesamiento, inventario reducido, mejor equilibrio entre diferentes procesos, y aclaración de problemas (10).

## **MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL (TPM).**

Se orienta a la maximización de la eficacia de la maquinaria y los equipos a lo largo de su vida útil y es el complemento del TQM, hace énfasis en el mejoramiento del desempeño gerencial general y la calidad.

El mantenimiento productivo total está dirigido a la maximización de la efectividad del equipo durante toda la vida del mismo (10).

Supone un nuevo concepto de gestión del mantenimiento, que se trata de que este sea llevado a cabo por todos los empleados (en los casos en que ello sea factible) y a todos los niveles a través de actividades en pequeños grupos (16).

## **SISTEMA DE SUGERENCIA**

El sistema de sugerencias funciona como parte integral del Kaizen orientado a individuos, y hace énfasis en los beneficios de elevar el estado de ánimo mediante la participación positiva de los empleados. No se espera con ello cosechar grandes beneficios económicos de cada sugerencia. La meta primaria es desarrollar empleados con mentalidad Kaizen y auto disciplinados (16).

En el Japón, el sistema de sugerencias es una parte muy integrada del Kaizen orientado al individuo. Su diseño está tan cuidadosamente trazado, ejecutado y comunicado como un plan estratégico de la compañía. Se presta atención escrupulosa a la sensibilidad de la alta administración y a la creación de un sistema de retroalimentación y recompensas (10).

Los sistemas de sugerencias al estilo japonés enfatizan los beneficios del apoyo moral y la participación positiva del empleado (10).

## **DESPLIEGUE DE POLITICAS**

Para que el método Kaizen se oriente a hacer mejoramientos, su impacto puede ser limitado si todas las personas participan en Kaizen, sin ninguna meta específica. Debe asegurarse de suministrar información clara, oportuna así

como liderazgo para que las actividades Kaizen vayan dirigidas hacia el logro de objetivos por el personal en conjunto.

Se pretende lograr la plena participación de todos los niveles y áreas de la empresa en las actividades de planificación como en las de control y evaluación.

### **ACTIVIDADES DE GRUPOS PEQUEÑOS**

El trabajo de grupo en Kaizen es como un método permanente, está representado por los círculos de calidad (CC), los grupos de Jishu Kanri (JK) y otras actividades de grupos pequeños que usan varias herramientas estadísticas para resolver los problemas (10).

Kaizen incluye actividades de grupos pequeños que se organizan dentro de la empresa para llevar a cabo tareas específicas en un ambiente de trabajo. Los mismos no sólo tratan temas vinculados con la calidad, sino también referentes a los costos, la productividad, y la seguridad entre otros. En cualquier empresa, dejando de lado su tamaño y actividad es posible y necesario fomentar este tipo de actividades tendientes a lograr un mejor trabajo en equipo y obtener la interacción entre sus componentes para mejorar los estándares de la organización. Debe tenerse siempre presente que "no hay compromiso sin participación (16)

### **TABLEROS KANBAN**

Kanban, significa letrero o etiqueta, se utiliza como herramienta de comunicación en este sistema (10).

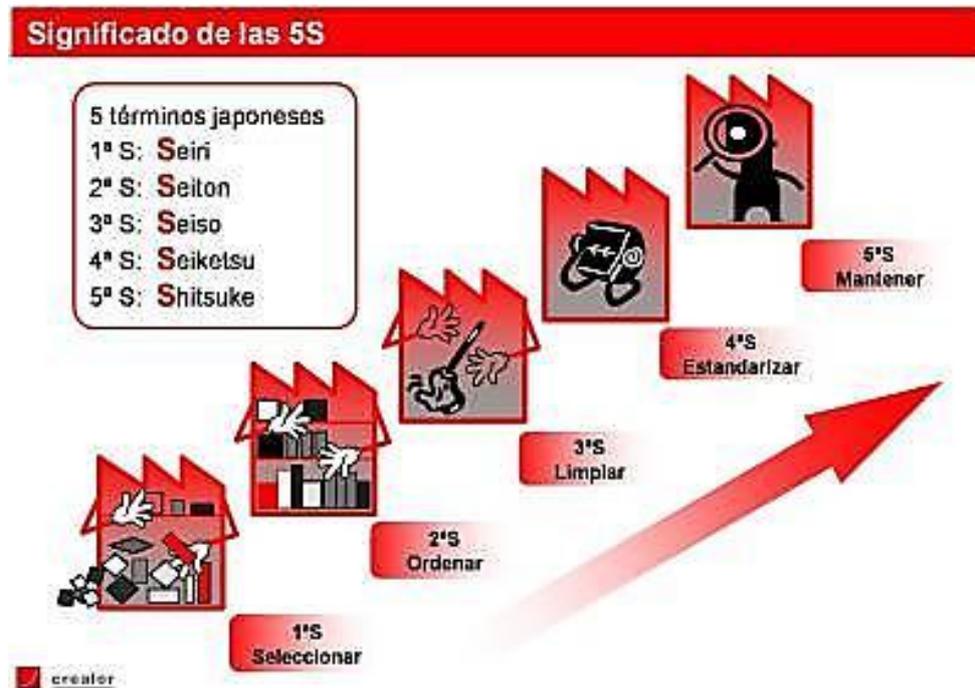
Una herramienta utilizada para organizar sus actividades es el tablero kanban," Kanban es una palabra que simplemente quiere decir letreros, carteles o notas" (10)

Esta permite organizar las actividades pendientes dando a conocer al equipo de trabajo que tarea se lleva a cabo para que no se duplique.

## 5S DEL KAIZEN

Es necesario crear condiciones que eviten desmotivación y faciliten la adopción del Kaizen. Por lo tanto, se requiere por un lado mejorar físicamente el ambiente de trabajo, aplicando las 5S.

**Ilustración 2: Las 5S del Kaizen**



Fuente: [www.plusintegralconsultores.files.wordpress.com](http://www.plusintegralconsultores.files.wordpress.com)

**Seiri.** Diferenciar entre elementos necesarios e innecesarios en el gamba<sup>2</sup> y eliminar estos últimos. Un método práctico y fácil consiste en retirar cualquier cosa que no se vaya a utilizar en los próximos 30 días. Con frecuencia, seiri comienza con una campaña de etiquetas rojas que se colocan sobre los elementos que consideran como innecesarios. Al final de la campaña de etiquetas rojas, todos los gerentes -incluidos el presidente y el gerente de planta lo mismo que los administradores del gamba- deben reunirse y echar un buen vistazo al montón de suministros y trabajos en proceso y comenzar a llevar a cabo el Kaizen para corregir el sistema que dio lugar a este despilfarro.

<sup>2</sup> Gamba: significa el área donde ocurre o el área de trabajo donde analizaremos el problema

**Seiton:** Disponer en forma ordenada todos los elementos que quedan después del seiri, para minimizar el tiempo de búsqueda de manera que puedan ser utilizadas cuando se necesiten.

**Seiso:** Mantener limpias las máquinas y los ambientes de trabajo. También hay un axioma que dice que seiso significa verificar. Un operador que limpia una máquina puede descubrir muchos defectos de funcionamiento (máquina cubierta de aceite, hollín y polvo; fuga de aceite; una grieta; tuercas y tornillos flojos).

**Seiketsu:** Extender hacia uno mismo el concepto de limpieza y practicar los tres pasos anteriores en forma continua y todos los días.

**Shitsuke:** Construir autodisciplina y formar el hábito de comprometerse en las 5 S mediante el establecimiento de estándares. Las 5 S pueden considerarse como una filosofía, una forma de vida en nuestro trabajo diario (5)

### **LAS 3 M'S DE KAIZEN**

Se han desarrollado varios sistemas de puntos de comprobación de Kaizen para ayudar tanto a los trabajadores como a la administración a estar siempre alertas de las áreas de mejoramiento (10).

Las 3 M'S de Kaizen se refieren a *muda* (desperdicio), *muri* (restricciones-irracionalidad), *mura* (diferencias, inconsistencia).

En toda empresa se tienen actividades que agregan valor y las que no al producto o servicio final que el cliente obtiene, por lo tanto identificar estas actividades es muy importante. Muda significa desperdicio; sin embargo, las implicaciones de la palabra incluyen cualquier cosa o cualquier actividad que no agregue valor (17).

Los recursos (personas, máquinas, materiales) en cada proceso agregan valor o no lo hacen. Muda hace referencia a cualquier actividad que no agregue valor. Existen siete categorías clásicas de mudas:

**Ilustración 3: 3 M'S Sistemas de puntos de comprobación de Kaizen (Alertas)**

MUDA (despedicio)	MURI (tensión)	MURA (discrepancia)
1 Personal	Potencial humano	Potencial humano
2 Técnica	Técnica	Técnica
3 Método	Método	Método
4 Tiempo	Tiempo	Tiempo
5 Instalaciones	Instalaciones	Instalaciones
6 Patrones y herramientas	Patrones y herramientas	Patrones y herramientas
7 Materiales	Materiales	Materiales
8 Volumen de producción	Volumen de producción	Volumen de producción
9 Inventario	Inventario	Inventario
10 Lugar	Lugar	Lugar
11 Forma de pensar	Forma de pensar	Forma de pensar

Fuente: Imai, Kaizen La clave de la ventaja competitiva japonesa.

Determinar estas mudas en la administración permite incrementar la productividad sin aumentar esfuerzo, para esto es necesario de tres grupos de: reglas, “del mínimo esfuerzo, reglas de los movimientos rítmicos y simétricos, y reglas de utilización del espacio y de las herramientas” (17).

### PRINCIPALES MUDAS

- Muda de sobre-producción.
- Muda de tiempos de espera.
- Muda de transporte.
- Muda de proceso.
- Muda de inventario.
- Muda de actividades.
- Muda de retrabajo / rechazos

**MUDAS ADMINISTRATIVAS:**

Generalmente las empresas cuenta con actividades administrativas en las cuales existen muchas mudas por ejemplo: excesiva cantidad de formularios, formularios mal diseñados, excesivo inventario, falta de sistematización en los archivos documentales, pérdida del tiempo por la mala localización de la documentación, copias innecesarias, falta de reciclaje de hojas, mala utilización del material o herramientas (18)

Existen tres factores relacionados entre sí que determinan la calidad del trabajo administrativo, los cuales pueden marcar la diferencia entre un empleado eficiente y un empleado deficiente: la capacitación, motivación y dirección (17)

Lefcovich menciona varias mudas en el área de trabajo como pueden ser: exceso de movimientos y traslados, excesiva subdivisión de procesos y/o actividades, falta de equipos de trabajo, falta de información y administración, mala distribución de áreas y/u oficinas.

La utilización ineficiente del tiempo da como resultado el estancamiento en el trabajo de oficina, esto sucede cuando un documento o segmento de información permanece en un escritorio o dentro de un computador esperando una decisión o una firma. Todo estancamiento produce despilfarro. Los desperdicios (muda) conducen invariablemente a la pérdida de tiempo, por eso el lugar de trabajo (gemba) debe estar siempre ordenado (15).

El tiempo es un activo que con frecuencia se desprecia. Si se dilapida pone en peligro el mejor de los planes; si se utiliza cuidadosamente hace que la administración sea más efectiva y menos inquietante. El tiempo es irrecuperable. Al menos en teoría, siempre es posible obtener más dinero o contratar otra persona, pero el tiempo debe utilizarse con prudencia. Una vez que el tiempo se ha gastado, nadie tiene una segunda oportunidad para usarlo (15).

A continuación se detallan las principales mudas que se pueden observar en las diferentes empresas sin importar el tamaño que estas tengan y las posibles causas.

- Duplicación de tareas, en parte por falta de información compartida
- Tiempos muertos de papelería (trámites que en realidad duran 5 minutos tienen tiempos de espera en escritorios o papeleras de horas hasta días o semanas.
- Excesiva subdivisión de procesos y/o actividades. Falta de trabajo en grupos o equipos de trabajo.
- Ineficiencia de control interno.
- Posibles fraudes externos contra la compañía,
- Posibles fraudes internos.
- Información poco confiable o inexacta a los efectos de la toma de decisiones.
- Falta de cumplimiento a normativas.
- Excesiva cantidad de formularios, con duplicación de información y/o innecesarios.
- Formularios mal diseñados
- Excesivo inventario / stock de formularios.
- Falta de información y administración por excepción
- Información fuera de tiempo y/o inexacta
- Sobre-estructura organizativa. Ello puede ser el resultado de excesivos actividades manuales, tramos de control demasiados cortos, falta de empowerment, carencia de objetivos organizacionales claramente definidos o política de sobre-empleo.
- Software: inadecuado, no parametrizable, de lenta ejecución, no adaptado a las características de la empresa o del negocio.
- Averías y falta de mantenimiento en computadoras, impresoras, sistema lumínico, teléfonos.
- Falta de resguardo de datos informáticos.
- Deficiente supervisión

- Deficiente capacitación del personal
- Excesivos niveles de estandarización o normativas internas
- Exceso de informes internos
- Exceso de reuniones internas y/o interrupciones externas
- Improductividades por exceso de especialización o división de trabajo
- Lentitud de impresoras, fotocopiadoras o procesos de cómputos La muda (desperdicio) es un enemigo público que hay que hacer desaparecer.
- Exceso de inventario requiere costos extras para manejo y manutención, cubre los problemas de la operación y conlleva a la no mejora continua como por ejemplo costo del exceso de inventario, costos extra por mantenerlos, costos extra por almacenarlos, productos vencidos

## **1.2. TEORIA DEMING**

Kaizen utiliza el círculo de Deming como herramienta para la mejora continua.

El Doctor Deming fue el primer experto en calidad norteamericano que enseñó la calidad en forma metódica a los japoneses. Entre los mayores aportes realizados por Deming se encuentran los 14 puntos de Deming, así como el ciclo de Shewhart conocido también como PDCA por sus siglas en inglés, planifique, haga, verifique y actúe (18).

El Dr. William Edwards Deming era uno de los grandes expertos de control de calidad que había desarrollado una metodología basada en métodos estadísticos. Deming insistía en no describir funciones cerradas, suprimir objetivos numéricos, no pagar por horas, romper las barreras departamentales y dar mayor participación a las ideas innovadoras de los trabajadores.

Según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que traducido es el mejoramiento continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

El mejoramiento continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

### **1.2.1. EL CICLO PHVA (PLANIFICAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR).**

El modelo fue desarrollado por Shewhart y perfeccionado por Deming (18).

El ciclo PHVA, también es conocido como “Círculo de Deming“, ya que fue el Dr. Williams Edwards Deming uno de los primeros que utilizó este esquema lógico en la mejora de la calidad y le dio un fuerte impulso.

El doctor Deming conocido por sus logros en Japón donde 1950 se dedicó a enseñar a ingenieros y altos ejecutivos sus conceptos y metodología de gerencia de calidad.

Basado en un concepto ideado por Walter A. Shewhart, el Ciclo PHVA constituye una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos, también se lo denomina espiral de mejora continua y es muy utilizado por los diversos sistemas aplicados en las organizaciones para gestionar aspectos tales como calidad ISO 9000, medio ambiente ISO 14000, salud y seguridad ocupacional OHSAS 18000, o inocuidad alimentaria ISO 22000.

### **1.2.2. CONCEPTO DEL CICLO PHVA**

El nombre del Ciclo PDCA (o Ciclo PHVA) viene de las siglas Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, en inglés Plan, Do, Check, Act. También es conocido como Ciclo de mejora continua o Círculo de Deming, por ser Edwards Deming su autor. Esta metodología describe los cuatro pasos esenciales que se deben llevar a cabo de forma sistemática para lograr la mejora continua, entendiendo como tal al mejoramiento continuado de la calidad (disminución de fallos, aumento de la eficacia y eficiencia, solución de problemas, previsión y eliminación de riesgos potenciales (19)

El círculo de Deming está compuesto por 4 etapas las cuales son repetitivas es decir, una vez acabada la etapa final se debe volver a la primera y repetir el ciclo de nuevo, para mantener y mejorar las actividades, son reevaluadas periódicamente.

Destacó la importancia de la constante interacción entre investigación, diseño, producción y ventas en la conducción de los negocios de la compañía. Para llegar a una mejor calidad que satisfaga a los clientes, deben recorrerse constantemente las cuatro etapas, con la calidad como criterio máximo. Después, este concepto de hacer girar siempre la rueda de Deming se extendió a todas las fases de la administración (10).

### 1.2.1. ETAPAS DEL CICLO PHVA EN UNA ORGANIZACIÓN

Las cuatro etapas que componen el ciclo son las siguientes:

#### Ilustración 4 Ciclo PHVA: Planificar, Hacer, Verificar, Actuar.



Fuente: Jimeno Bernal, 2014

**1. Planificar (Plan):** Se buscan las actividades susceptibles de mejora y se establecen los objetivos a alcanzar. Para buscar posibles mejoras se pueden realizar grupos de trabajo, escuchar las opiniones de los trabajadores, buscar nuevas tecnologías mejores a las que se están usando ahora.

**2. Hacer (Do):** Se realizan los cambios para implantar la mejora propuesta. Generalmente conviene hacer una prueba piloto para probar el funcionamiento antes de realizar los cambios a gran escala.

**3. Controlar o Verificar (Check):** Una vez implantada la mejora, se deja un periodo de prueba para verificar su correcto funcionamiento. Si la mejora no cumple las expectativas iniciales habrá que modificarla para ajustarla a los objetivos esperados.

**4. Actuar (Act):** Por último, una vez finalizado el periodo de prueba se deben estudiar los resultados y compararlos con el funcionamiento de las actividades antes de haber sido implantada la mejora. Si los resultados son satisfactorios se implantará la mejora de forma definitiva, y si no lo son habrá que decidir si realizar cambios para ajustar los resultados o si desecharla. Una vez terminado el paso 4, se debe volver al primer paso periódicamente para estudiar nuevas mejoras a implantar.

Tan pronto como se hace un mejoramiento se convierte en un estándar que será refutado con nuevos planes para más mejoramientos.

En este contexto resulta ineludible utilizar la metodología PHVA impulsada por Deming, como una forma de ver las cosas que puede ayudar a la empresa a descubrirse a sí misma y orientar cambios que la vuelvan más eficiente y competitiva (19).

### **1.3. TEORÍA KAORU ISHIKAWA**

Kaizen hace uso del diagrama causa efecto presentado por Ishikawa.

Ishikawa explicó el interés y el éxito de los japoneses en la calidad basándose en la filosofía del kanji (escritura de letras chinas), puesto que la dificultad de su aprendizaje favorece los hábitos de trabajo preciso (10).

Como herramienta para estudio de causas de los problemas, destaca su conocido Diagrama causa-efecto llamado también Diagrama de espina de pescado" por la forma que tiene.

#### **1.3.1. DIAGRAMA CAUSA-EFECTO**

El diagrama de Ishikawa, o Diagrama Causa-Efecto, es una herramienta que ayuda a identificar, clasificar y poner de manifiesto posibles causas, tanto de problemas específicos como de características de calidad. Ilustra gráficamente las relaciones existentes entre un resultado dado (efectos) y los factores (causas) que influyen en ese resultado.

Se dice que los problemas relacionados con la calidad raramente tienen causas únicas, sino que suele haber implicados en ellos, es necesario encontrar estas causas y ubicarlas en el diagrama.

#### **1.3.2. ELEMENTOS CLAVES DEL PENSAMIENTO ISHIKAWA**

La calidad empieza con la educación y termina con la educación. • El primer paso a la calidad es conocer lo que el cliente requiere. • El estado ideal de la calidad es cuando la inspección no es necesaria.

“¿Quiere usted decir qué debemos examinar el problema con nuestros enemigos?” A esto, Ishikawa replicó, “No debe considerarlos como sus enemigos. Debe pensar que el siguiente proceso es su cliente. Debe visitar a éste todos los días para cerciorarse de que está satisfecho con el producto” (10)

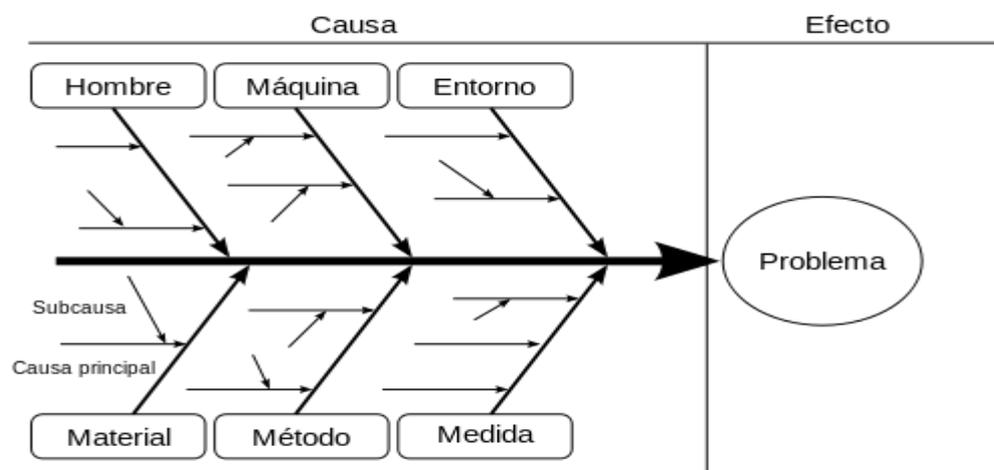
- Hay que remover la raíz del problema, no los síntomas,
- El control de la calidad es responsabilidad de todos los trabajadores
- No confundir los medios con los objetivos
- Primero poner la calidad y después poner tus ganancias a largo plazo.
- Los altos ejecutivos de las empresas no deben de tener envidia cuando un cliente interno da una opinión valiosa.
- Los problemas pueden ser resueltos con simples herramientas para el análisis
- Información sin información de dispersión es información falsa.

### 1.3.3. DIAGRAMA DE ESPINA DE PESCADO

El diagrama de espina de pescado está formado principalmente por los siguientes factores

- La espina dorsal
- Las causas primarias
- Las causas secundarias
- Las causas terciarias
- Ponderaciones

**Ilustración 5 Diagrama de Espina de Pescado**



Fuente: Imagen Wikipedia

## **1.4. TEORIA DE JURAN**

Es bien conocido que los conceptos iniciales del control de calidad estadístico y sus implicaciones administrativas fueron llevados al Japón por pioneros tales como Deming y Juran en los años posteriores a la guerra (10).

Después de la Segunda Guerra mundial, después de los aportes que realizara a los empresarios de ese país, Juran expuso sus conocimientos sobre el Rol de la Gerencia en la Promoción de las Actividades de Control de Calidad

Expuso con bastante fuerza sus planteamientos respecto a la definición de las políticas de calidad y la planificación de la calidad.

### **1.4.1. FILOSOFIA DE JURAN**

En 1954, J. M. Juran produjo el concepto de control de calidad como una herramienta administrativa vital para mejorar el desempeño administrativo. En la actualidad, el control de calidad se usa como herramienta para construir un sistema de interacción continua entre todos los elementos responsables de la conducción de los negocios de una compañía a fin de lograr una calidad mejorada que satisfaga la demanda del cliente (10).

La filosofía de Juran establece:

- Medir el costo de tener una calidad pobre
- Adecuar el producto para el uso
- Lograr conformidad con especificaciones
- Mejorar proyecto por proyecto
- La calidad es el mejor negocio

### **1.4.2. PRINCIPIOS DE LA TEORIA JURAN**

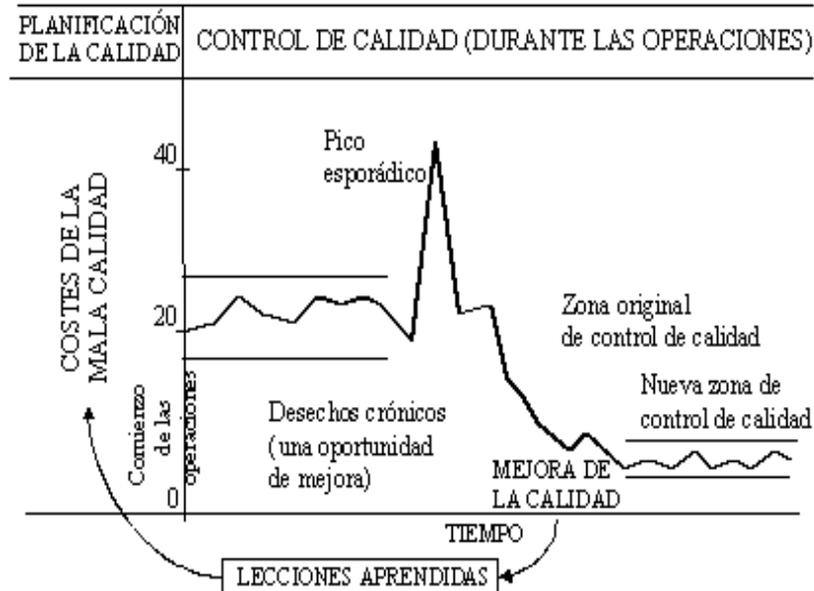
Los principios de la teoría se refieren a:

- Crear conciencia de la necesidad y oportunidad para la mejoría.
- Establecer metas para la mejoría.

- Organizar para lograr las metas (establecer un consejo de calidad, identificar los problemas, seleccionar proyectos, nombrar equipos, etc.)
- Proporcionar entrenamiento.
- Realizar proyectos para solucionar problemas.
- Informar sobre el progreso
- Otorgar reconocimientos.
- Comunicar los resultados.
- Mantener registro de los resultados.
- Mantener el impulso al hacer que la mejoría anual sea parte de los sistemas y procesos regulares de la compañía.

**Ilustración 6 Diagrama de la trilogía de Juran**

## El Diagrama de la Trilogía de Juran



Fuente: Imagen internet buscador Google

## **1.5. METODOLOGIA CADENA DE VALOR**

### **1.5.1. CONCEPTO**

La cadena de valor es un modelo teórico que gráfica y permite describir las actividades de una organización para generar valor al cliente final y a la misma empresa. Según esta definición se dice que una empresa tiene una ventaja competitiva frente a otra cuando es capaz de aumentar el margen (ya sea bajando los costos o aumentando las ventas). Este margen se analiza por supuesto a través de la cadena de valor de Michael Porter, concepto que presentó al mundo en su libro de 1985 (21)

### **1.5.2. ACTIVIDADES EN LA CADENA DE VALOR**

#### **1.5.2.1. Actividades Primarias**

Estas actividades son las implicadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador así como la asistencia posterior a la venta.

Estas actividades se dividen a su vez en cinco categorías genéricas

**Logística interna:** primera actividad primaria de la cadena de valor. Las empresas necesitan gestionar y administrar una manera de recibir y almacenar las materias primas necesarias para crear su producto, así como el medio para distribuir los materiales. Cuanto más eficiente sea la logística interna, mayor es el valor generado en la primera actividad.

**Operaciones:** es la siguiente etapa de la cadena de valor. Las operaciones toman las materias primas desde la logística de entrada y crea el producto. Naturalmente, mientras más eficientes sean las operaciones de una empresa, más dinero la empresa podrá ahorrar, proporcionando un valor agregado en el resultado final.

**Logística Externa:** Después de que el producto está terminado, la siguiente actividad de la cadena de valor es la logística de salida. Aquí es donde el producto sale del centro de la producción y se entrega a los mayoristas, distribuidores, o incluso a los consumidores finales dependiendo de la empresa.

Marketing y Ventas: Marketing y ventas es la cuarta actividad primaria de la cadena de valor. Aquí hay que tener cuidado con los gastos de publicidad, los cuales son una parte fundamental de las ventas.

Servicios: La actividad final de la cadena de valor es el servicio. Los servicios cubren muchas áreas, que van desde la administración de cualquier instalación hasta el servicio al cliente después de la venta del producto. Tener una fuerte componente de servicio en la cadena de suministro proporciona a los clientes el apoyo y confianza necesaria, lo que aumenta el valor del producto.

### 1.5.2.2. Actividades de Apoyo

Son las que sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa.

**Ilustración 7: Cadena de Valor**



Fuente: Imagen de Internet Web y Empresas 2014

## **1.6. MARCO CONCEPTUAL**

### **Calidad.**

Existe muy poco acuerdo sobre lo que constituye la calidad. En su sentido más amplio, la calidad es algo que puede mejorarse. Cuando hablamos de "calidad" uno tiende a pensar primero en términos de calidad del producto. Cuando se analiza en el contexto de la estrategia de Kaizen, nada puede estar más lejos de la verdad. Aquí la preocupación de máxima importancia es la calidad de las personas. Infundir la calidad en las personas significa ayudarlas a llegar a ser conscientes del Kaizen (10).

### **Cultura KAIZEN**

Una cultura organizacional basada en los tres principios; Proceso y Resultados, Pensamiento Sistémico y No juzgar, No culpar. (10)

### **Gestión con Calidad Total:**

La gestión es entendida como el proceso que determina la forma de organizar las actividades de la empresa, sus políticas, objetivos y responsabilidades.

La gestión de calidad es una filosofía adoptada por organizaciones que confían en el cambio orientado hacia el cliente y que persiguen mejoras continuas en sus procesos diarios. Esto implica que todo su personal, de cualquier rango, también puede tomar decisiones.

Los principios de esta filosofía de gestión son adoptados por las organizaciones para realzar la calidad de sus productos y servicios, y de esta manera aumentar su eficiencia y productividad.

### **Cliente, Externo**

Un usuario final que paga por el proyecto o servicio entregado por una empresa, generando así ingresos para la compañía. El objetivo de las empresas de clase mundial es "deleitar continuamente" a sus clientes, creando

así un "un creciente afecto" por sus productos y servicios. Puede haber varios clientes, todos los cuáles deben ser considerados por el proveedor.

### **Cliente, Interno**

Dentro de los principales elementos de la gestión se encuentra el elemento humano que es la parte esencial para el éxito o fracaso del logro de los objetivos trazados en la estrategia, ellos concentrarán todos sus esfuerzos en pos de lograr la realización de la estrategia, los que se encargarán de ejecutar o realizar las tareas de cada una de las partes de la estructura organizacional que se haya definido. La participación de las personas, en definitiva, constituye la acción, la ejecución, la gestión.

### **Gemba (o GENBA)**

Una Palabra Japonesa que literalmente significa "el lugar real". Utilizado en el contexto Kaizen, Gemba normalmente se utiliza para referirse a la planta o el lugar en el que el núcleo de proceso se lleva a cabo. En un sentido más amplio, Gemba se refiere a cualquier lugar en una empresa donde se realiza el trabajo; por lo que podría tener un gemba de ingeniería, un gemba de ventas, un gemba de contabilidad

### **Mantenimiento**

El mantenimiento se refiere a las actividades cuyo fin es mantener actuales los estándares tecnológicos, administrativos y de operación.

### **No Juzgar, No Culpar**

Uno de los tres Principios Kaizen, en contraste con la tendencia tradicional de buscar quién es el culpable de los problemas y errores, en este enfoque se analiza el problema en busca de la solución. También implícito en este principio, está el enfoque de curiosidad infantil sobre cómo funcionan las cosas y cómo pueden ser mejoradas, en lugar de juzgar si las cosas ya hechas son buenas o malas, correctas o incorrectas. El principio no implica que los

gerentes no deban juzgar, ya que el buen juicio siempre es necesario en la toma de decisiones.

### **Control de Calidad No Estadístico**

Gran parte del control de la calidad es no estadístico, sobre todo la parte que tiene que ver con los recursos humanos. Los elementos son la autodisciplina, la moral, comunicaciones, relaciones, y estandarización. La estadística es sólo una herramienta de Control de la Calidad y son de uso limitado en lo que respecta a los seres humanos y los métodos.

### **Sistema de Sugerencias**

Uno de los siete sistemas Kaizen, este sistema de sugerencias es una parte esencial del Kaizen orientado al individuo. Su diseño es cuidadosamente trazado, implementado y comunicado. Se presta escrupulosa atención a la respuesta de la alta gestión, y al desarrollo de un sistema de retroalimentación, reconocimiento y recompensas.

### **Warusa-Kagen**

Un término en TQC que se refiere a las cosas que todavía no son problemas, pero que aún no están bien. A menudo son un punto de partida de las actividades de mejora, porque si se dejan desatendidos pueden convertirse en serios problemas. En el gemba, por lo general, los operadores son quienes primero se dan cuenta de los warusa-Kagen, y que por tanto están en la primera línea de la mejora.

### **Empresa**

La empresa, en definitiva, no es más que un conjunto de elementos de la más variada condición y naturaleza, los cuales bajo un régimen de organización, establecido por el empresario, se afectan funcionalmente a una determinada actividad económica, consistente en la producción, comercialización o intercambio de bienes y servicios para el mercado. La empresa es, entonces, *un resultado de la actividad creativa del empresario*, y tiene por características

fundamentales la organización y la actividad, en la medida que la suma de elementos estáticos o dinámicos que la componen adquieren, a través de dicha organización funcional, una entidad mayor, y un valor superior y distinto al que representan el conjunto de los mismos por su sola suma<sup>3</sup>.

Elementos que integran la empresa de esta forma:

Los elementos que la integran son:

- Los bienes materiales.
- Los bienes inmateriales.
- Las relaciones laborales.
- Los derechos.
- El personal.
- La clientela.
- La inserción o participación en determinados mercados.
- Las funciones de producción y comercialización.
- La capacitación.
- Las expectativas de ganancias y beneficios -entre otros

### **Funciones de la Administración o del Gerente**

De acuerdo con el enfoque de las funciones, los gerentes realizan ciertas actividades o funciones mientras coordinan eficiente y eficazmente el trabajo de otros. A principios del siglo veinte, Henri Fayol empresario francés, propuso por primera vez que todos los gerentes ejecutan cinco funciones:

Las funciones de administración son: Planeación, Organización, Dirección y Control.

---

<sup>3</sup>Araya, 2010, p.190

## **Administración**

Bladimir Barrenechea Vargas indican que la administración es un conjunto de conocimientos sistematizados (teórico-práctico), cuya doctrina se sustenta en la transformación de los recursos sobre la base de la cooperación humana, además, es un mecanismo de proceso entre (pensar-hacer-ser) y tiene una aplicación multidisciplinaria.

Sabemos que coordinar y supervisar a otros es lo que distingue una posición gerencial de una que no lo es, sin embargo no significa que los gerentes puedan hacer lo que quieran en cualquier lugar o de cualquier forma; por el contrario, la administración implica garantizar que la gente responsable de realizar actividades laborales, las realice de forma eficiente y eficaz, o al menos es a lo que aspiran los gerentes.

## **Organización**

Robbins y Coulter dicen sobre organización, que es un acuerdo deliberado de personas para llevar a cabo un propósito específico, y tienen tres características comunes.

Una organización tiene un propósito definido, que se expresa a través de objetivos que la organización espera cumplir.

Cada organización está formada por personas, y cuenta con ellas para realizar el trabajo necesario y lograr las metas.

Todas las organizaciones crean una estructura deliberada dentro de la cual los miembros realizan su trabajo, estructura que puede ser abierta y flexible, sin acuerdos o deberes laborales específicos o explícitos.

## **El control**

Es el proceso de monitoreo, comparación y corrección de desempeño laboral. Todos los gerentes deberían controlar, aun cuando piensen que sus unidades están trabajando según lo planeado; no pueden saber realmente cómo se

están desempeñando las unidades a menos que hayan evaluado cuáles actividades se han realizado y hayan comparado el desempeño real contra el estándar deseado. Los controles efectivos garantizan que las tareas se completen de tal manera que se logren los objetivos. La efectividad de los controles se determina si se sabe qué tanto ayudan a los empleados y los gerentes a alcanzar sus objetivos mencionan Robbins y Coulter.

El control interno es sumamente importante en esta área ya que de aquí se pueden identificar muchas áreas de oportunidad de todas las partes que integran el departamento administrativo. Por la falta de control interno, puede ocasionar problemas como: a. Posibles fraudes externos contra la compañía b. Posibles fraudes internos c. Información poco confiable o inexacta a los efectos de la toma de decisiones d. Falta de cumplimiento a normativas de organismos oficiales También debemos tener varios métodos estadísticos para poder llevar un control más escrito y para poder ver los cambios que se están logrando. Algunos métodos son: • Diagrama de Pareto • Diagrama causa y efecto • Histograma • Poka yoke • Hoja de verificación • Gráficos de control El objetivo del control interno es lograr: • Evitar olvidos y errores humanos y con ello los orígenes de las causas de defectos. • Detectar defectos • Garantizar un nivel de calidad del 100%. • Informar de la presencia de olvidos, errores y también de defectos cuando su finalidad es de tipo informativa.

### **Estándar**

La definición de un estándar es la mejor manera de realizar el trabajo. Si un estándar significa la mejor manera, de aquí se deriva que el empleado debe adherirse al mismo estándar de la misma manera, todo el tiempo. Si los empleados no siguen estándares en un trabajo repetitivo, el resultado variará, llevando a fluctuaciones en la calidad. La gerencia debe especificar con claridad los estándares para los empleados, como la única manera de garantizar la mejora continua para satisfacción del cliente.

Si la gente es capaz de seguir el estándar pero no lo hace, la administración debe aplicar la disciplina. Si la gente es incapaz de seguir el estándar, la

administración debe proporcionar entrenamiento o revisar el estándar de modo que la gente pueda seguirlo (10).

## **Liderazgo**

El elemento clave es el líder, quien provee los cimientos para una buena implantación de la Calidad Total, como dice Stephen Covey:

“El líder es el cemento que mantiene unida a la Calidad Total, o la infraestructura sobre la cual construimos la Calidad Total, o incluso el catalizador que permite que todo el resto de la Calidad Total funcione (21)

W. Deming, nos dice que el 85% de los problemas de calidad se deben a deficiencias en los niveles gerenciales y que, por lo tanto, sólo ellos pueden resolverlos.

El liderazgo es uno de los elementos primarios del proceso de calidad. Sin un buen liderazgo no es posible el cambio de cultura que requiere y en consecuencia no alcanzaremos nunca los objetivos de calidad, oportunidad y costos que nos demanda el mercado.

La calidad total requiere un estilo administrativo diferente, que promueva la participación de los colaboradores en el mejoramiento continuo.

En el liderazgo para la calidad total, el jefe trabaja en función de los clientes y las necesidades de sus colaboradores.

El profesor Kaoru Ishikawa, uno de los padres de la calidad total en Japón, señalaba:

El control total de calidad empieza con educación y termina con educación. Para promoverlo con la participación de todos, hay que dar educación en control de calidad a todo el personal, desde el presidente hasta los operarios. El control de calidad es una revolución conceptual en la administración; por tanto hay que cambiar los procesos de raciocinio de todos los empleados. Para lograrlo es preciso repetir la educación una y otra vez.”

Es necesario que la empresa estructure adecuadamente su Plan de Capacitación en Calidad Total, destinado a todos los niveles de la organización, cuyos objetivos deben guardar correspondencia con los objetivos estratégicos de la organización.

### **Capacitación en Calidad Total**

Debe buscar no sólo la adquisición de nuevos conocimientos sino el cambio de actitudes y de comportamiento. Debe tenerse en cuenta que ello no se logra sólo con unas cuantas conferencias, se requiere de una acción permanente en la que se refuerce el aprendizaje con la práctica vinculada a su propio trabajo.

Para que la capacitación sea efectiva debe ser teórico-práctica, emplear ejemplos de la propia empresa o similares, ser dosificada, capacitar en aquello que va a ser utilizado y aplicar lo aprendido en el trabajo diario.

### **Tiempo.**

Recurso no contabilizado y por lo tanto no tomado en cuenta a la hora de mostrar los resultados. Recurso que no puede reservarse, sino que se consume hagamos o no una utilización útil del mismo. Malgastar el tiempo es algo muy grave, sólo cuando ha pasado un período largo de tiempo suelen darse cuenta la forma en que este ha transcurrido sin haberse generado resultado alguno. Malgastar el tiempo de clientes, usuarios, empleados, inversionistas y de los propios directivos termina con la pérdida de confianza de muchos de éstos.

El tiempo debe enfocarse tanto a los tiempos de espera, preparación, de cola, de proceso, y de inactividad, así también los tiempos de entrega, de mejoras, de atención y respuestas, de producción de nuevos diseños y de generación de resultados positivos para las partes interesadas en los procesos y actividades de la empresa.

# CAPITULO II

## CAPITULO II

## DIAGNOSTICO

## 2.1. BASE EMPRESARIAL BOLIVIA

Se realizó una revisión de los servicios de salud y asistencia social a nivel Bolivia, se recurrió a la base de datos de Fundempresa.

**Tabla 1: Bolivia base empresarial según actividad económica 2015 y 2016  
(En cantidad de empresas y porcentajes)**

SECCIÓN	ACTIVIDAD	2015 Enero	2016 Enero	CRECIMIENTO	
				En cantidad	En porcentaje
G	Venta por mayor y menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	99.004	103.226	4.222	4%
G <sub>1</sub>	Venta por mayor y por menor	93.949	97.975	4.026	4%
G <sub>2</sub>	Reparación de vehículos automotores	4.133	4.289	156	4%
G <sub>3</sub>	Venta y reparación de motocicletas	322	962	40	4%
F	Construcción	31.383	34.815	3.432	11%
C	Industria manufacturera	28.417	30.213	1.796	6%
M	Servicios profesionales y técnicos	21.012	22.525	1.513	7%
I	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	15.241	15.933	692	5%
H	Transporte y almacenamiento	15.008	15.487	479	3%
J	Información y comunicaciones	14.611	14.830	219	1%
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	9.688	10.302	614	6%
Q	Servicios de salud y de asistencia social	4.333	4.525	192	4%
S	Otras actividades de servicios	3.873	4.028	155	4%
P	Servicios de educación	3.407	3.513	106	3%
B	Explotación de minas y canteras	3.095	3.458	363	12%
A	Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura	2.823	2.964	141	5%
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	2.649	2.858	209	8%
L	Actividades inmobiliarias	2.360	2.529	169	7%
K	Intermediación financiera y seguros	1.452	1.444	-8	-1%
E	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	308	345	37	12%
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire	146	149	3	2%
	Actividad no declarada	117	155	38	32%
<b>TOTAL</b>		<b>258.927</b>	<b>273.299</b>	<b>14.372</b>	<b>6%</b>

Fuente: Fundempresa

En la tabla 1 se observa que el rubro salud y servicio social tuvo un incremento del 4 % es decir 192 empresas registradas en la base de datos de Fundempresa, de enero 2015 a enero 2016.

**Tabla 2: Base empresarial vigente Bolivia 2015 y 2016 (En cantidad de empresas y porcentaje)**

DEPARTAMENTO	2015 Enero	2016 Enero	CRECIMIENTO	
			En cantidad	En porcentaje
Santa Cruz	71.307	76.193	4.886	7%
La Paz	80.710	85.034	4.324	5%
Cochabamba	46.210	48.417	2.207	5%
Beni	7.530	8.193	663	9%
Potosi	11.035	11.666	631	6%
Tarija	14.112	14.708	596	4%
Chuquisaca	11.108	11.674	566	5%
Pando	2.845	3.113	268	9%
Oruro	14.070	14.301	231	2%
<b>TOTAL</b>	<b>258.927</b>	<b>273.299</b>	<b>14.372</b>	<b>6%</b>

Fuente: Fundempresa

Como se puede observar en la tabla 2, la base empresarial vigente para Chuquisaca, incrementó en 4%, la cantidad de empresas registradas en Fundempresa del año 2015 al año 2016 se registraron 566 empresas en los diferentes rubros.

**Tabla 3: Inscripción de empresas según departamento 2015 y 2016**

DEPARTAMENTO	2015 Enero a abril	2016 Enero a abril	CRECIMIENTO	
			En cantidad	En porcentaje
Santa Cruz	2.071	2.056	-15	-1%
La Paz	1.981	1.916	-65	-3%
Cochabamba	1.217	1.027	-190	-16%
Tarija	298	330	32	11%
Oruro	293	251	-42	-14%
Beni	236	238	2	1%
Chuquisaca	327	228	-99	-30%
Potosi	274	222	-52	-19%
Pando	127	63	-64	-50%
<b>TOTAL</b>	<b>6.824</b>	<b>6.331</b>	<b>-493</b>	<b>-7%</b>

Fuente Fundempresa

La inscripción de las empresas en Fundempresa del año 2015 al año 2016 tuvo un decremento de 30% como se puede observar en la tabla 3.

## 2.2. BASE EMPRESARIAL CHUQUISACA

Tabla 4: Base empresarial activa de Chuquisaca 2015 y 2016 por rubros

SECCIÓN	ACTIVIDAD	2015 Abril	2016 Abril	CRECIMIENTO	
				En cantidad	En porcentaje
G	Venta por mayor y por menor: reparación de vehículos automotores y motocicletas	3.822	3.863	41	1%
G <sub>1</sub>	Venta por mayor y por menor	3.644	3.680	36	1%
G <sub>2</sub>	Reparación de vehículos automotores	141	141	0	0%
G <sub>3</sub>	Venta y reparación de motocicletas	37	42	5	14%
F	Construcción	2.621	2.841	220	8%
C	Industria manufacturera	921	992	71	8%
M	Servicios profesionales y técnicos	915	984	69	8%
I	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	785	792	7	1%
J	Información y comunicaciones	755	749	-6	-1%
H	Transporte y almacenamiento	602	595	-7	-1%
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	347	352	5	1%
P	Servicios de educación	136	145	9	7%
S	Otras actividades de servicios	100	101	1	1%
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	85	93	8	9%
Q	Servicios de salud y de asistencia social	66	75	9	14%
B	Explotación de minas y canteras	56	65	9	16%
A	Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura	55	55	0	0%
L	Actividades inmobiliarias	36	36	0	0%
K	Intermediación financiera y seguros	26	24	-2	-8%
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	6	7	1	17%
E	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	4	5	1	25%
	Actividad no declarada	1	1	0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>11.339</b>	<b>11.775</b>	<b>436</b>	<b>4%</b>

Fuente Fundempresa

A pesar del decremento registrado en la tabla 3, la base empresarial activa del departamento de Chuquisaca, en el rubro de servicios de Salud y de asistencia social, incrementó en 9 empresas de la gestión 2015 a 2016, es decir que aumentó en 14%

Tabla 5: Inscripción de empresas por gestión según tipo societario 2011 - 2016

TIPO SOCIETARIO	2011	2012	2013	2014	2015	2016(1)
Empresa Unipersonal	500	1.098	2.918	1.992	737	206
Sociedad de Responsabilidad Limitada	60	67	103	87	114	22
Entidad Financiera de Vivienda	0	0	0	0	1	0
Sociedad Anonima	0	0	1	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>560</b>	<b>1.165</b>	<b>3.021</b>	<b>2.079</b>	<b>852</b>	<b>228</b>

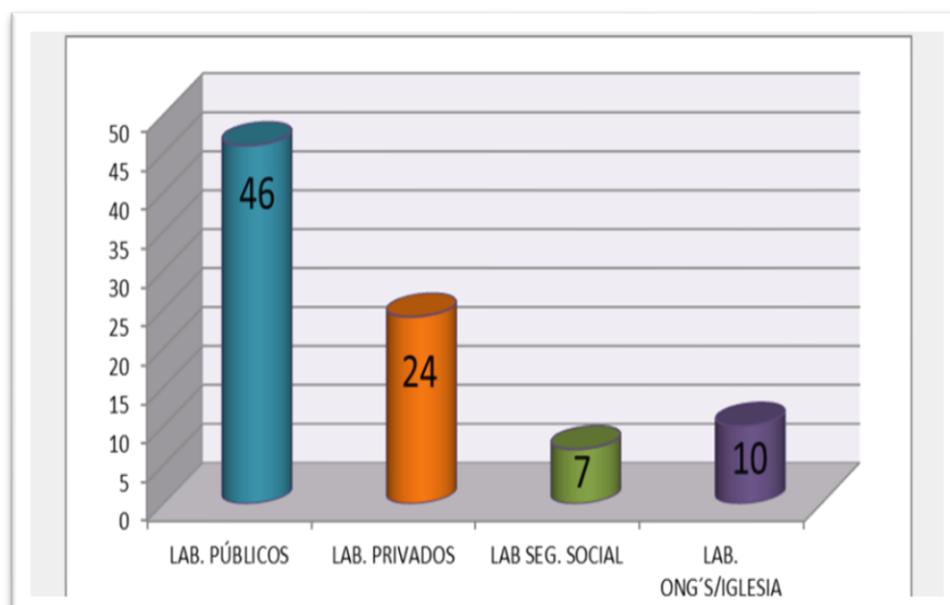
Fuente: Fundempresa

La tabla 5 muestra la inscripción de las empresas según tipo societario, desde la gestión 2011 hasta la 2016, se puede observar que hasta el año 2013 las empresas unipersonales han ido incrementando en número así como las S.R.L.; a partir del año 2014 se puede observar una disminución en las primeras, en las segundas hay una disminución, pero el 2015 nuevamente existe un aumento en la inscripción, para el 2016 existe un gran decremento en la inscripción de esta actividad económica en Fundempresa, posibles causa, el cambio existente en el entorno de las empresas desde económicos hasta políticas.

### 2.3. RED DE GABINETES DE BIOANÁLISIS DEL DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE CHUQUISACA

Los gabinetes de bioanálisis en el departamento de Chuquisaca para la gestión 2016 de acuerdo a SEDES se clasifican en: Laboratorios Públicos, Laboratorios Privados, Laboratorios Seguro Social, Laboratorios ONG's/IGLESIA, el total de estos gabinetes es de 87, de los cuales los estudiados para esta investigación son los gabinetes de bioanálisis privados.

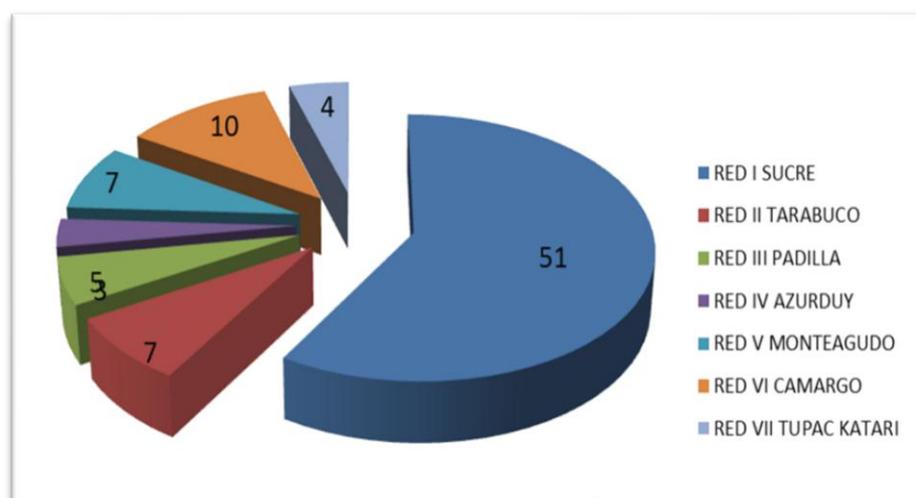
**Ilustración 8: Caracterización de los Gabinetes de Bioanálisis según dependencia administrativa gestión 2016**



Fuente: SEDES

De acuerdo con la dependencia administrativa de los gabinetes de bioanálisis, se observa en la ilustración 8 que 46 son dependientes del sector público, 24 son del sector privado, 7 de seguro social y 10 de ONG's/ iglesia.

**Ilustración 9: Distribución de los gabinetes de bioanálisis según Red de Salud**



Fuente: SEDES

En la ilustración 9 se puede observar la distribución de los gabinetes según Red de salud, la Red I, está ubicada en la ciudad de Sucre con 51 gabinetes.

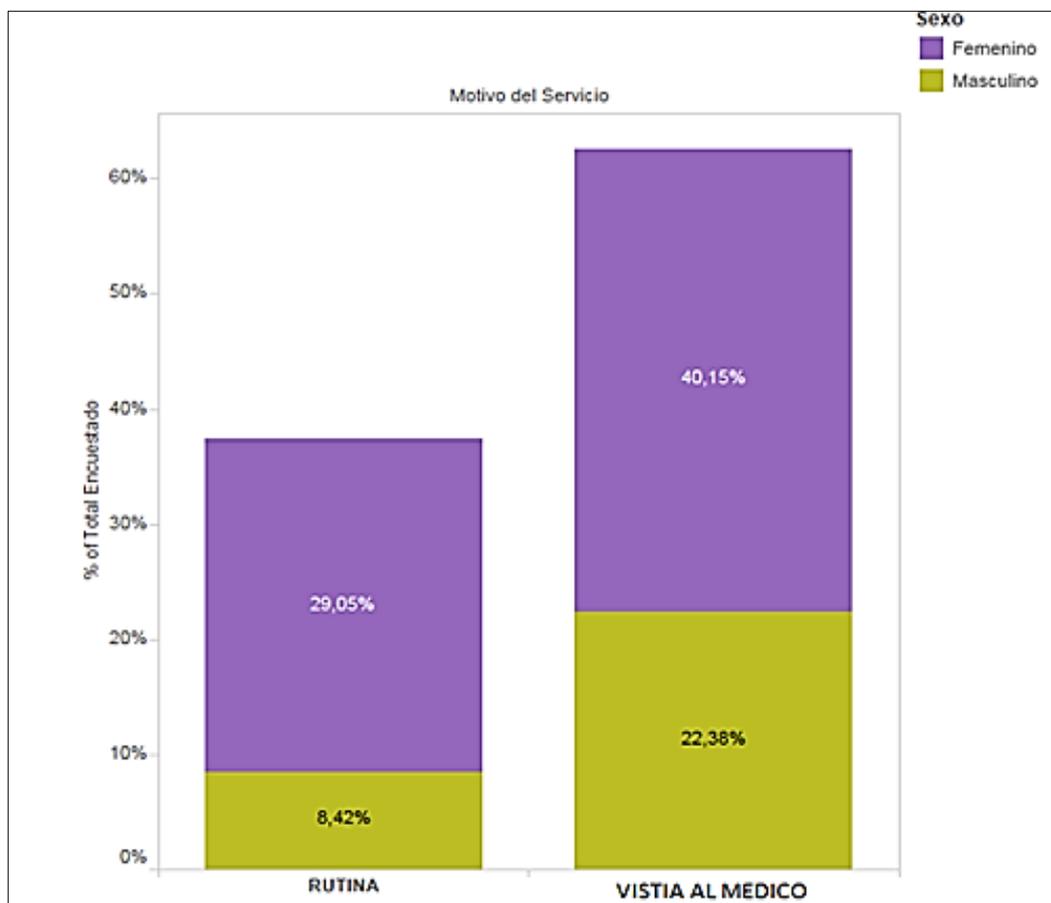
#### **2.4. KAIZEN CLIENTE EXTERNO (PACIENTE)**

El primer objetivo de Kaizen es mejorar cada día las actividades de las empresas, brindando al cliente un servicio de calidad que satisfaga sus necesidades por lo tanto los gabinetes se encuentran inmersos en esta búsqueda.

El principal motivo por el cual los pacientes hacen uso de los servicios de los gabinetes de bioanálisis con el 62,53%, es después de haber visitado al médico, el 37,47% son pacientes que deben recurrir a estos servicios frecuentemente cumpliendo con sus controles médicos dependiendo de la situación que tengan como por ejemplo controles de glucosa, colesterol, y otros; a estudios se los denomina, de rutina.

Se observa también que el 69,20% son pacientes del sexo femenino.

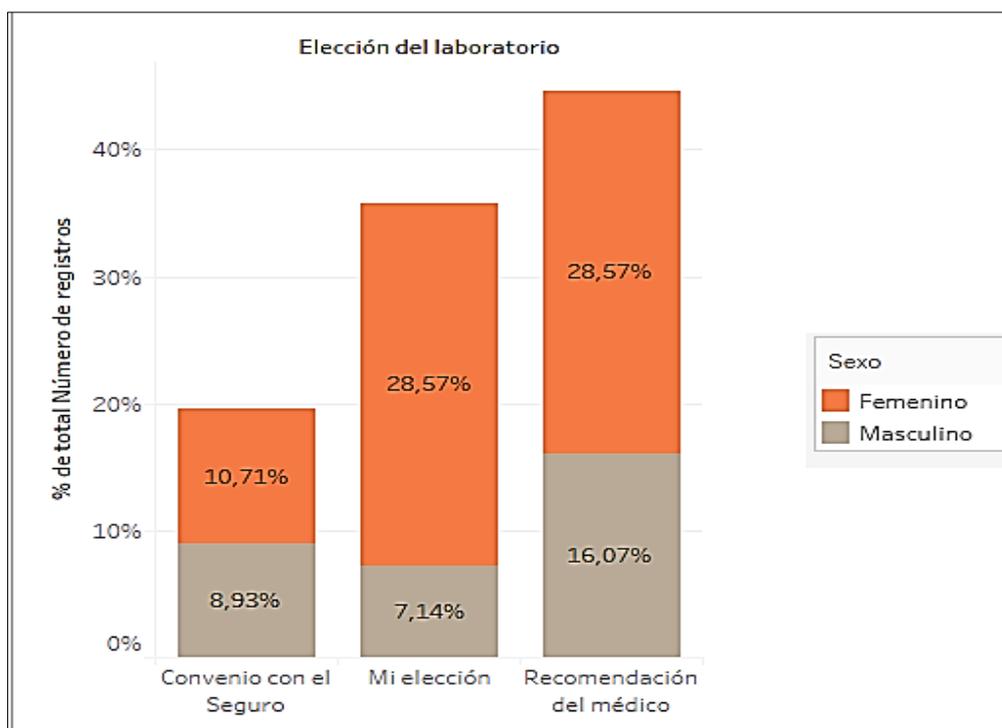
### Ilustración 10: Motivos de uso del Servicio



Fuente: Elaboración propia

Generalmente los pacientes recurren a los gabinetes de bioanálisis por recomendación del médico siendo el 44.64%, como se puede ver en la ilustración 11, seguido por elección propia del paciente con un 35.71%, algunos motivos para elegir cierto gabinete, pueden ser: la atención que reciben, la rapidez de los resultados, entre algunos; un 19,64% son pacientes que acudieron por convenios de su seguro médico, es decir que ya está establecido a qué gabinete debe acudir.

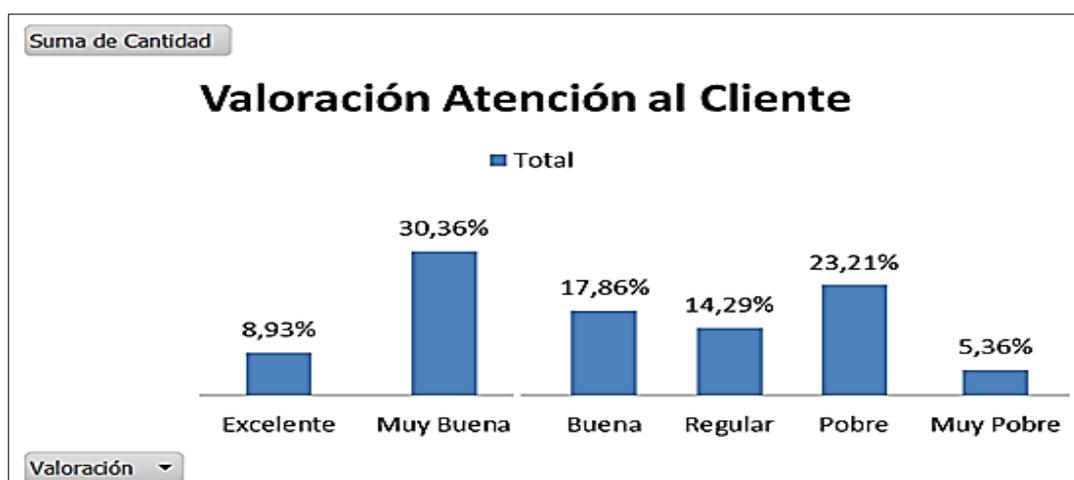
### Ilustración 11: Selección de Gabinetes de Bioanálisis



Fuente: Elaboración propia

En las siguientes ilustraciones se da a conocer la percepción de los pacientes sobre ciertas características que deben considerar los jefes/Propietarios de Gabinetes de bioanálisis para complementar, mejorar el servicio que prestan.

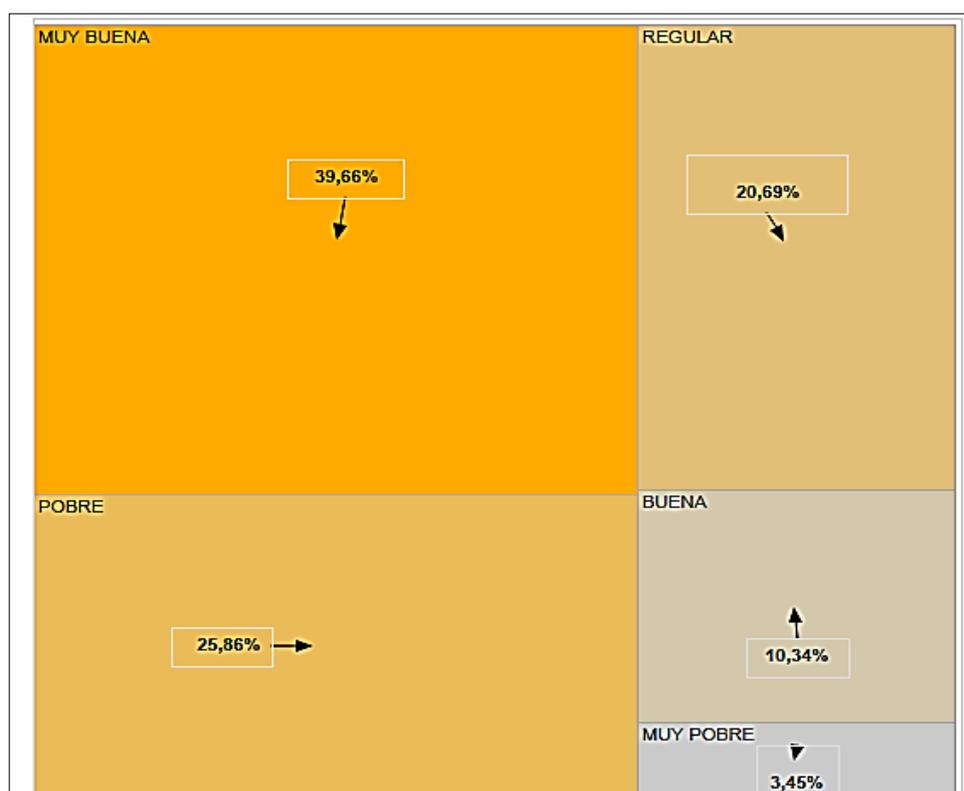
### Ilustración 12: Valoración de "Atención al Cliente"



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la valoración realizada por la atención que reciben del gabinete al cual acuden los pacientes, en la ilustración 12 se puede observar que el 30,36% indicó que la atención es muy buena, un 23,21% señala que es pobre, el 8,93% considera una atención excelente.

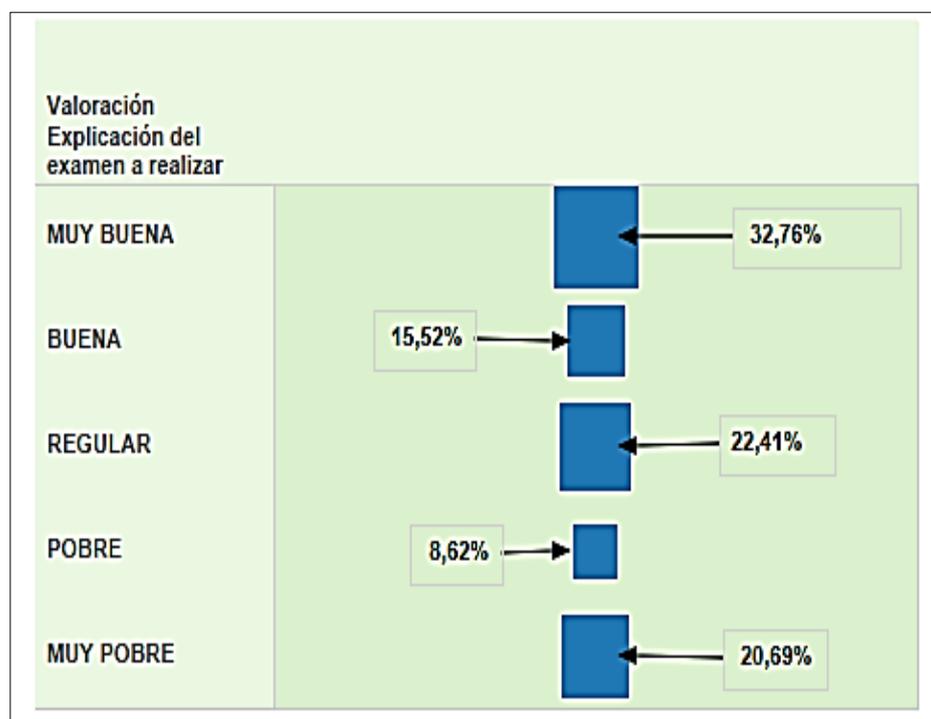
### Ilustración 13: Valoración de "Condiciones de privacidad"



Fuente: Elaboración propia

La calificación que dan los pacientes en cuanto a la atención en condición de privacidad, es decir a los ambientes en los cuales toman las muestras; se observa en la ilustración 13 que el 39,66% califica como muy buena de acuerdo al gabinete al que acuden, el 20,69% califica como regular, el 10,34% como buena, consideran el 25,86% como pobre y muy pobre el 3,45%; los pacientes requieren que estas necesidades sean consideradas al momento de tomar la muestra.

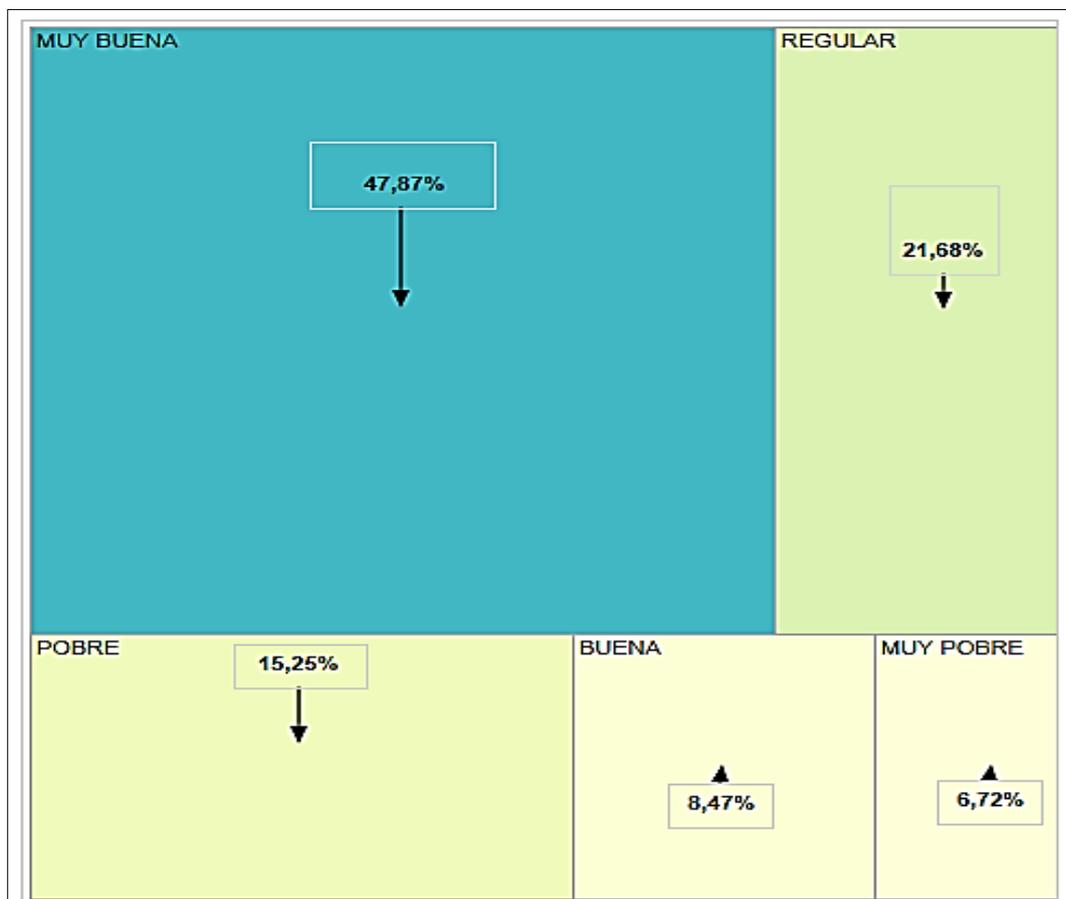
#### Ilustración 14: Valoración "Explicación antes de realizar el análisis"



Fuente: Elaboración propia

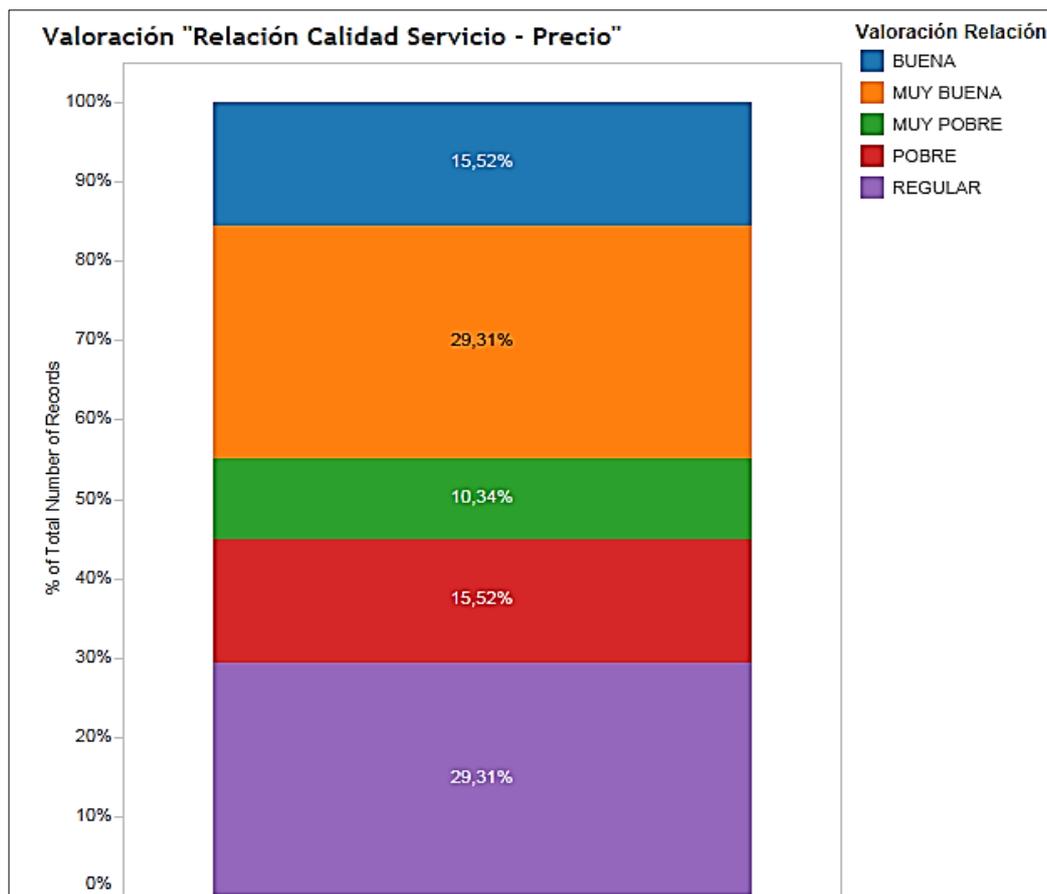
En los gabinetes, la atención al paciente incluye la explicación que brinda el cliente interno en cuanto a los requisitos previos para la toma de muestra, por ejemplo para ciertos análisis es necesario estar en ayunas, o contar con ciertas condiciones previas al análisis, así también la cotización del precio de los mismos.

El nivel de satisfacción en cuanto a las instrucciones, explicación por parte del cliente interno, antes de tomar la muestra y durante la realización de la misma; el 32,76% considera como muy buena, en muchos casos deben realizar análisis a niños por lo tanto el trato debe ser especializado para aquellos, el 15,52% califica como buena, el 22,41% como regular, el 8,62% considera explicación pobre o deficiente y el 20,69% muy pobre; en ocasiones se incurre en muestras contaminadas las cuales deben ser repetidas y esto implica tiempo tanto para el paciente como para el gabinete, además del costo por repetición del cual es responsable.

**Ilustración 15: Valoración " Instalaciones "**

Fuente: Elaboración propia

La comodidad de las instalaciones es otro aspecto considerado por el paciente, la ilustración 15 muestra que el 47,87% de los pacientes considera que las instalaciones de los gabinetes de bioanálisis son muy buenas, brindan comodidad al momento de esperar su turno para la toma de muestra como el recoger el resultado, el 8,47% como buenas, el 21,68% indica que son regulares, el 15,25% pobre, y el 6,72% muy pobre; este último porcentaje se refiere al tamaño de la sala de espera, en muchos de ellos es pequeño el ambiente, llegando a ser incómodo cuando llegan varios pacientes.

**Ilustración 16: Valoración "Relación Calidad servicio - Precio"**

Fuente: Elaboración propia

La ilustración 16 muestra la relación existente entre el precio del servicio y la calidad del mismo, el 29,31% indica que esta relación es muy buena, mismo porcentaje indica que es regular, el 15,52% indica que la relación es pobre, es decir, que el precio muchas veces excede en cuanto al servicio percibido por atención al cliente.

Los gabinetes de bioanálisis al brindar un servicio de salud, les lleva cierto tiempo procesar las muestras; para un solo paciente, el médico puede solicitar varias pruebas, el paciente considera el tiempo desde que ingresa al gabinete, hasta que retorna para obtener el resultado de sus análisis.

Como sabemos el tiempo es un factor muy importante y debe ser considerado, es necesario tanto presupuestar como inventariar la utilización de este recurso a los efectos de hacer un uso más productivo y eficaz del mismo.

### Ilustración 17: Valoración Tiempo en “Sala de espera y Ejecución de Pruebas”



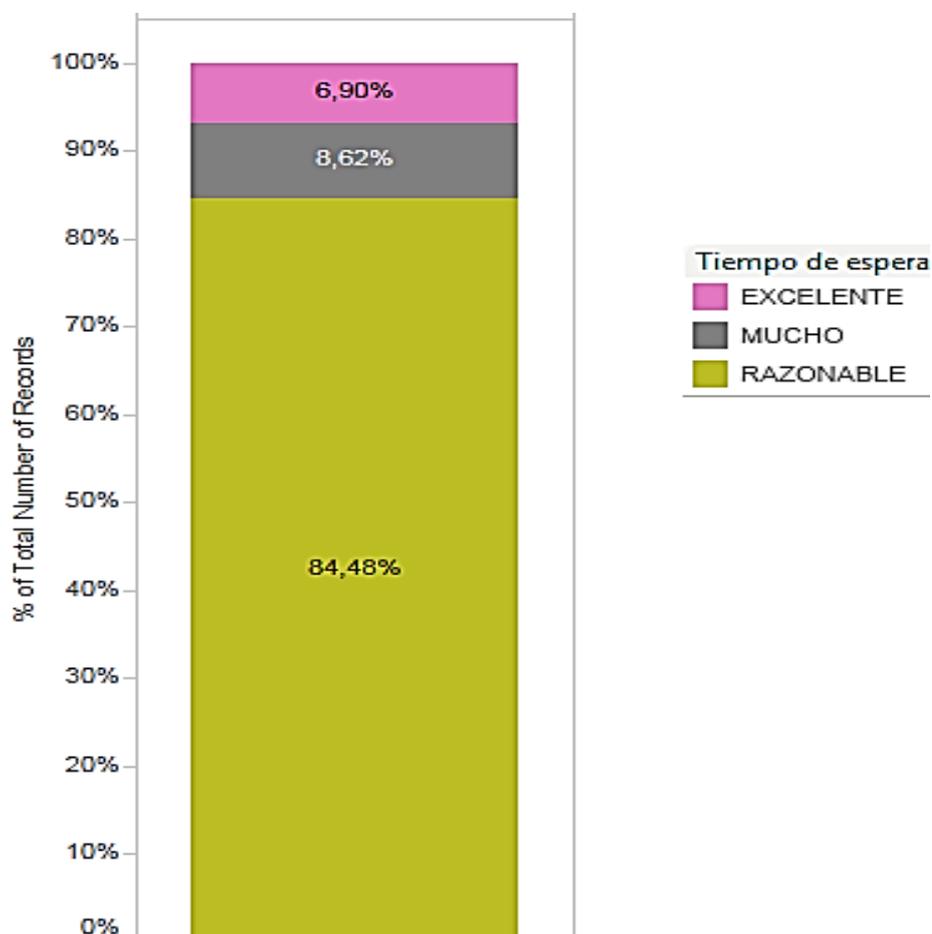
Fuente: Elaboración propia

La ilustración 17 muestra que el 70,69% de los pacientes coincide en que tanto el tiempo en sala de espera como la ejecución de las pruebas es Razonable, el 6,90% indica que el tiempo de espera en sala de espera es mucho, pero el proceso de la muestra es razonable, el 5,17% considera el tiempo para ambos casos excelente.

El tiempo debe ser controlado para poder determinar un promedio de atención, así como el periodo promedio de espera de resultados dependiendo de las pruebas ya sea cantidad o dificultad, todo esto para poder informar al paciente

al momento de su atención, para que tenga conocimiento de cuánto le tomará el proceso, permitiéndole una mejor planificación de su propio tiempo.

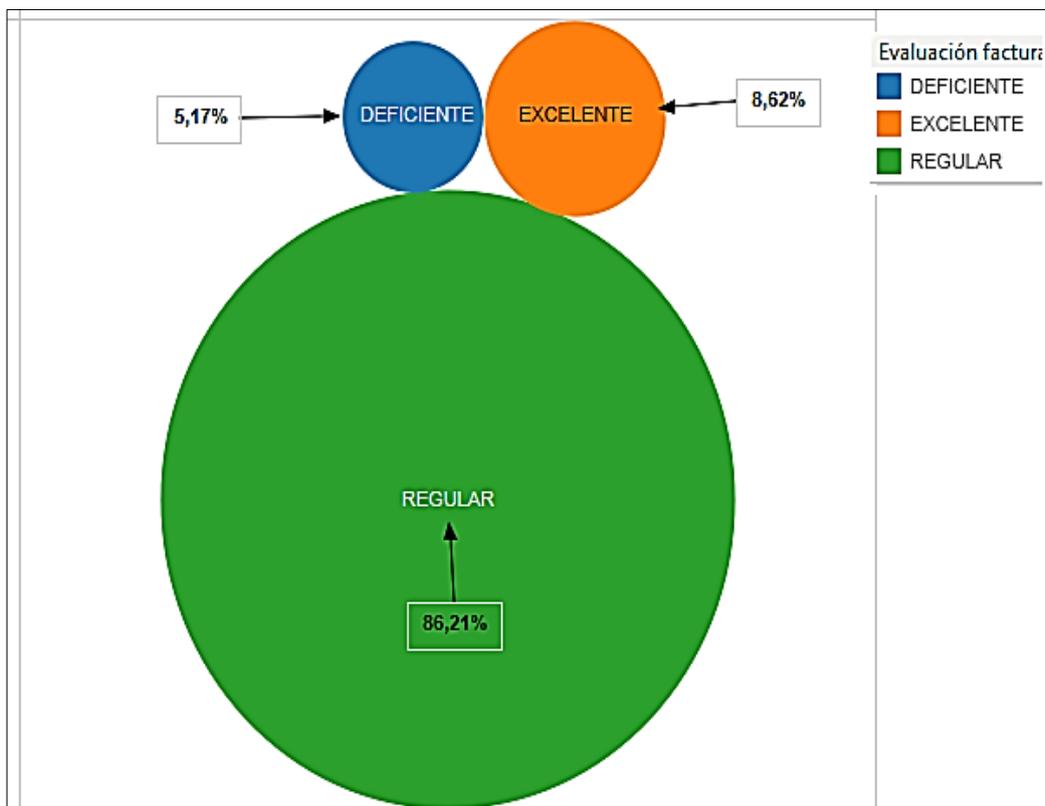
### Ilustración 18: Tiempo de Espera "Entrega de Resultados"



Fuente: Elaboración propia

El lapso de entrega de resultados depende del tipo de análisis a llevarse a cabo, la cantidad de pruebas que solicita el médico por lo tanto el cliente interno debe explicar al paciente de manera clara y precisa estos aspectos.

Se observa en la ilustración 18, el 84,46% considera que este tiempo es razonable, el 8,62% considera que demora mucho tiempo y el 6,90% el tiempo de espera es excelente siendo un porcentaje mínimo. Como se mencionó anteriormente es necesario considerar el tiempo del proceso para que el paciente pueda planificar el suyo.

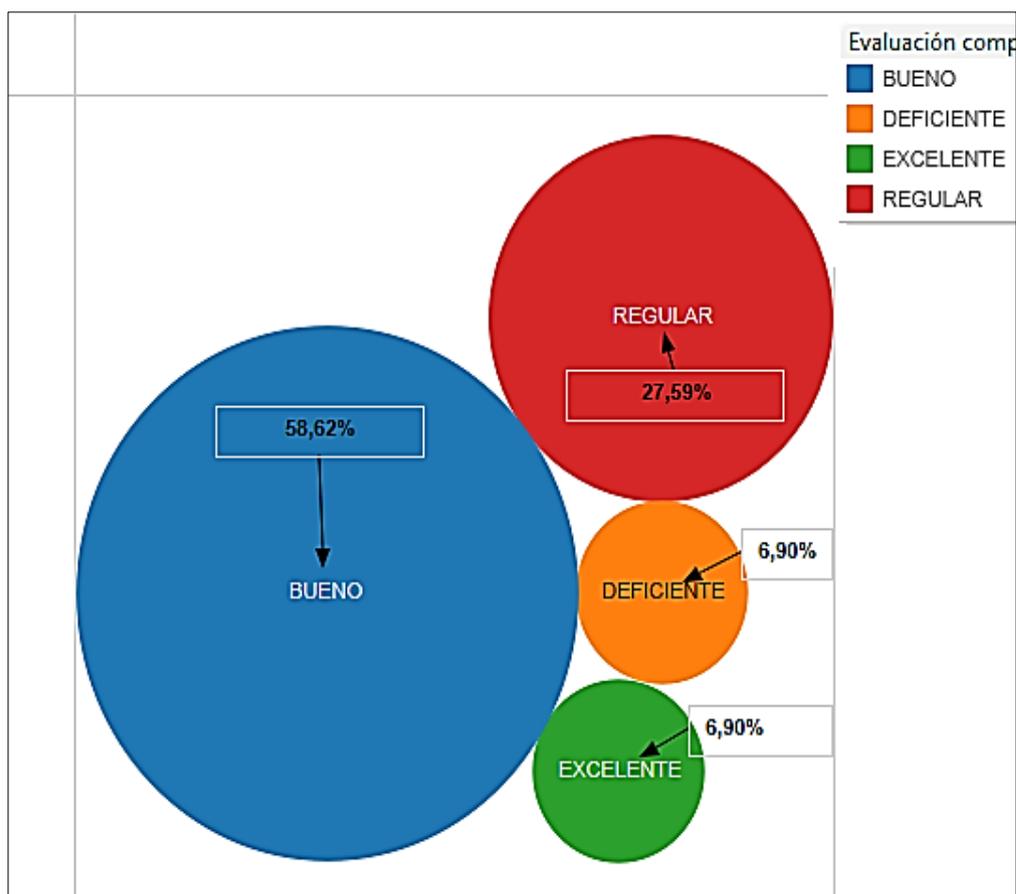
**Ilustración 19: Valoración " Facturación/Cobro por el servicio prestado"**

Fuente: Elaboración propia

Otro servicio que parte de la atención al cliente, es el cobro por el servicio y su facturación, en la ilustración 19 se observa que el 86,21% de los pacientes encuentra el servicio de facturación y cobro por los servicios como regular, el 8,62% consideran este servicio como excelente y el 5,17% como deficiente.

En muchos casos existe error al facturar por lo tanto el paciente debe recurrir nuevamente para que le realicen el cambio caso contrario, al encontrar el error en la factura, el encargado debe llamar al paciente para que regrese la factura, eso genera cierta molestia en el paciente y una actividad que no agrega valor más al contrario la calidad del servicio se ve afectada por errores como estos.

### Ilustración 20: Evaluación "Atención del Cliente Interno"



Fuente: Elaboración propia

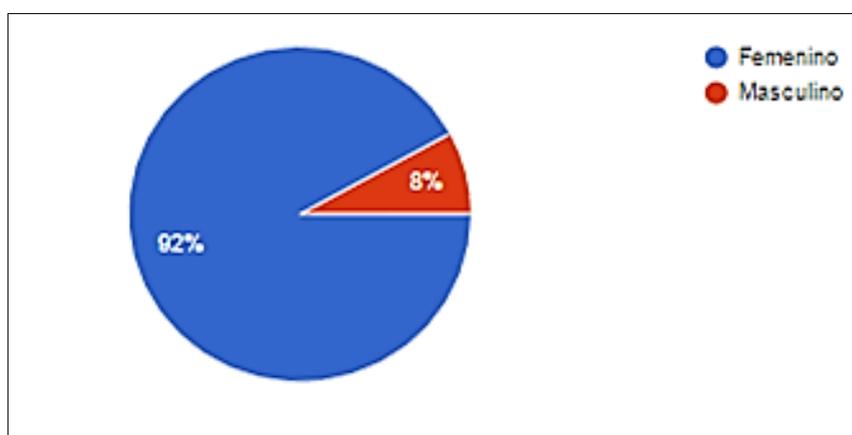
La atención brindada por parte del cliente interno es muy importante para los pacientes, desde el ingreso al gabinete hasta su salida y retorno, según se observa en la ilustración 20, el 58,62% indica el servicio como bueno, el 27,59% corresponde a una atención regular, y una evaluación 6,90% por atención deficiente y excelente ya que existen ciertas debilidades en los diferentes gabinetes.

Como se mencionó anteriormente dependiendo al servicio que brinden al paciente, este retornará, recomendará los servicios del gabinete o caso contrario no regresará.

## 2.5. KAIZEN CLIENTE INTERNO

Kaizen trata de involucrar a los empleados, ellos concentrarán todos sus esfuerzos en pos de lograr la realización del servicio, el mejoramiento progresivo involucra a todos, incluyendo tanto a gerentes como a trabajadores. Tanto la participación del cliente interno como el trabajo en equipo son la clave para el mejoramiento continuo.

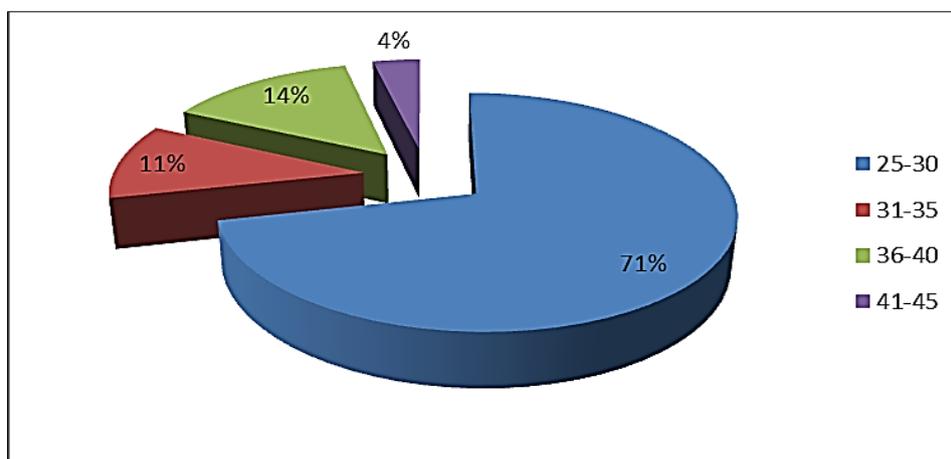
**Ilustración 21: Cliente Interno (Sexo)**



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la ilustración 21, el 92% del cliente interno que trabaja en los diferentes gabinetes de bioanálisis son mujeres y el 8% varones.

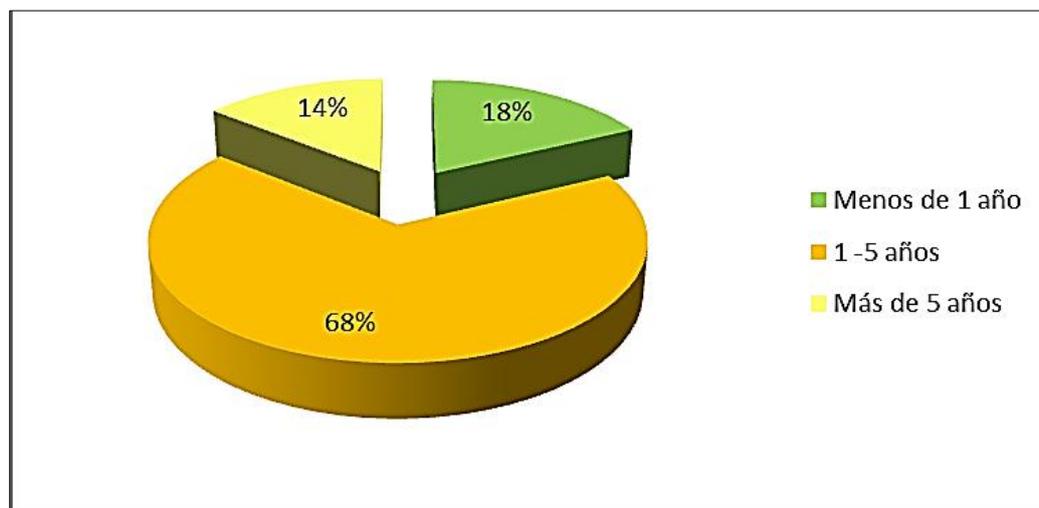
**Ilustración 22: Cliente Interno Según Edad**



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la ilustración 22, el 71% comprende a clientes internos que se encuentran entre los 25 y 30 años, el 14% entre 36 y 40, el 11% entre 31 y 35 y el 4% entre 41-45 años.

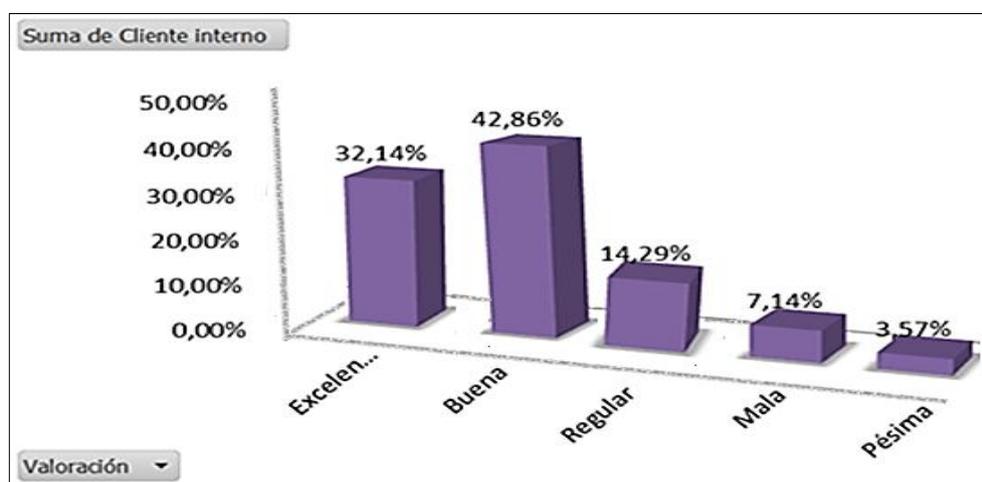
### Ilustración 23: Años de Trabajo en los Gabinetes de Bioanálisis



Fuente: Elaboración propia

En la ilustración 23 muestra que el 68% de los clientes internos, tienen entre 1 y 5 años de trabajo, el 18% trabaja menos de 1 año, son los nuevos profesionales en su mayoría y el 14% son clientes Internos que tienen más de 5 años de trabajo.

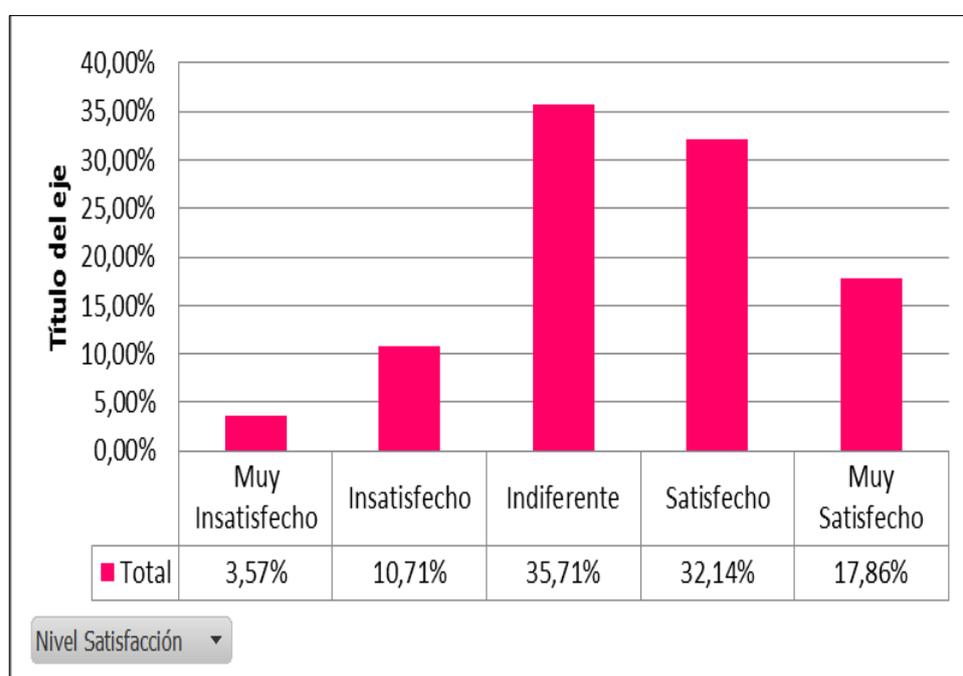
### Ilustración 24: Relación Cliente Interno-Jefe



Fuente: Elaboración propia

Tener una buena relación entre supervisor/jefe y personal, es muy importante para el cliente interno, la ilustración 24 muestra, el 42,86% tiene una relación buena, seguido del 32,14% que tienen una relación excelente, el 25 % no tiene una buena relación con sus jefes ya que existen ciertas diferencias y estas pueden ser un factor que eleve el número de rotaciones que tengan los gabinetes en cuanto a cliente interno.

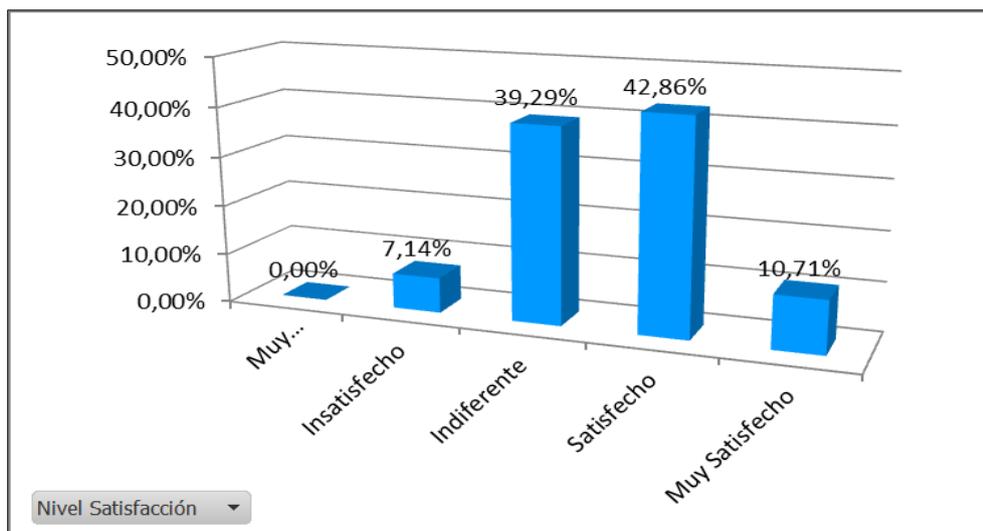
**Ilustración 25: Nivel de Satisfacción “Reconocimiento por parte de mi jefe”**



Fuente: Elaboración propia

Del reconocimiento que reciben por parte de su jefe, el 40% se encuentra entre satisfecho y muy satisfecho, el porcentaje más elevado que llama la atención es 35,71% que representa al cliente interno que se encuentra indiferente, el 14,28% se encuentra entre muy insatisfecho e insatisfecho; una forma de mantener al cliente interno motivado es el reconocimiento, muchos de ellos esperan palabras de felicitaciones, agradecimiento.

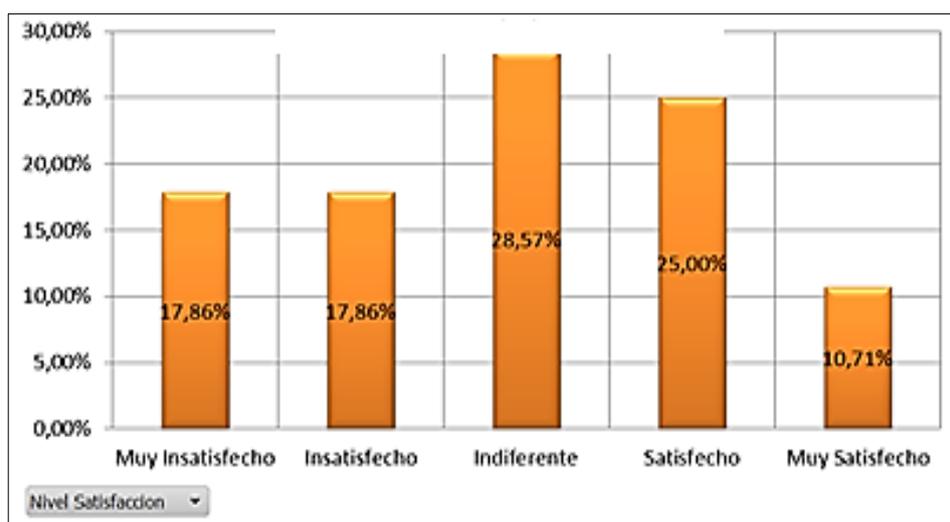
**Ilustración 26: Nivel de satisfacción “Carga horaria y de trabajo”**



Fuente: Elaboración propia

En la ilustración 26 se observa que, el 53,57% está entre satisfecho y muy satisfecho con la carga horaria y de trabajo, el 39,29% es indiferente y el 7,14% que se encuentra insatisfecho en muchos casos por la sobrecarga en horario y turnos dominicales y/o feriados; factores que podrán ser estudiados para la planificación estratégica de reconocimiento sugerida por Kaizen.

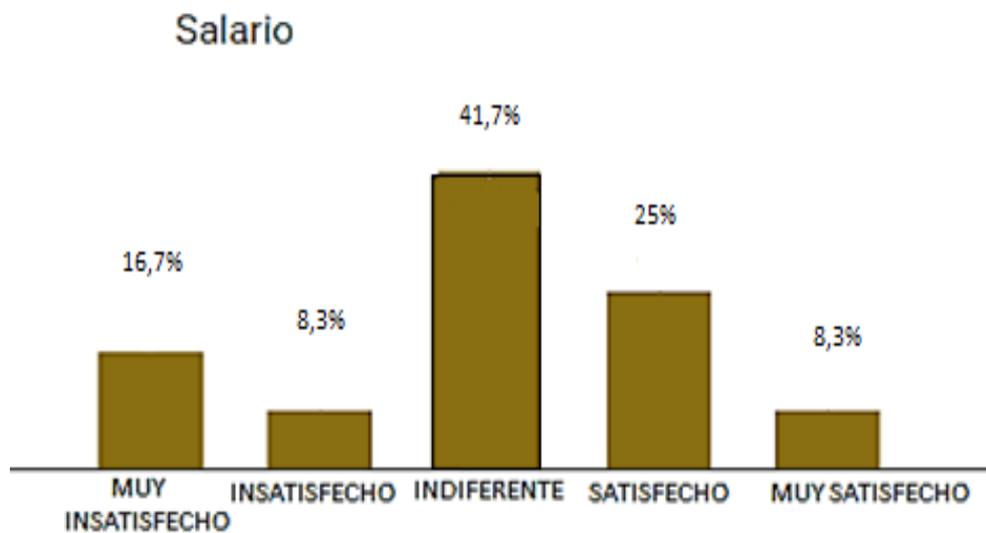
**Ilustración 27: Nivel de Satisfacción “Oportunidad de Ascenso”**



Fuente: Elaboración propia

El cliente interno al ingresar a una empresa, tiene expectativas de ir ascendiendo, en la ilustración 27, se observa que un 35,71% que se encuentra satisfecho porque en su fuente laboral existe oportunidad de crecimiento, en muchos casos ya ascendió, el 35,72% no se encuentra satisfecho por lo que muchos gabinetes tienden a ser pequeños y no ofrecen oportunidad de hacerlo, el 28,57% es indiferente; otro factor que puede ser estudiado para la rotación de personal que pueda existir en los gabinetes.

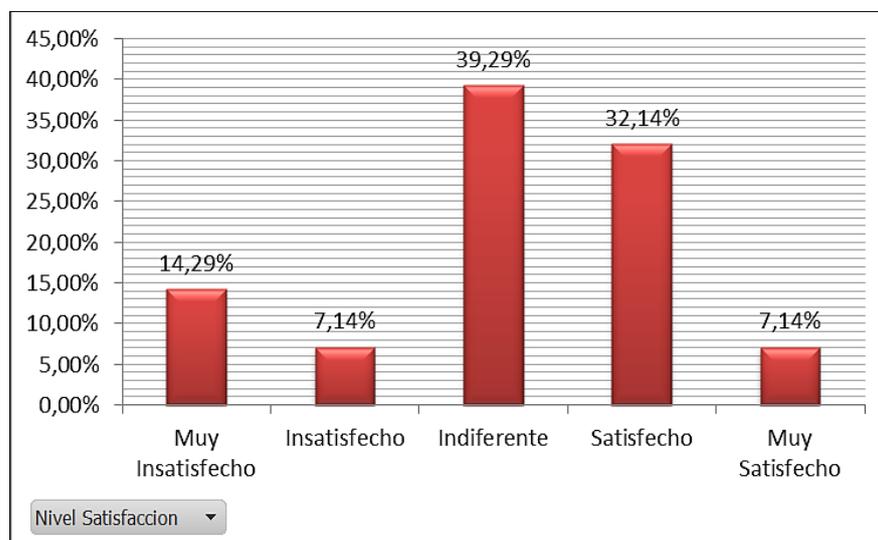
**Ilustración 28: Nivel de Satisfacción “Salario”**



Fuente: Elaboración propia

El salario es otro factor por el cual el personal puede estar satisfecho en su fuente laboral, en la ilustración 28 se observa que, el 41.7% es indiferente, el cual podrá ser tema de análisis, el 33.3% se encuentra satisfecho y un 25% no se encuentra satisfecho; si bien no puede hacerse muchos cambios en este, y teniendo conocimiento que es otro factor que motiva al cliente interno, como se mencionó anteriormente como Kaizen sugiere, se puede implementar estrategias de reconocimiento.

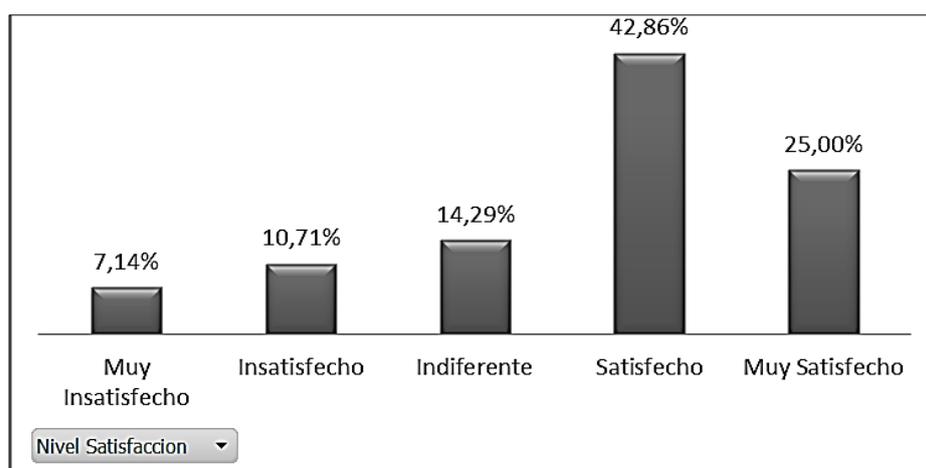
**Ilustración 29: Nivel de Satisfacción: “Capacitaciones”**



Fuente: Elaboración propia

Las capacitaciones, cursos que ofrecen las diferentes instituciones para que asista el cliente interno de los gabinetes, son diversos, pero por el tiempo de trabajo, horario, muchas veces no les es posible asistir, la ilustración 29 muestra que, el 39,28 % se encuentra satisfecho, el 39,29% es indiferente porque muchos de ellos no participan en los cursos, así como el 21.43% que no está satisfecho por lo mencionado anteriormente.

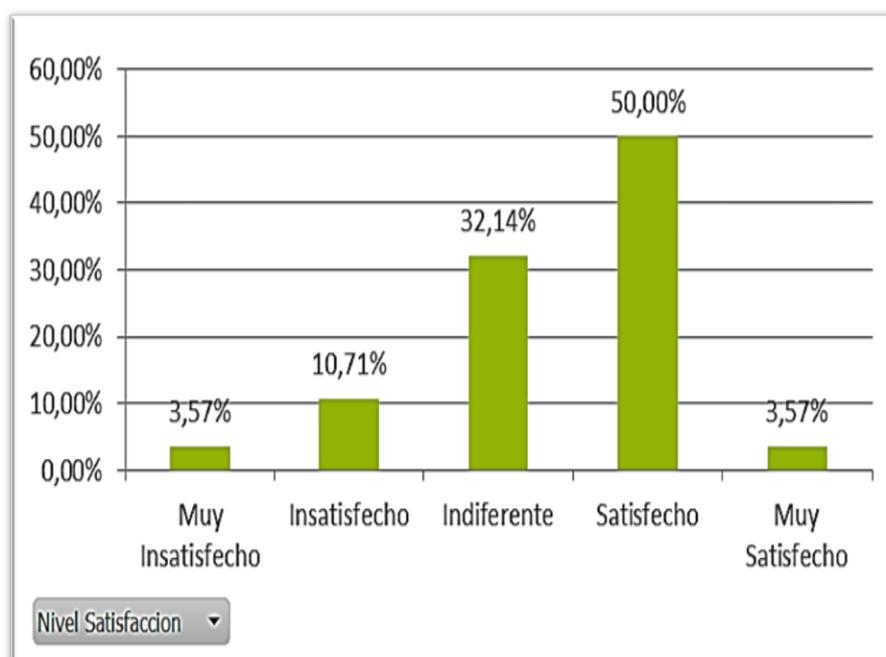
**Ilustración 30: Nivel de Satisfacción “Seguridad en el Trabajo”**



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la seguridad en el trabajo, la ilustración 30 muestra, un 67.86% se siente entre satisfecho y muy satisfecho con la seguridad que ofrece la empresa en la cual se encuentra, porque cuenta con la ropa de trabajo adecuada, un 17,85% no lo hace, el 14,29% como indiferente, datos que podrán ser analizados.

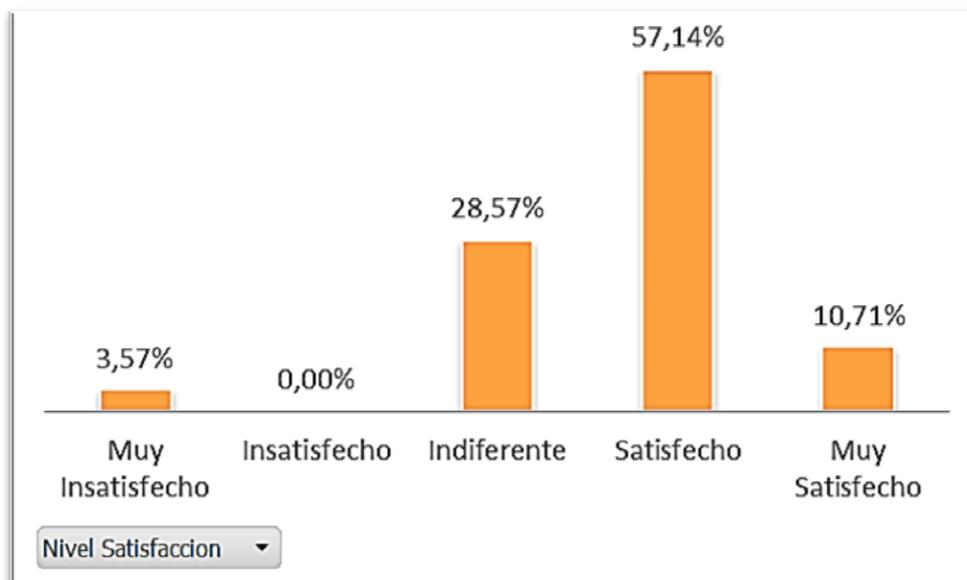
**Ilustración 31: Nivel Satisfacción “Comunicación Interna”**



Fuente: Elaboración propia

La comunicación es elemental en todo tipo de empresa, esta debe ser clara para que el trabajo se realice de manera adecuada, en la ilustración 31 se observa que, el 53,57% de los encuestados se encuentra entre satisfecho y muy satisfecho, en muchos casos el gabinete es pequeño y no hay muchas personas por lo tanto la comunicación es fluida y oportuna, el 14,28% no se encuentra satisfecho y un 32,14% es indiferente; al contar el gabinete con mayor cantidad de personal, muchas veces la comunicación se va complicando cuando no se utilizan las herramientas necesarias para informar a cada uno de los integrantes del gabinete.

### Ilustración 32: Nivel de Satisfacción “Trabajo en Equipo”



Fuente: Elaboración propia

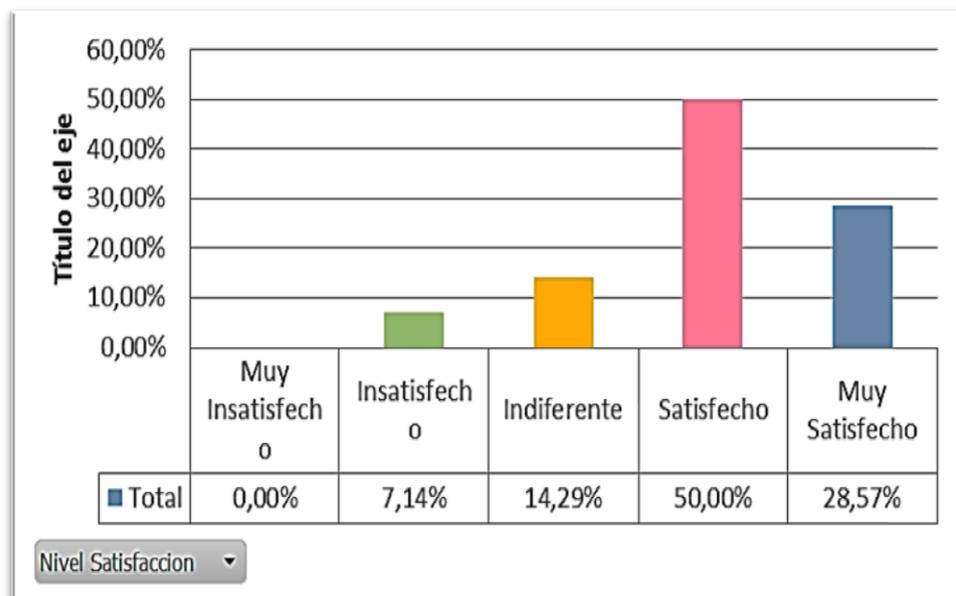
Kaizen se preocupa por el trabajo en equipo que debe existir en la fuente laboral, la ilustración 32 muestra el nivel de satisfacción del cliente interno por este aspecto.

El 57,14% se encuentra satisfecho, el 10,71% muy satisfecho, como se mencionó anteriormente, existen gabinetes que son pequeños es decir de que la cantidad de cliente interno que trabaja dentro del gabinete no superan los 6 por lo tanto trabajar en equipo se da con mayor facilidad.

El 3,57% se encuentra muy insatisfecho, un 28,57% califica como indiferente, en muchos casos no existe un trabajo en equipo como tal sino individual por la cantidad de personas que se encuentran trabajando en el gabinete.

De acuerdo con la teoría mencionada, el gerente, líder tiene una gran responsabilidad en cuanto a la creación de un ambiente de armonía, coordinar las actividades entre todos, por lo tanto debe desarrollar habilidades que le permitan lograr la unidad y trabajo en equipo dentro de la fuente laboral.

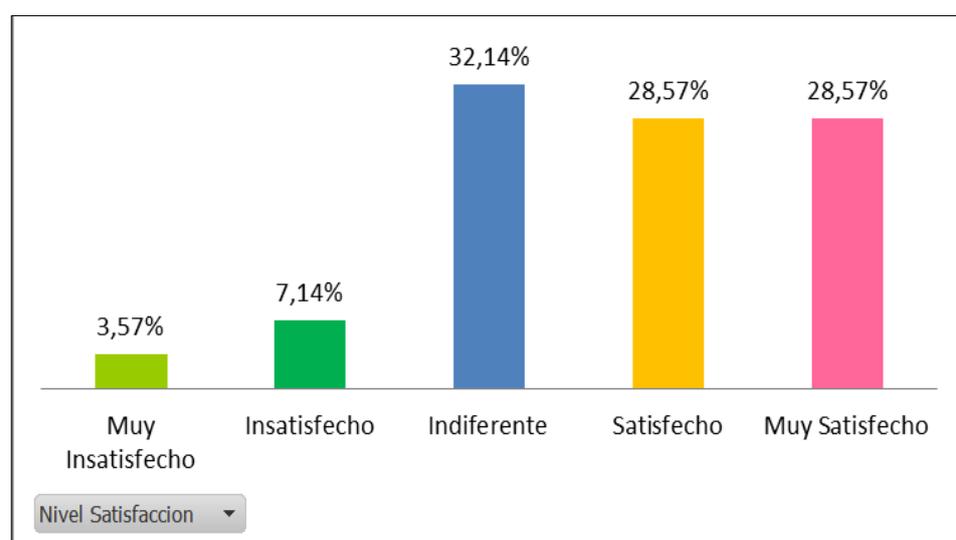
**Ilustración 33: Nivel de Satisfacción “Condiciones ambientales e higiene”**



Fuente: Elaboración propia

Las condiciones ambientales e higiene dentro de la empresa son muy importantes para el desenvolvimiento en el trabajo, en la ilustración 33 se observa que, el 50% está satisfecho, un 28,57% se encuentra muy satisfecho y el 7,14% insatisfecho y el 14,29% indiferente.

**Ilustración 34: Nivel de satisfacción “En general con la fuente Laboral”**

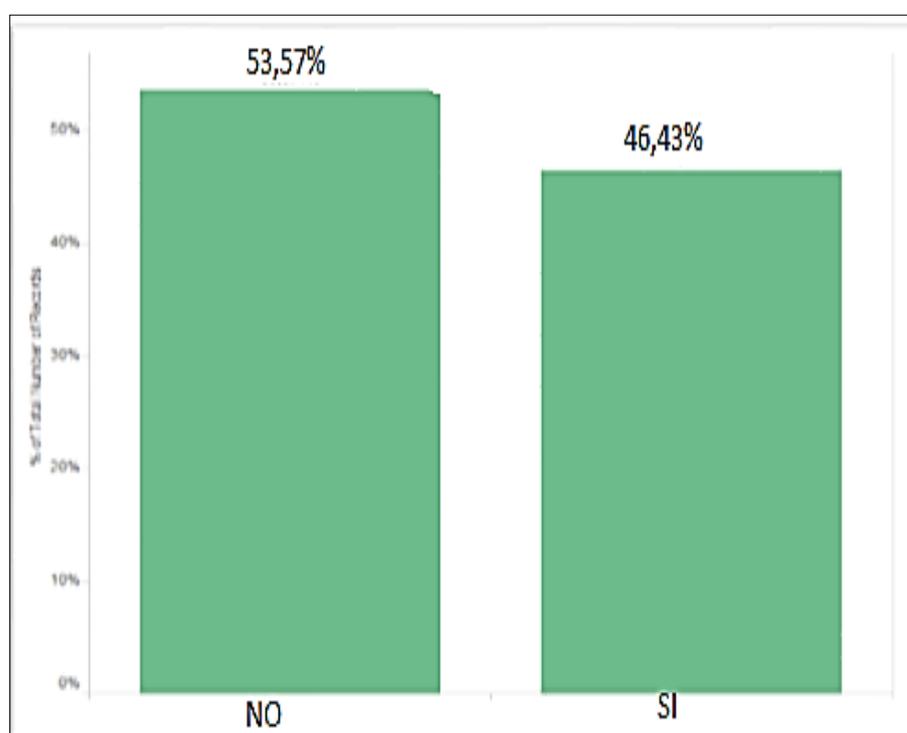


Fuente: Elaboración propia

El nivel de satisfacción en general que tiene el cliente interno en cuanto a la empresa en la cual trabaja es el siguiente: el 57,14% está satisfecho el 32,14% es indiferente con lo que le ofrece la empresa, aspecto que debe ser analizado y el 10,72% se encuentra insatisfecho.

Kaizen propone la participación de todos en la empresa, es importante para llevar a cabo el mejoramiento continuo al romper las barreras departamentales y dar mayor participación a las ideas innovadoras del cliente interno, ya que él se relaciona directamente tanto con el paciente como con el proceso.

### Ilustración 35: Participación en Toma de Decisiones.



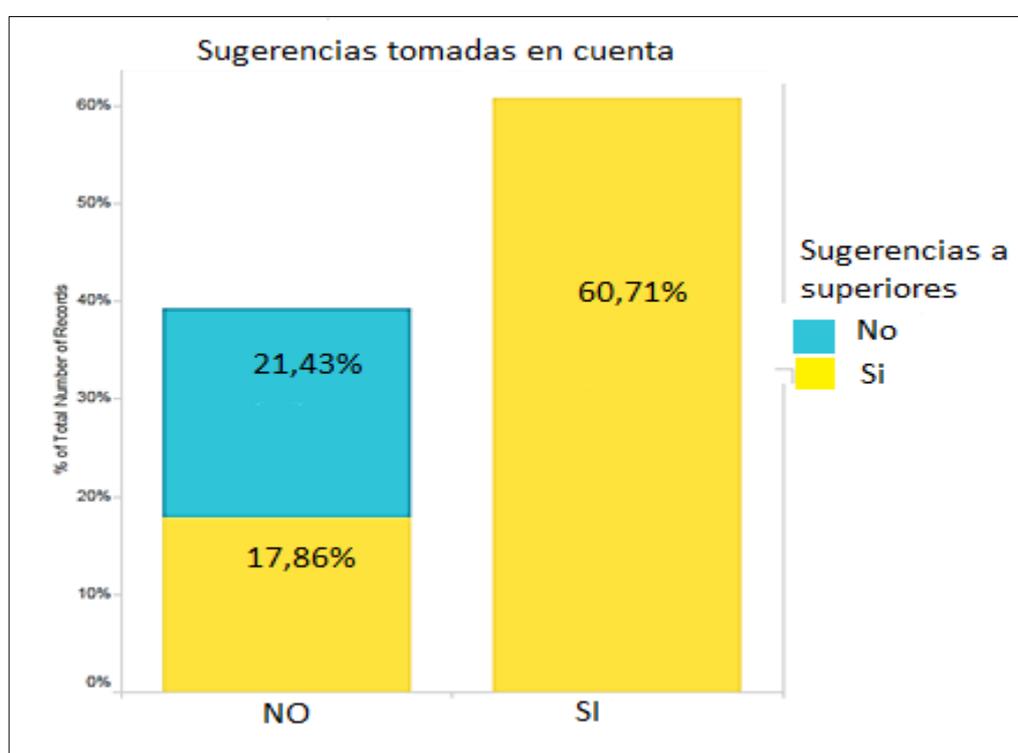
Fuente: Elaboración propia

Se observa en la ilustración 35 que, el 53,57% de los clientes internos no participan en la toma de decisiones de la empresa, sin embargo el 46,43% sí participa, existiendo una diferencia de 7,14%.

Empoderar al cliente interno es un aspecto importante en Kaizen, el cual debe ser considerado por los gabinetes.

Dentro de Kaizen se encuentra el sistema de sugerencias considerado como primordial, porque la opinión del cliente interno es importante y necesaria, ellos se encuentran en contacto directo con los pacientes, perciben hechos a detalle que no serían considerados en las encuestas, además de que son los involucrados en llevar a cabo el proceso de mejora y con sus aportes, ideas innovadoras pueden solucionarse muchos problemas.

**Ilustración 36: Cliente Interno “Sugerencias a jefe/Sugerencias tomadas en cuenta”**

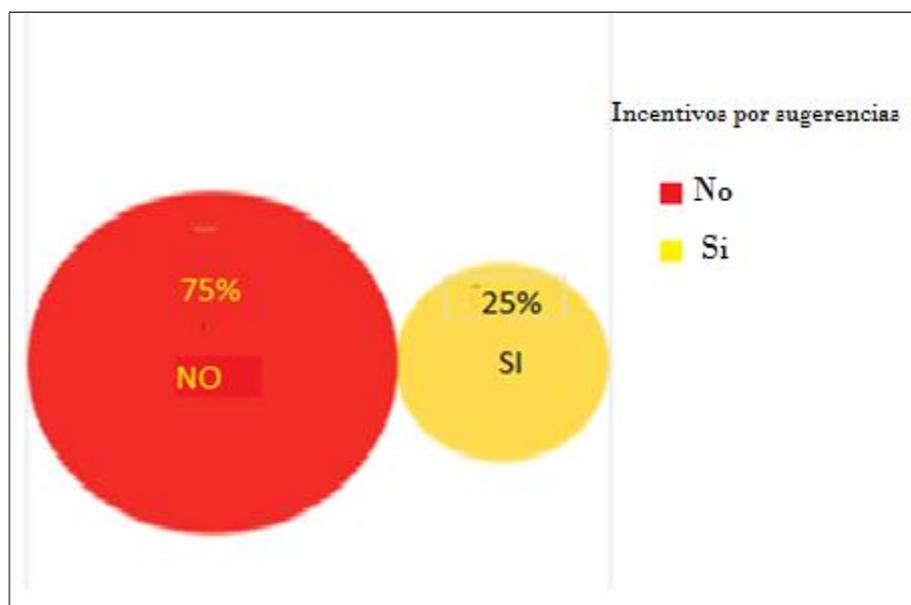


Fuente: Elaboración propia

Las sugerencias del cliente Interno son importantes para mejorar la empresa ya que ellos tienen relación directa con los pacientes y realizan los procesos operativos de los gabinetes, la ilustración 36 indica, el 78,57% participa con sugerencias a su jefe de área o superiores, del 60,71% de los clientes internos toman en cuenta sus sugerencias, pero del 17,86% no lo hacen, también se puede observar que un 21,43% no participa con sugerencias.

El Sistema de Sugerencias de Kaizen, considera también la importancia de la retroalimentación hacia el cliente por su participación desarrollando un sistema reconocimiento y recompensas del cual se estuvo mencionado anteriormente.

### Ilustración 37: Incentivos por sugerencias realizadas

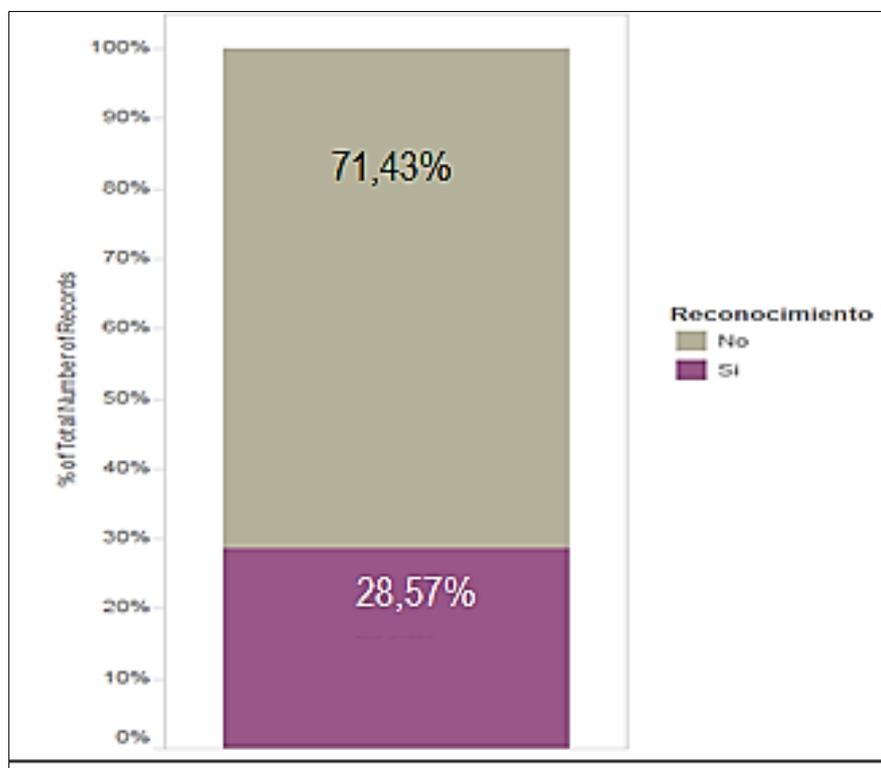


Fuente: Elaboración propia

Se observa en la ilustración 37 que el 25% de los clientes internos, son reconocidos con incentivos ya sean palabras de agradecimiento, recompensas así también recursos económicos incluso horas libres, sin embargo el 75% no recibe incentivos.

Estos factores pueden ser estudiados a mayor profundidad por los gabinetes de bioanálisis haciendo uso del diagrama de pescado, herramienta integrada en el método Kaizen.

El reconocimiento por el buen desempeño es importante para el cliente interno, el hacerlo reincide en el desenvolvimiento positivo, activo dentro de la fuente laboral, aportando con el servicio de calidad brindado al paciente.

**Ilustración 38: Reconocimiento por Buen Desempeño Laboral**

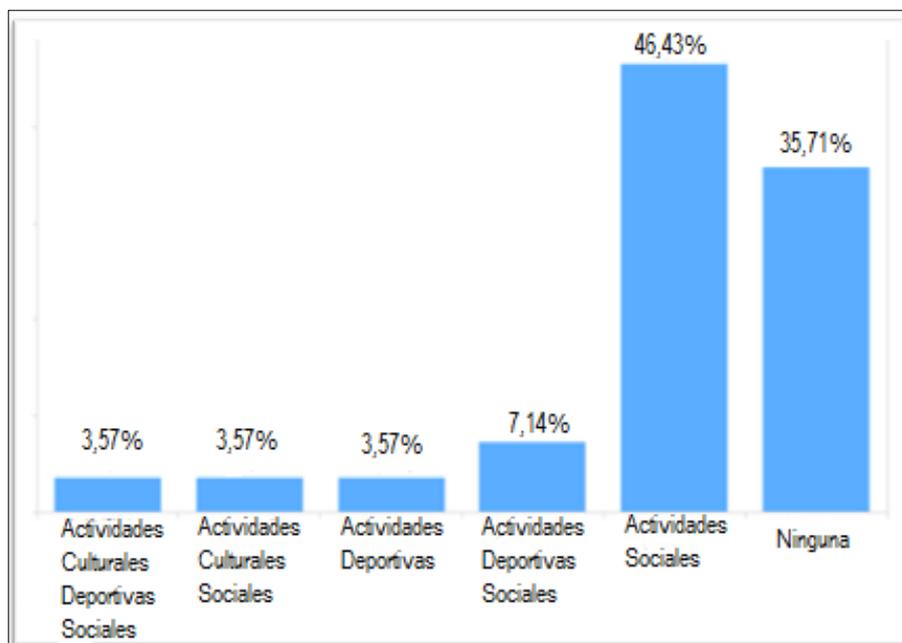
Fuente: Elaboración propia

En la ilustración 38, se observa, el 71,43% no recibe reconocimiento por su buen desempeño (no siempre monetario), el 28,57% si es reconocido con cartas de felicitación, palabras de reconocimiento y agradecimiento delante de todos en la empresa y otros.

Las actividades extra laborales, permiten conocer más al cliente interno, mantener, mejorar las relaciones entre los mismos así como con los jefes preservando de esta manera el clima laboral, influyen en el desempeño del cliente interno.

Muchos gabinetes llevan a cabo estas actividades entre estas se encuentran las actividades culturales, deportivas, sociales.

### Ilustración 39: Actividades Extra laborales



Fuente: Elaboración propia

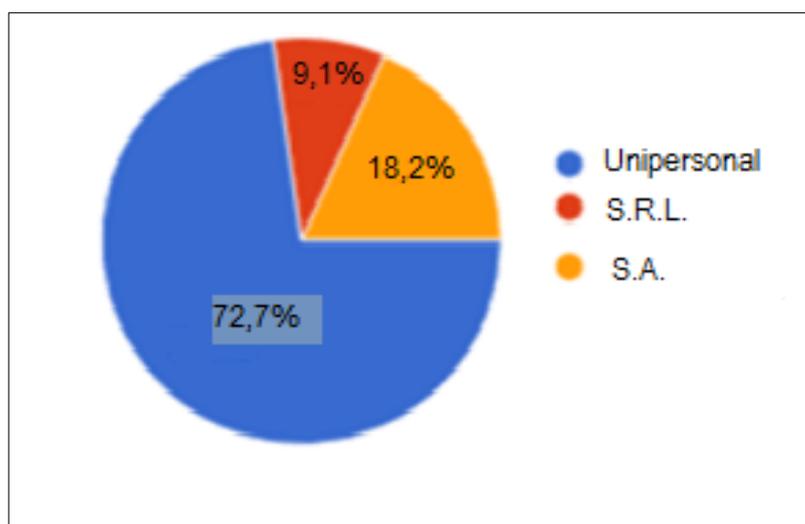
La ilustración 39 se observa, el 3,57% lleva a cabo las 3 actividades, el 3,57% culturales y sociales, 3,57% solo actividades deportivas; 7,14% actividades deportivas y sociales, 46,43% solo actividades sociales como festejos de cumpleaños y el 35,71% no realizan actividad alguna.

Las actividades que se llevan a cabo en los gabinetes, dependen del jefe/propietario quien toma la decisión de llevar a cabo alguna de las mencionadas anteriormente; en el caso de actividades sociales en su mayoría son cenas por el aniversario del gabinete, festejos por cumpleaños del personal, paseos fuera de la ciudad los cuales no son muy frecuentes debido al trabajo que debe realizarse por motivos de emergencias que puedan surgir en días feriados o domingos; las actividades deportivas generalmente se las realiza con mayor frecuencia en gabinetes que cuentan con cliente interno del sexo masculino.

## 2.6. KAIZEN HERRAMIENTA GERENCIAL

Como herramienta gerencial, Kaizen permite que los objetivos organizacionales sean logrados a un menor costo, permitiendo mejorar los procesos y añadir valor agregado al servicio.

**Ilustración 40: Clasificación de los Gabinetes de Bioanálisis de acuerdo al tipo de empresa**



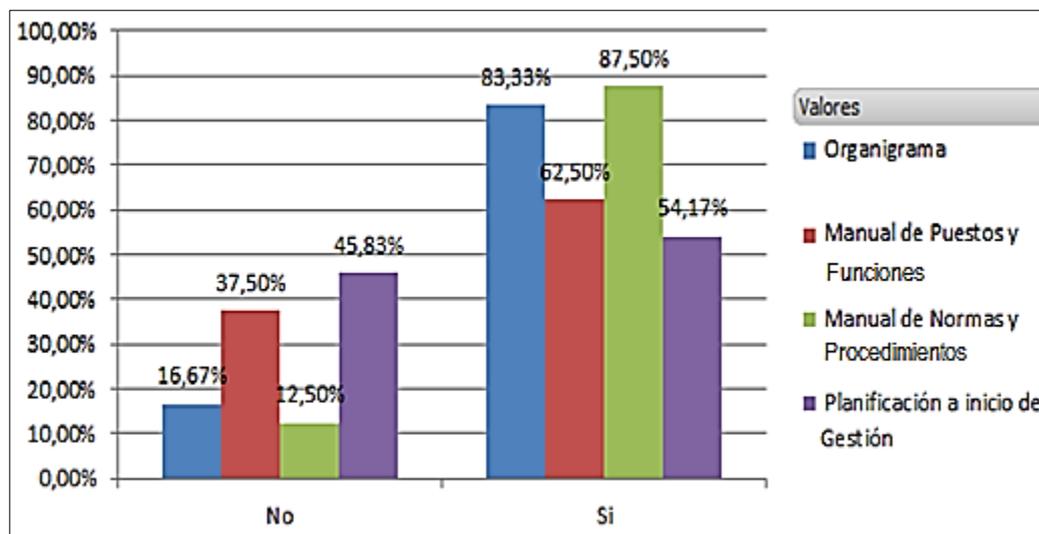
Fuente: Elaboración propia

El tipo de empresa de los gabinetes de bioanálisis de la ciudad de Sucre se distribuye como se ve en la ilustración 40, de la siguiente manera: 72.7% son unipersonales, 9.1% son de Responsabilidad Limitada y 18.2% Sociedad Anónima una de ellas es sucursal de la ciudad de Cochabamba.

Las diferentes herramientas administrativas son utilizadas dependiendo del tamaño de la empresa y tipo de organización.

Las empresas que aplican en sus procesos los principios y bases conceptuales del Kaizen, están firmemente convencidas de que siempre es posible hacer mejor las cosas y que ningún día debe pasar sin una cierta mejora por lo tanto Kaizen es un complemento de mejora a las herramientas que ya se tienen en los gabinetes.

### Ilustración 41: Uso de Herramientas Administrativas (Organización)



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Ilustración 41, el 16,67% no hace uso de organigrama sin embargo, es un porcentaje menor comparado a los que sí aplican esta herramienta que son el 83,33%.

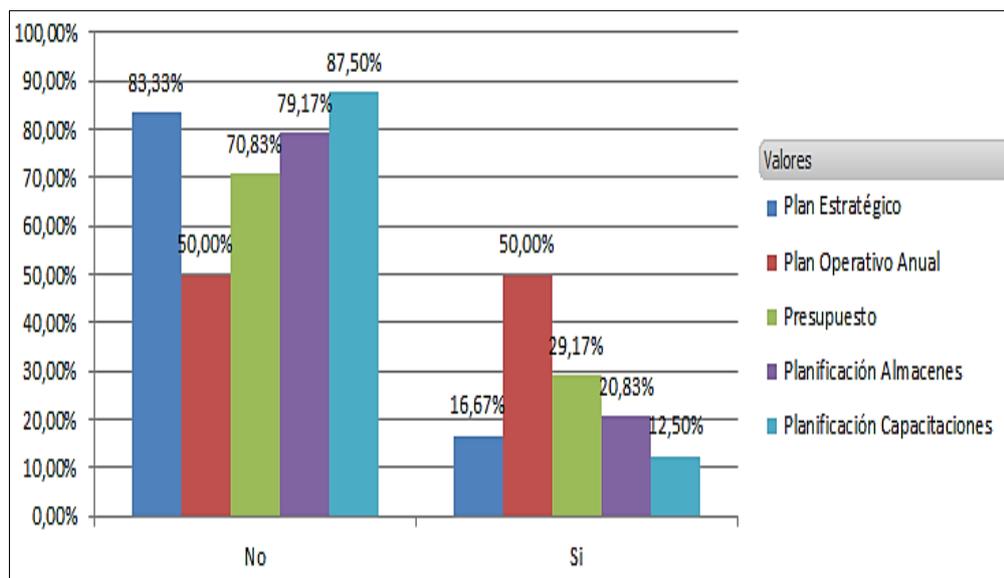
El manual de puestos y funciones es utilizado por el 62,50% de las empresas, siendo el 37,50% los que aún no elaboraron.

Se puede observar que un 12,50% no cuenta con manuales de normas y procedimientos, sin embargo el 87,50% sí lo hace.

Respecto al porcentaje de planificación de actividades a inicio de gestión se encuentra casi parejo entre los que sí aplican 54,17% y los que no 45,83%.

Estas herramientas de organización son solicitadas al momento de inscribirse a SEDES para su funcionamiento, estos manuales muchas veces no son actualizados desde su presentación inicial.

### Ilustración 42: Uso de Herramientas Administrativas de Planificación



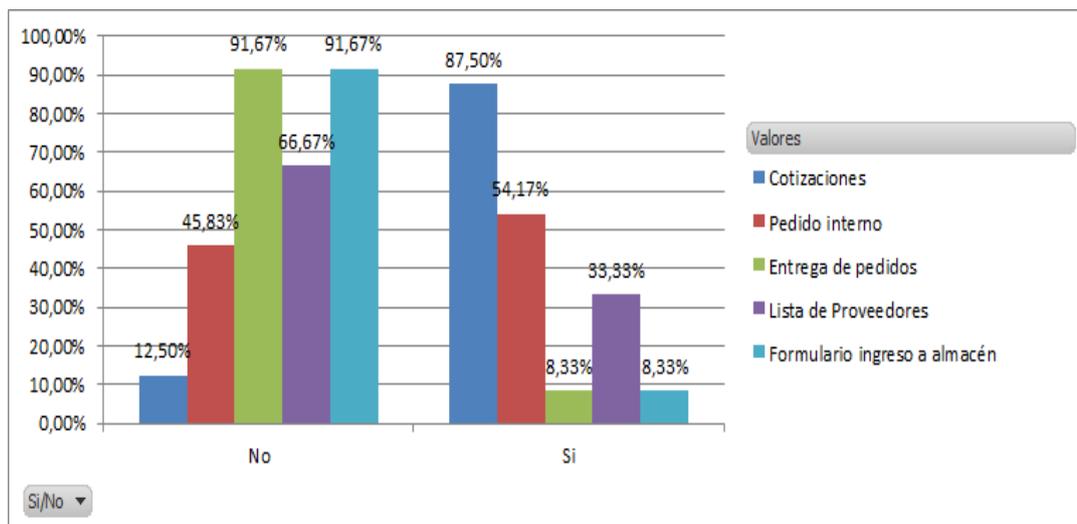
Fuente: Elaboración propia

La ilustración 42 muestra: el 83,33% de los gabinetes no cuenta con plan estratégico, 50% no tiene plan operativo, 70,83% no elabora presupuesto, 79,17% no planifica sus adquisiciones de materiales, insumos y suministros y el 87,50% no planifica sus capacitaciones para el personal.

De las empresas que hacen uso de herramientas administrativas, el 16,67% utiliza plan estratégico, el 50% realiza plan operativo anual, el 29,17% prepara presupuesto, un 20,83% planifica los requerimientos de almacén y el 12,50% planifica capacitaciones.

La planificación se lleva a cabo a inicio de gestión, muchas veces no se verifica el cumplimiento de los planes, no verificar en el momento preciso conlleva a no identificar las mudas que pueden estar surgiendo, así también no se puede llevar a cabo el control preventivo que evita incurrir en mudas.

### Ilustración 43: Uso de Herramientas Administrativas de Control



Fuente: Elaboración propia

En la ilustración 43 se muestra el uso de herramientas administrativas de control, de las cuales las cotizaciones son utilizadas por el 87,50% y no así por el 12,50%, el 45,83% no hace uso de formularios de pedido interno pero el 54,17% sí lo hace, se observa también que el 91,67% no utiliza formularios de entrega de pedidos que salen de almacén pero sí un 8,33%; el 66,67% no lleva a cabo una lista oficial o centralizada de proveedores, pero sí lo hace el 33,33% por último un 91,67% no utiliza formularios de ingreso a almacén.

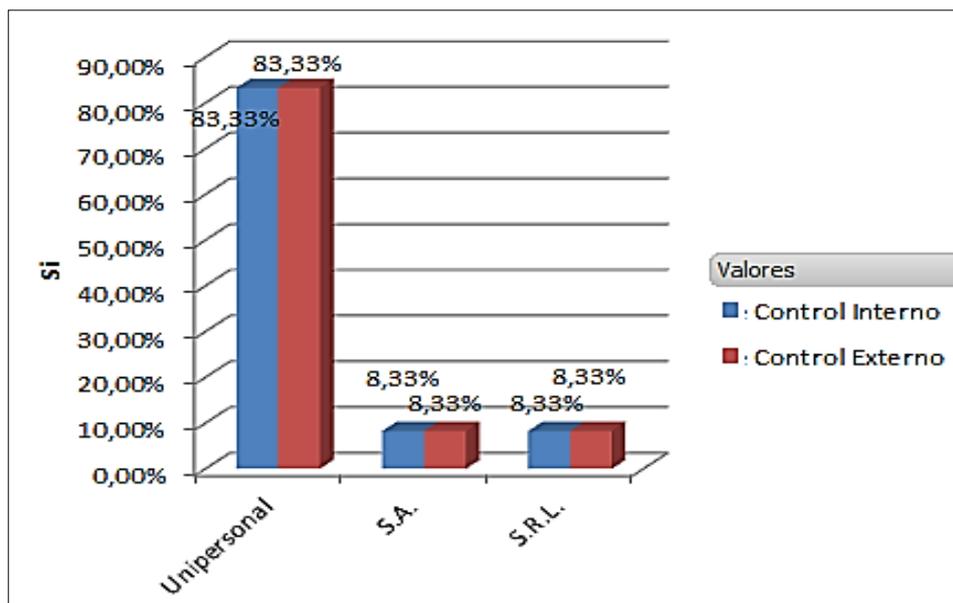
**Tabla 6: Plan de contingencia según Tipo de empresa**

	PLAN DE CONTINGENCIA	
	No	Si
UNIPERSONAL	75,0%	25,0%
TIPO EMPRESA S.R.L.		100,0%
S.A.	50,0%	50,0%
<b>Total</b>	<b>66,7%</b>	<b>33,3%</b>

Fuente: Elaboración propia

Se observa en la Tabla 6, los gabinetes de bioanálisis que cuentan con planes de contingencia, en su totalidad son las S.R.L. con un 100%, seguidas de las S.A. con 50% y Unipersonales con 25%.

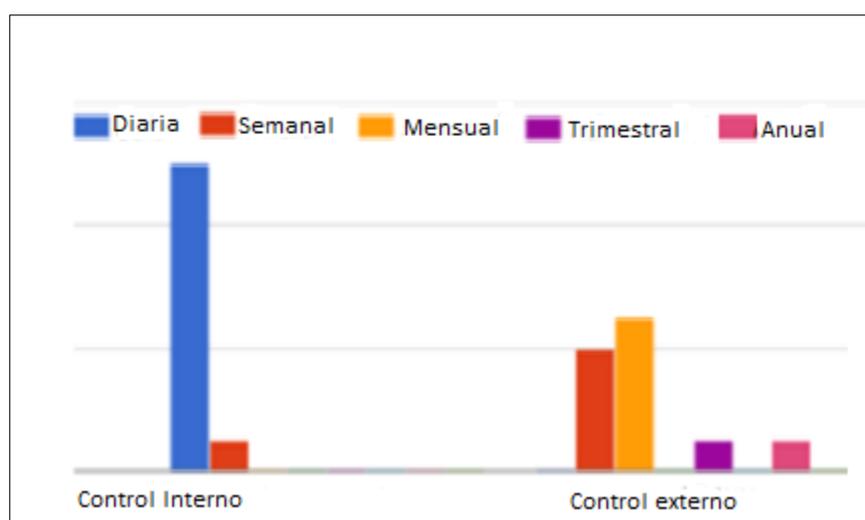
**Ilustración 44: Control Interno y Externo según tipo de empresa**



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los gabinetes de bioanálisis llevan a cabo controles internos y externos respecto a sus procedimientos operativos desde toma de muestra hasta entrega de resultados siendo en algunos casos controles internacionales.

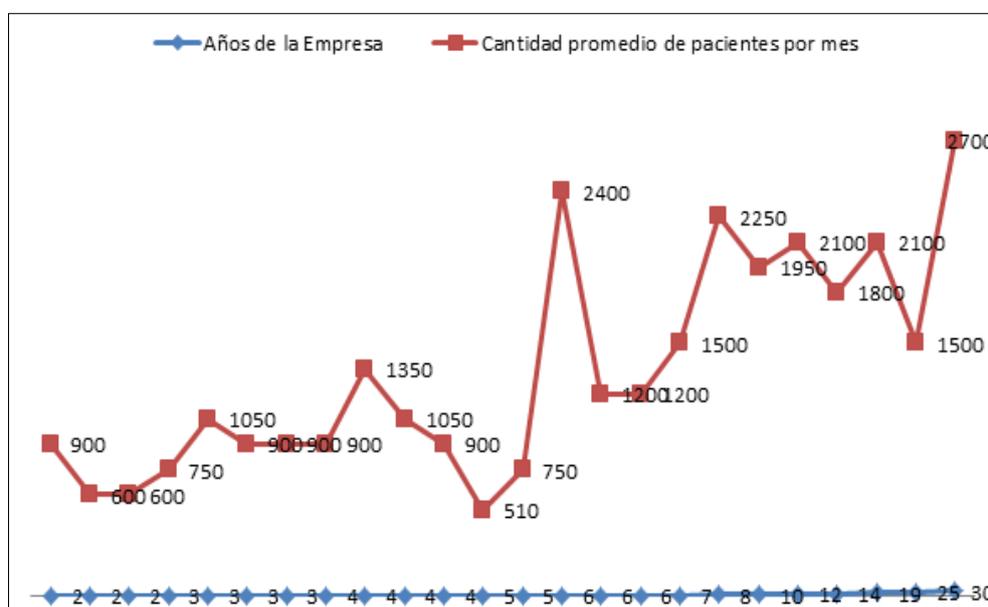
**Ilustración 45: Frecuencia de revisión de Control Interno y Externo**



Fuente: Elaboración propia

La ilustración 45 muestra la frecuencia en la supervisión de los controles internos de procesos operativos, se los realiza diariamente y semanal dependiendo del proceso, los controles externos se realizan, de manera semanal, mensual, trimestral y anual dependiendo del agente de control que esté llevando a cabo su verificación.

**Ilustración 46: Cantidad Promedio de Pacientes por mes según Años de la empresa**

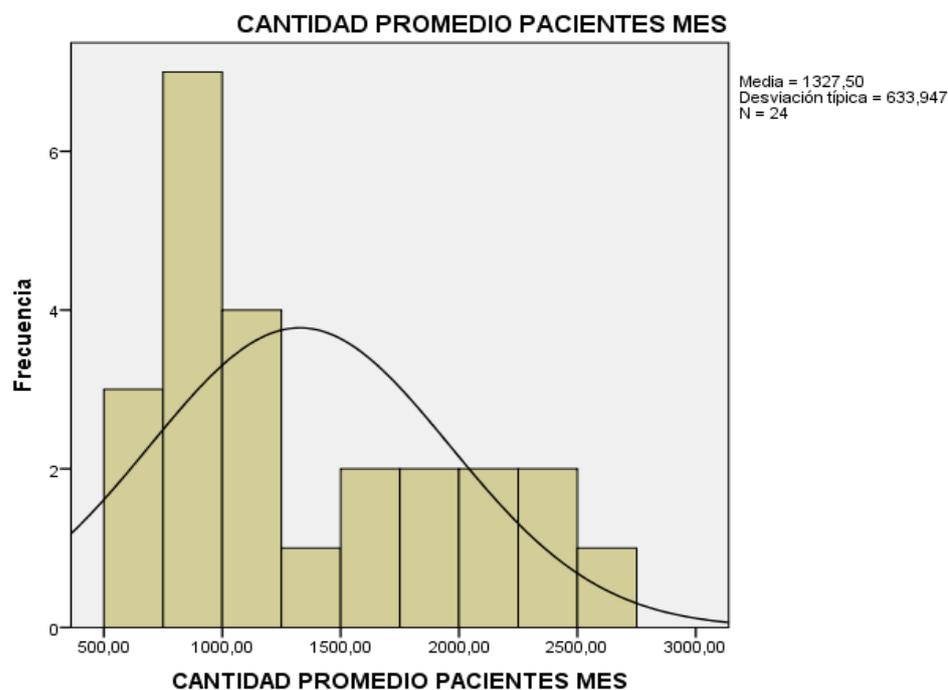


Fuente: Elaboración propia

Los datos obtenidos en cuanto a cantidad promedio de pacientes en el mes son estimados por los propios jefes/administradores de los gabinetes; en la Ilustración 46 observamos que existe una relación directa entre los años de la empresa y la cantidad de pacientes, con una correlación de 0,701 aproximándose a + 1, mientras más años tenga la empresa, el número de pacientes incrementa.

Se observa también en la ilustración 46, casos de empresas que están por los 5 - 6 años que tienen mayor cantidad de pacientes que empresas con mayor antigüedad.

### Ilustración 47: Cantidad Promedio de Pacientes mes



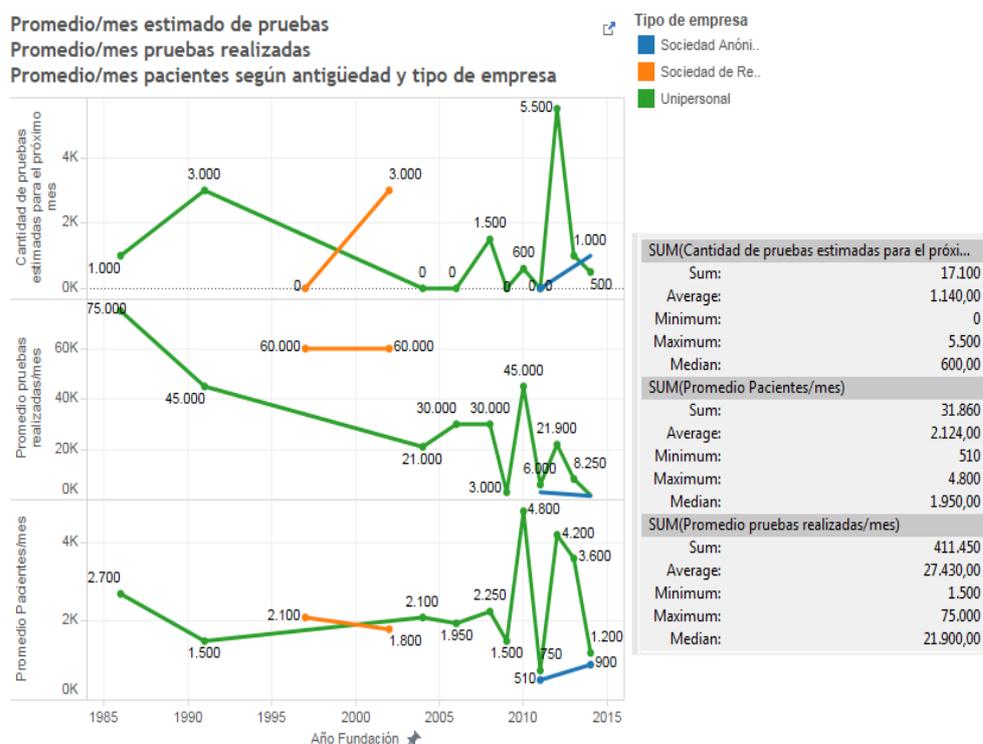
Fuente: Elaboración propia

La ilustración 47 muestra que la mayoría de los gabinetes de bioanálisis tienen un mayor porcentaje de pacientes que están entre 500 y 1500 promedio por mes.

Tener información actualizada, oportuna y a detalle permite a los gabinetes poder llevar a cabo su planificación en cuanto a pedido de insumos y suministros para el siguiente mes por ejemplo, permite también elaborar presupuesto tanto de ingresos como gastos.

Por otro lado conocer solo datos de la cantidad de pacientes que llegan al gabinete es un dato limitativo, esta información debe estar acompañada de datos como por ejemplo el tipo de análisis que fue solicitado, el médico que solicitó, al tener una base de datos completa, permite elaborar estrategias que beneficien tanto al gabinete como al cliente externo.

### Ilustración 48: Comparación Promedio/mes Pruebas realizadas, Estimado de pruebas y pacientes según antigüedad y tipo de empresa

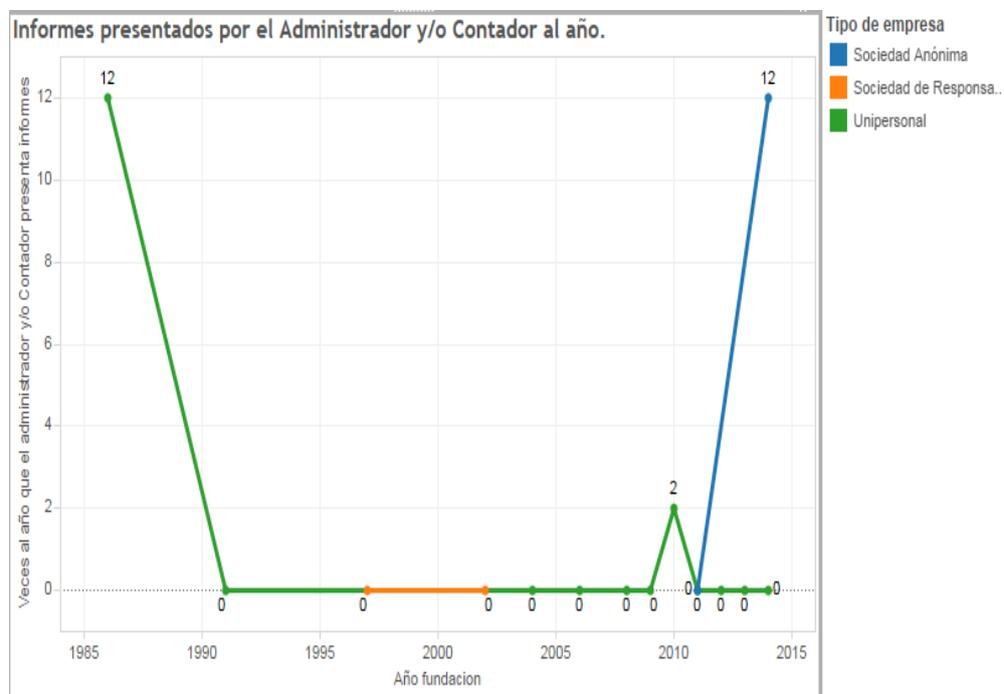


Fuente: Elaboración propia

En la ilustración 48 se observa la comparación entre el promedio de pruebas realizadas, de pacientes y promedio de pruebas estimadas, según antigüedad y tipo de empresa. El coeficiente de correlación del promedio de pacientes y promedio de pruebas realizadas es de 0,798 es decir tienen una relación directa, mientras más años tiene la empresa, más pacientes por mes y por lo tanto mayor cantidad de pruebas realizadas, existiendo también empresas unipersonales que tienen mayor cantidad de pacientes por mes.

Cabe señalar que los datos proporcionados son estimados, aproximados de acuerdo con la experiencia en el negocio, muchos no cuentan con datos exactos, se puede constatar esta afirmación al ver la ilustración y comparar entre la cantidad de pruebas mes y la cantidad promedio estimada para el siguiente mes.

### Ilustración 49: Presentación de Informes por parte del Administrador/Contador



Fuente: Elaboración propia

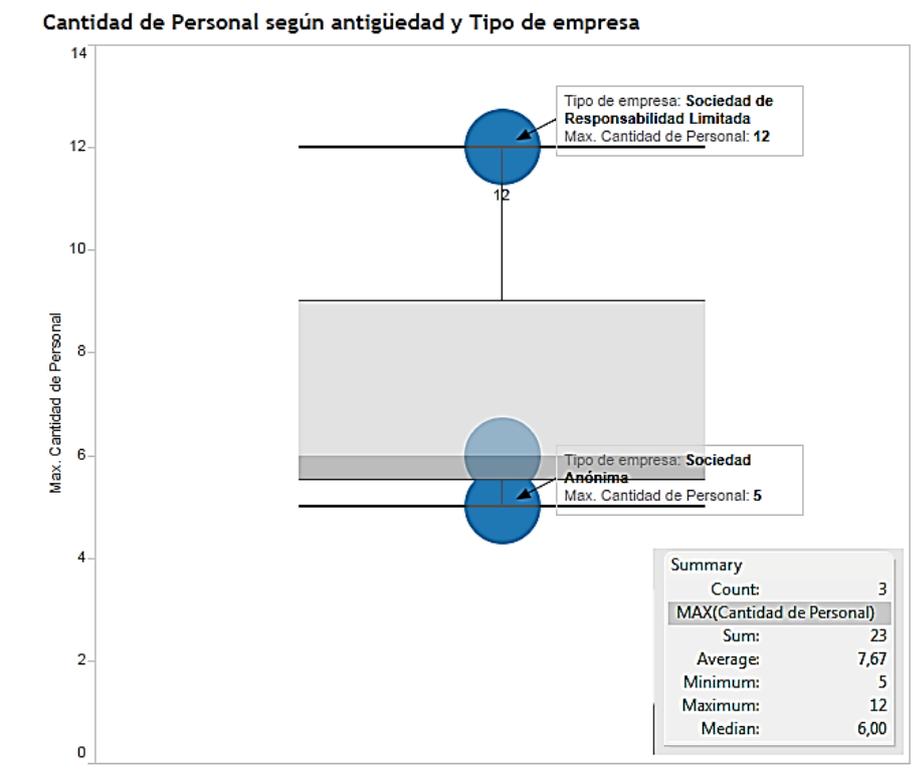
La ilustración 49 muestra los informes presentados mensualmente por los administradores y/o contadores, personal con el que cuentan algunas empresas unipersonales y S.A., al existir gabinetes que son administrados por el mismo dueño, no realizan informes.

Se observa también que en el caso de empresas unipersonales con mayor tiempo de vida en el mercado, que cuentan con el encargado, éste presenta informe 1 vez al mes, es decir 12 veces al año.

Existen gabinetes unipersonales que con antigüedad menor a 5 años, su administrador y/o contador presenta informes 2 veces al año, asimismo se observa gabinetes conformados como sociedad anónima que tienen menos años en el mercado que reciben informes mensuales durante el año.

Un aspecto a considerar en el caso de S.R.L, en caso de tener administradores y/o contadores, estos no presentan informes.

### Ilustración 50: Cantidad de Cliente Interno según Tipo de Empresa



Fuente: Elaboración propia

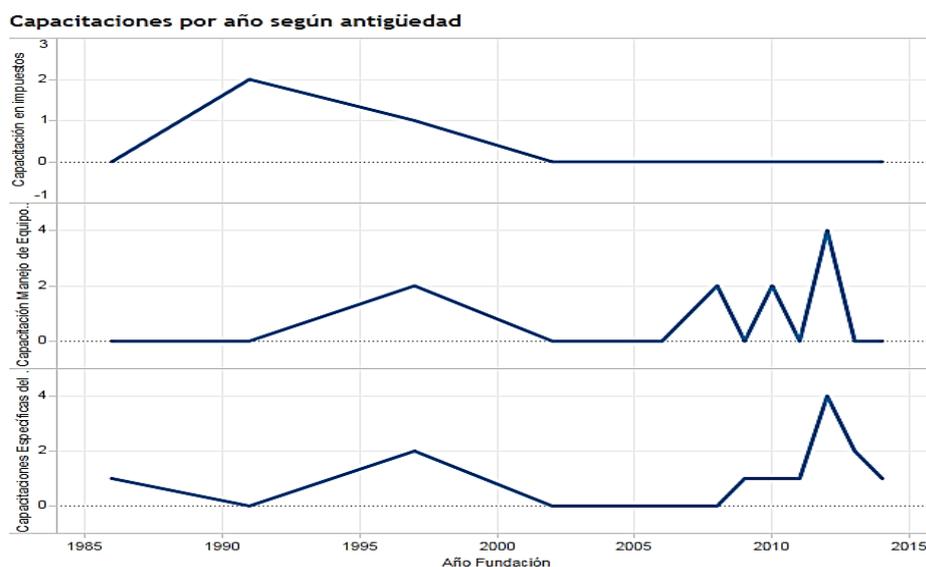
La Ilustración 50, indica que el 50% de los gabinetes de bioanálisis cuentan con una cantidad entre 6 y 8 personas que trabajan en su negocio, encontrando un máximo de 12 personas en una S.R.L. y un mínimo de 5 en una S.A.

Al no contar con gran cantidad de cliente interno dentro de la empresa, el trabajo en equipo tiene una gran ventaja frente a empresas que cuentan con un número mayor.

Kaizen sugiere tres enfoques principales, la educación (capacitación), la mejora continua en los procesos y la administración participativa.

Entre los factores que determinan calidad del trabajo administrativo, el cual contribuye a marcar la diferencia entre un empleado eficiente y un empleado deficiente es la capacitación.

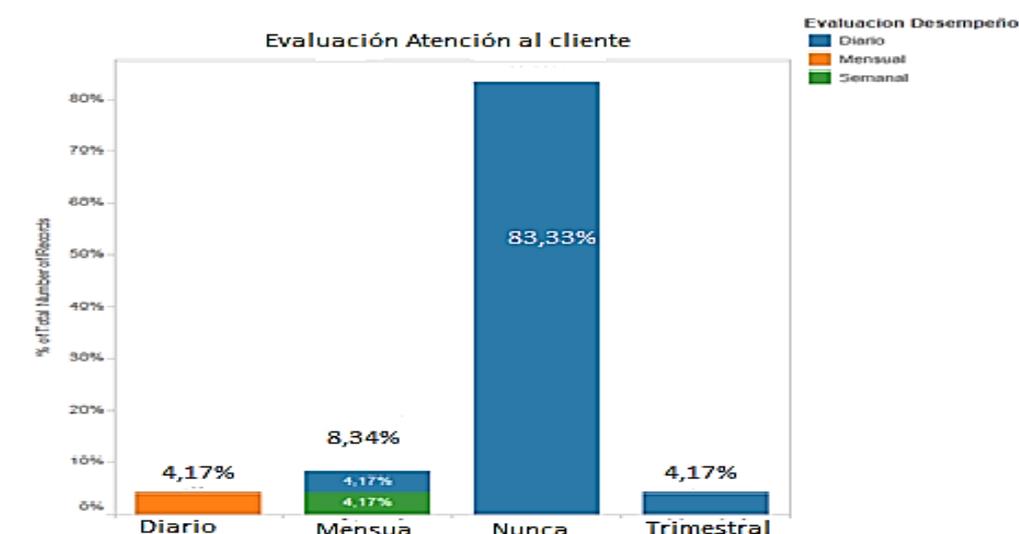
### Ilustración 51: Capacitación por años según Antigüedad del gabinete



Fuente: Elaboración propia

La capacitación en manejo de equipos y específicas del rubro, son menores cuando las empresas tienen más años, en el caso de las empresas más jóvenes, capacitan más veces; se observa en la ilustración 51 que la capacitación en impuestos en éstas es menor, no así en las empresas con mayor tiempo de vida en el mercado.

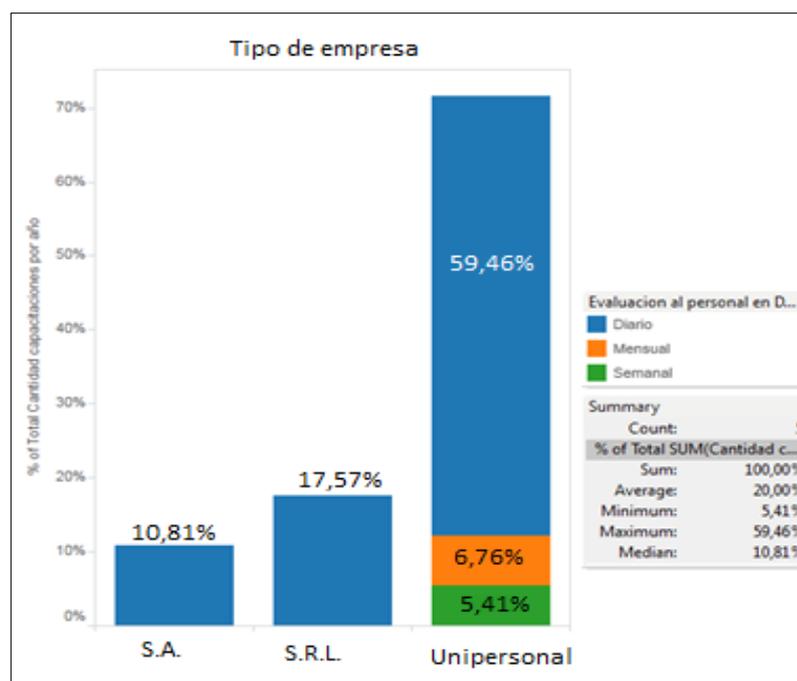
### Ilustración 52: Evaluación al personal “Atención al paciente/Desempeño”



Fuente: Elaboración propia

Se observa en la Ilustración 52 la evaluación al cliente interno sobre la atención al paciente, un 83,3% indica que no efectúa, un 4,17% lo hace diariamente, 8,34% de forma mensual y 4,17% trimestralmente.

### Ilustración 53: Evaluación a Cliente Interno en desempeño de sus funciones



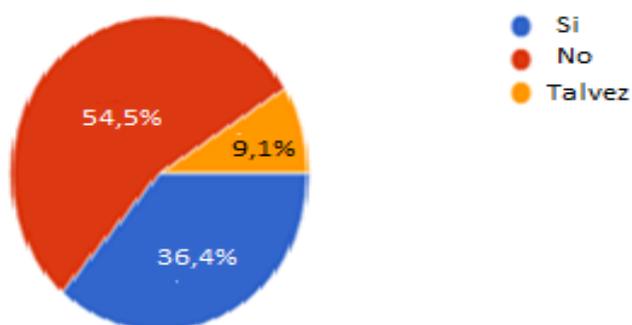
Fuente: Elaboración propia

La evaluación al cliente interno en el desempeño de sus funciones tanto en S.A. como S.R.L., se hace diariamente, en el caso de Unipersonal un 59,46% lo hace diariamente, 6,76% mensual y 5,41% semanal, relacionado directamente con la parte operativa. La evaluación del desempeño diario lo realizan en general un 87,84% de los gabinetes

Para poder tener un mejoramiento continuo, es necesario contar con la información necesaria, actualizada para llevar a cabo el control, verificación asimismo tomar decisiones.

Esta información debe ser preparada por el encargado de cada área a ser verificada.

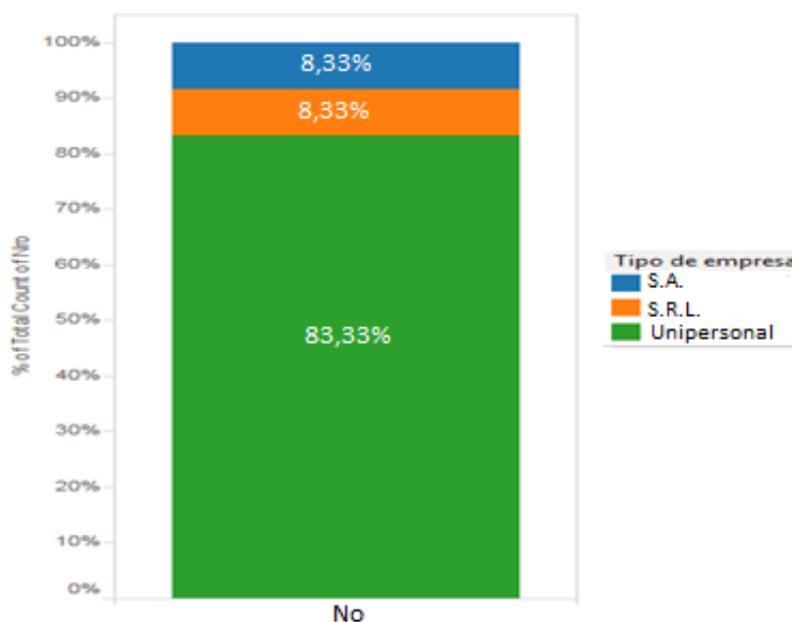
### Ilustración 54: Información a detalle del encargado



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la ilustración 54, el 54.5% de los encargados de administrar cierto tipo de información, no cuenta con información detallada y actualizada, el 9,1% no cuenta con datos a detalle y un 36.4% indica que sí tiene información.

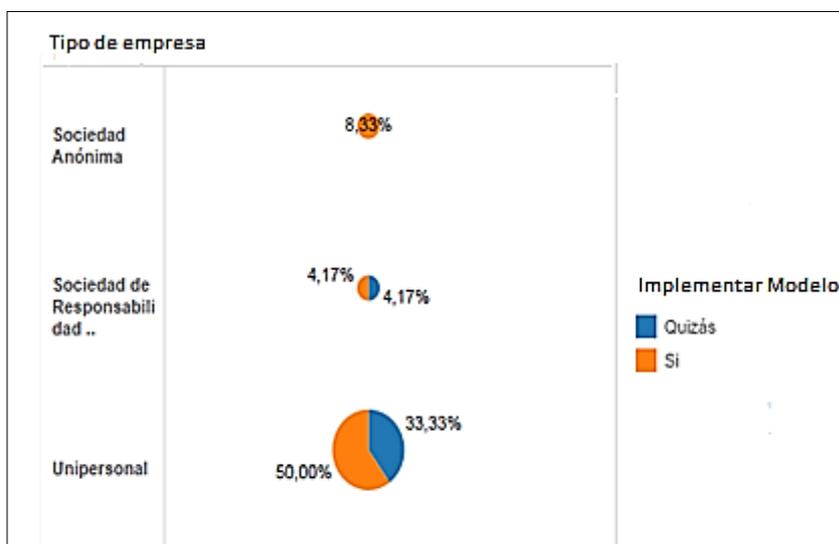
### Ilustración 55: Encuestas Realizadas a Pacientes según tipo de empresa



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los Gabinetes de Bioanálisis no realizan encuestas al paciente.

### Ilustración 56: Aceptación de Modelo de mejoramiento Continuo Administrativo basado en Kaizen



Fuente: Elaboración propia

La ilustración 56 muestra la aceptación o no de implementar un modelo de mejoramiento continuo administrativo basado en la metodología Kaizen, se observa, el 62,50% aceptaría y el 37,50% podría aceptar el implementar una herramienta administrativa que permita mejorar cada día sus tareas, dependiendo de los beneficios y costos que implicaría el hacerlo.

# CAPITULO III

## CAPITULO III

### PROPUESTA

Para que los gabinetes de bioanálisis tiendan a ser más competitivos, y puedan subsistir o crecer en el mercado, deben adaptarse primeramente a los cambios, así como a las condiciones del entorno en el que desarrollen sus actividades. Esto puede ser aplicable a cualquier tipo de organización empresarial, siempre desde una óptica dirigida a la mejora continua.

La mejora continua puede ser lograda bajo diferentes tipos de metodología, de las cuales destaca el método Kaizen, por fomentar cambios pequeños pero significativos en las diferentes áreas que conforman la empresa, a un bajo costo y aplicables en todo tipo de organización.

Existe mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios cuando la estructura de la empresa es más sencilla, esto significa que los gabinetes de bioanálisis tienen una ventaja para poder implementar Kaizen, ya que pueden adaptarse mejor y más rápido teniendo la capacidad de tomar decisiones de manera oportuna.

Previo al diseño del modelo, se elaboró un análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de los gabinetes.

#### **3.1. Análisis FODA de los Gabinetes de Bioanálisis de la ciudad de Sucre**

El análisis FODA permite dar un vistazo general de la situación en la cual se encuentran los diferentes Gabinetes de Bioanálisis de la ciudad de Sucre, es el punto de partida para la propuesta de implementación del modelo basado en Kaizen, adecuando sus herramientas a las diferentes áreas administrativas que así lo requieran.

**Tabla 7: Análisis FODA Gabinetes de Bioanálisis privados de la ciudad de Sucre**

		<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>F A C T O R E S  I N T E R N O S</b>	<b>PACIENTE</b>	F1. Instalaciones /Buena F2. Privacidad en los ambientes de toma de muestra/buenas F3. Tiempo razonable en sala de espera y proceso de resultados/Razonable	D1. Atención al cliente/ Regular D2. Explicación antes de realizar el análisis/ Regular D3. Facturación y cobro por los servicios/ Regular D4. Relación calidad de servicio - precio/ Regular
	<b>CUENTE INTERNO</b>	F4. Relación cliente interno - jefe/Buena F5. Comunicación Interna/Buena F6. Trabajo en Equipo/ Satisfecho F.7 Sugerencias de cliente interno tomadas en cuenta/Satisfecho F8. Seguridad en el trabajo/Satisfecho F9.Condiciones de higiene y ambiente/Satisfecho	D5. Reconocimiento por parte del jefe inmediato/ Insatisfecho D6. Reconocimiento por buen desempeño /Insatisfecho D7. Incentivos por sugerencias/ Insatisfecho D8. Participación en toma de decisiones/Regular D9. Ascenso en la empresa/Insatisfecho D10. Carga Horaria/Insatisfecho D11. Nivel de satisfacción en general del cliente interno en la empresa/Regular
	<b>ADMINISTRACION</b>	F10. Uso de herramientas administrativas de organización/Utilizadas F11. Aceptación del modelo de mejoramiento continuo/Aceptación	D12. Herramientas administrativas de planificación/uso regular D13. Herramientas administrativas de control/uso regular D14 Frecuencia en presentación de Informes por parte de administrador y/o contador/poco frecuente D15. Información a detalle de las diferentes áreas del gabinete/incompleta D16 Evaluación al personal en Atención al Cliente / poco frecuente D17. Encuestas realizadas a pacientes/ Sin realizar
<b>FACTORES EXTERNOS</b>		<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
		O1. Médicos recomiendan los gabinetes a sus pacientes O2. Crecimiento de la demanda O3. Crecimiento 14% de empresas en salud y asistencia social a nivel Chuquisaca O4. Pacientes que requieren análisis de rutina	A1. Cambio constante A2. Cliente externo cada vez más exigente

Fuente: Elaboración propia

La tabla 7 resume los datos obtenidos en el diagnóstico, se hace una clasificación de las debilidades y fortalezas por pacientes, cliente interno, administración, se detalla también las oportunidades y amenazas que tienen los gabinetes de bioanálisis.

Partiendo del análisis, los diferentes gabinetes de bioanálisis pueden implementar el modelo de mejoramiento continuo en actividades de administración dependiendo a sus necesidades.

Tanto las fortalezas como las debilidades, oportunidades y amenazas de los gabinetes, son de gran utilidad para implementar el modelo basado en Kaizen; las fortalezas y oportunidades son un apoyo para llevar a cabo la implementación del mismo, las debilidades y amenazas son puntos de acción para las diferentes herramientas de Kaizen.

Se propone a los gabinetes de bioanálisis implementar el modelo de mejoramiento continuo para iniciar el proceso de cambio en la administración de los mismos, esto permitirá atender sus necesidades inicialmente administrativas, si bien no cuentan con el personal del área, puede hacerlo el mismo jefe con el apoyo de su equipo de trabajo.

El beneficio de implementar el modelo de mejoramiento continuo basado en el método Kaizen, permitirá mejorar, reforzar las actividades del proceso administrativo logrando el manejo eficiente, económico de los recursos que apoyan a los procesos operativos de los gabinetes de bioanálisis, brindando así un servicio de calidad al paciente.

Permitirá involucrar a todo el personal de la organización formando así un equipo de trabajo que participe activamente en la identificación de mudas, problemas y contribuya con soluciones que permitan satisfacer las necesidades del paciente brindando así un servicio de calidad.

### 3.2. Diseño del modelo de mejoramiento continuo, para la Administración de los Gabinetes de Bioanálisis sobre la base del Método Kaizen

“¡Hoy mejor que ayer, mañana mejor que hoy!”

A continuación se da a conocer el modelo de mejoramiento continuo, el cual está dividido por fases y a su vez por pasos sugeridos para poder implementar el modelo según necesidades del gabinete, finaliza con estrategias propuestas, resultado del diagnóstico obtenido.

#### 3.2.1. Fase 0

Se propone iniciar por la *fase 0*, esta fase se refiere al conocimiento por parte de altos mandos acerca de los beneficios de Kaizen.

#### 3.2.2. Fase 1

**Tabla 8: Fase 1 Implementación de Kaizen**

	PASO	TITULO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	ENCARGADO	BENEFICIOS
F A S E  1  P R E V I A  A  I M P L E N T A C I O N	P1	TOMA DE DECISIÓN	Una vez que comprende las ventajas de este sistema, el Jefe/Propietario Decide introducir kaizen en su Administración	-Jefe/propietario decide implementar esta herramienta	Alta administración Socios/Propietarios/ Gerente	- El introducir kaizen a la empresa , permitirá Mejorar, mantener y actualizar los procesos administrativos para el manejo eficiente, económico de los recursos que apoyan a los procesos operativos de los Gabinetes de Bioanálisis
	P2	FORMAR AL "GRUPO PEQUEÑO"	Es necesario contar con equipo para poder llevar adelante esta implementación	- Equipo kaizen, formando con cliente Interno que quiera ser parte del mismo. '- Nombrar al Líder de grupo '- Designar un ambiente para llevar a cabo el trabajo	Alta administración Socios/Propietarios/ Gerente	- Tener un equipo de trabajo que apoye el proceso de cambio, motivará al personal y se sentirá más comprometido con la empresa.
	P3	PLANIFICACIÓN	La gerencia, Jefe/Propietario/Socios, deben elaborar conjuntamente son su equipo un plan de actividades para desarrollar la mejora continua en el área administrativa	- Definir la política, objetivos las metas tanto funcionales y como transversales para la mejora. '-Realizar una lista con temas específicos para el plan de Capacitación y Comunicación implementar Kaizen. (Beneficios) '- Elaborar plan de actividades para desarrollar la mejora continua. '-REalizar Cronograma de Ejecución, mediciones y seguimiento de los resultados	Alta administración Socios/Propietarios/ Gerente  Administración Media/Jefes de área  Supervisores  Cliente interno parte del Equipo	- Formular planes para kaizen y proporcionar orientación a los trabajadores
	P4	COMUNICACIÓN	Difundir la política, misión, visión y los objetivos de la implementación de mejora continua en administración establecidos en P3	- Dar a conocer a detalle el plan de mejora.a mejora continua '- Involucrar a todos en la empresa para ser parte del cambio y los beneficios que implica.	Administración Media/Jefes de área  Supervisores Cliente Interno	- Conocer los objetivos, medios para alcanzarlos y el motivo por el cual se realiza, permite que todos en la empresa puedan unificar sus esfuerzos logrando así beneficios para todos.

Fuente: Elaboración propia

La tabla 8 muestra de forma general e introductoria los pasos a seguir para implementar el modelo basado en kaizen, a continuación se describen los pasos a seguir.

*Paso 1* se refiere a la toma de decisión para implementar el modelo basado en Kaizen, una vez que se conoce las ventajas de aplicarlo, se define la visión de dónde estar en los próximos años, después de haber determinado la necesidad de implementar el modelo, quien debe tomar la decisión es el propietario/socio. Los encargados de llevar a cabo son los jefes/alta administración; se logrará establecer el punto de partida para aceptar el cambio por lo tanto podrá mejorar, mantener y actualizar los procesos administrativos que sean necesarios para el manejo eficiente, económico de los recursos que apoyan los procesos operativos de los gabinetes de bioanálisis.

*Paso 2* indica formar al “Grupo Pequeño”, no solo basta tomar la decisión sino que se necesita de un equipo para poder llevar a cabo el modelo, dentro de la empresa se elegirá inicialmente, personal de confianza con el cual se llevará a cabo el plan de trabajo de implementación, además de que este grupo debe estar comprometido con la empresa así como tener conocimiento de la misión, visión, los objetivos que se persiguen.

Con el equipo se realizará un diagnóstico de los problemas identificados en primera instancia (ver Análisis FODA), en este paso se capacitará en el uso de las herramientas sugeridas por Kaizen; este equipo establecerá los lineamientos a seguir para implementar el modelo, realizarán seguimiento correspondiente para saber los resultados obtenidos, aplicarán medidas correctivas en caso de existir desvíos. Por lo tanto el personal se sentirá comprometido y parte importante de la empresa.

*Paso 3* indica: Planificar las actividades iniciales de mejoramiento continuo en los procesos administrativos, la herramienta a utilizar en este paso es el Ciclo PHVA se definirá objetivos, funciones de cada miembro del equipo, además de planificar la mejora de los procesos administrativos, se planificarán capacitaciones para el cliente interno, así también los medios de comunicación

a utilizar para informar a todos los integrantes de la empresa. Se debe realizar cronograma de ejecución de los planes; los encargados de realizar son alta administración socios propietarios, administración media jefes de área, cliente interno; se logrará formular planes para implementar el modelo junto con las medidas correctivas iniciales de los procesos administrativos y orientar a todos los trabajadores de la empresa.

*Paso 4* se refiere a la comunicación, es decir en este paso se difunde el plan, objetivos, misión, visión de la implementación para que todo el personal se involucre; son encargados administración media, jefes de área, cliente interno; se logrará que todo el personal se involucre en este proceso de cambio, al conocer los objetivos, medios para lograrlos todos en la empresa unifican esfuerzos para lograr el objetivo.

### 3.2.3. Fase 2

La siguiente fase a seguir es la número 2, la cual se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 9: Fase 2 Identificación de Problemas e Indicadores**

	PASO	TITULO	DESCRIPCIÓN	Estrategia	ENCARGADO	BENEFICIOS
FASE 2 IDENTIFICACION DE PROBLEMAS E INDICADORES	P5	WARUSA-KAGEN	Este paso se refiere a cosas que todavía no son un problema pero que no van del todo bien	Implementar el Diagrama de Causa y Efecto (Ver Anexo 1)	Jefe/Propietario/ Cliente Interno	- Conocer la situación actual de los posibles problemas, permite elaborar plan de acción mediante el cual se de solución preventiva.
	P6	INDICADORES	En una etapa inicial y como punto de partida, se debe implementar la utilización de indicadores, basados en registros históricos, al ser estos los más simples	Implementar Indicadores (Ver Anexo 2)	Jefe/Propietario/ Cliente Interno	- Contar con indicadores permitirá comparar, medir los resultados obtenidos al implementar kaizen.

Fuente: Elaboración propia

En la fase 2 se trabajará en la identificación de los problemas que existan en el gabinete ya que difiere por el tamaño de empresa, tipo de organización, cantidad de personas que trabajan dentro, la cantidad de pacientes, etc.

El *paso 5* se refiere a warusa-kagen es decir todas las cosas que todavía no son un problema pero que no van del todo bien, por ejemplo en el análisis FODA, se ve que la facturación y cobro son regulares por lo tanto esto puede afectar en la percepción del paciente. Es necesario implementar la herramienta diagrama de causa y efecto, se debe elaborar una hoja de registro para obtener información de las causas analizadas en diagrama de Ishikawa, es importante tomar en cuenta los comentarios de las personas que trabajan en esa área, también se puede hacer uso de diagrama Pareto otra herramienta que permite identificar a principales problemas; los encargados son jefe/propietario/cliente interno. Lo que se logrará con este paso es conocer la situación actual de los posibles problemas, permitirá elaborar un plan de acción para dar solución preventiva a los mismos.

En el *paso 6* se establecerán los indicadores (estándares mínimos esperados) ya que son punto de partida que permiten la medición de los planes de mejoramiento continuo, los encargados para esta etapa son; jefe/ propietario/cliente interno. Contar con estos indicadores, permitirá comparar, medir los resultados obtenidos de implementar kaizen y realizar las acciones correctivas necesarias.

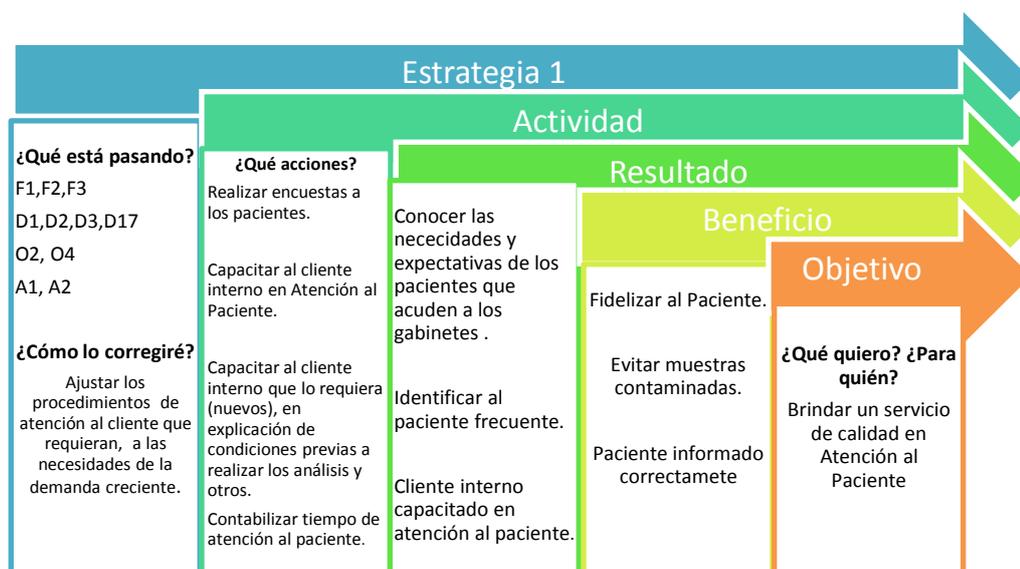
### **3.2.4. Fase 3**

Elaborado el diagrama de espina de pescado, establecidos los estándares la siguiente fase 3, sugiere el establecimiento de estrategias según enfoques de Kaizen, en esta etapa se elaborarán estrategias, resultado del diagnóstico obtenido.

#### **Kaizen enfocado hacia el Cliente/Paciente**

En la tabla 10 se establece como estrategia, determinar las necesidades del paciente que acude al gabinete, se propone realizar encuestas, el resultado obtenido de las encuestas será conocer las necesidades y expectativas del paciente. El beneficio obtenido será el poder establecer nuevas estrategias de mejora para la atención al paciente, todo esto con el objetivo de satisfacer las necesidades y superar expectativas del paciente.

**Tabla 10 Estrategias 1 Enfoque hacia el Paciente**



Indicador Propuesto: *Calidad Percibida = Calidad Real – Calidad Esperada*

Indicador Propuesto: *Cantidad de encuestas de clientes satisfechos o insatisfechos (por día, mes).*

Indicador Propuesto: *Reclamos y/o quejas (por día, semana, mes)*

Indicador Propuesto: *Veces al año de uso del servicio por paciente*

Indicador Propuesto: *Cantidad de muestras contaminadas (por día, semana, mes)*

Indicador Propuesto: *Tiempo de atención desde ingreso hasta salida (Análisis, Resultado)*

Fuente: Elaboración propia

La estrategia 1 sugerida, parte del análisis FODA, en el cual se conoce la situación actual (ver Tabla 7), como objetivo se tiene el brindar un servicio de calidad en atención al paciente por lo tanto la estrategia a implementar es: ajustar los procedimientos de atención al cliente a las necesidades que tiene el mismo, con ayuda de las herramientas de Kaizen; ciclo PHVA (ver Anexo 4), 5'S (ver Anexo 6), sistema de sugerencias, Identificación de 3'M (ver Anexo 5), se podrá planificar las acciones a seguir (ver Tabla 10), identificar las mudas; así también deberá registrarse a las personas involucradas tanto en el proceso de mejora como en el grupo pequeño (ver Tabla 8), encargado de supervisar el ciclo, también se debe registrar los indicadores a utilizar para poder medir el

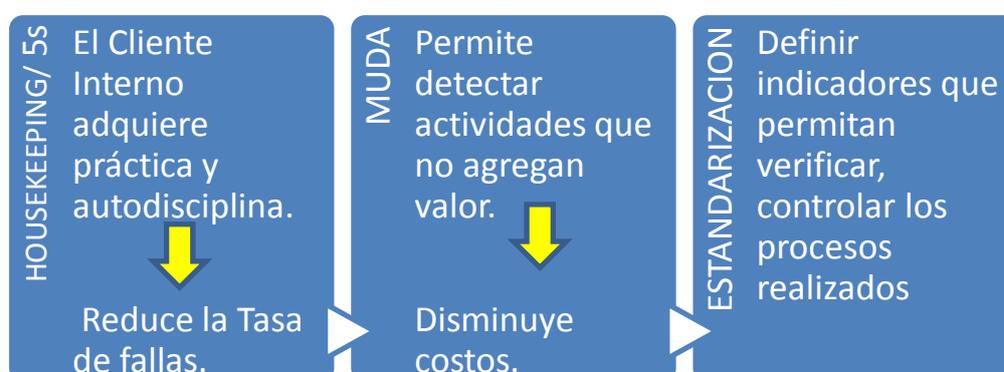
resultado de la mejora aplicada (ver Anexo 2); entre los que podemos mencionar son: cantidad de quejas realizadas por el paciente por día, semana, mes; cantidad de encuestas de clientes satisfechos o insatisfechos por el servicio brindado; cantidad de muestras contaminadas (en caso de ser tomadas por el paciente); tiempo de atención desde ingreso hasta su salida y espera por resultados. Cada indicador permitirá determinar la calidad del servicio en atención al paciente que brinda el cliente interno

El resultado de llevar a cabo las acciones de la tabla 10, será contar con cliente interno capacitado en la atención al paciente, identificar a pacientes frecuentes, conocer las necesidades de los pacientes para poder trabajar en ello

Como beneficio se logrará fidelizar al paciente, evitar muestras contaminadas y por lo tanto incurrir en mudas, paciente informado en cuanto a las condiciones previas al análisis, tiempo del proceso, cotización de sus pruebas.

El paso 5 de la tabla 9, indica que existen situaciones que aún no son un problema pero que podrían serlo si se las descuida por lo tanto, cada gabinete conociendo a detalle sus procedimientos tanto administrativos como operativos, podrá aplicar en esta etapa, la herramienta *diagrama de pescado* (ver Anexo 1), permitirá identificar las diferentes causas de procedimientos que están dificultando o retrasando la atención al paciente.

**Tabla 11: Kaizen Procedimientos Básicos**



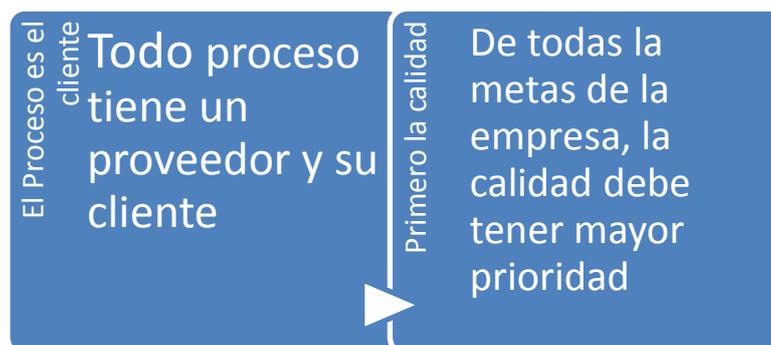
**Fuente: Elaboración propia**

En la tabla 11 se observa los procedimientos básicos que acompañan esta fase, el housekeeping se refiere a las 5S de kaizen la cual permite al cliente interno adquirir práctica y autodisciplina que permitirá reducir la tasa de fallas además de contribuir a la eliminación de las mudas existentes.

Con la detección de mudas, se determinará actividades que no agregan valor al servicio brindado por lo tanto podrán disminuir costos una vez que se identifiquen estas.

La estandarización permitirá definir indicadores que lograrán verificar, controlar, comparar, medir los resultados obtenidos al implementar kaizen

**Tabla 12: Kaizen “Conceptos y Sistemas Básicos**



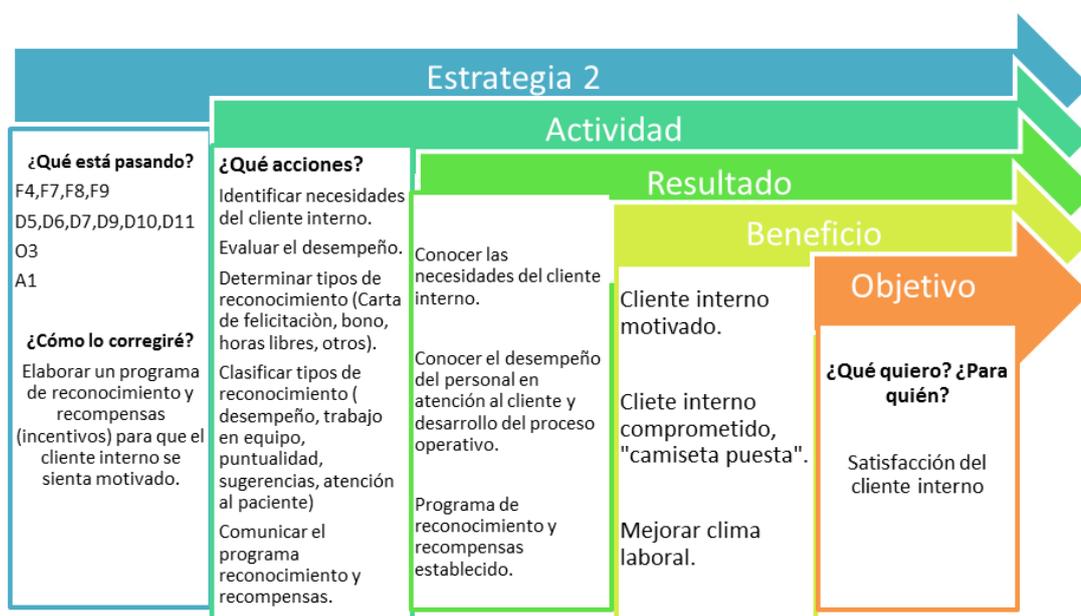
Fuente: Elaboración propia

Los conceptos y sistemas básicos de Kaizen utilizados en esta implementación de estrategias, se muestran en la tabla 12, el proceso es el cliente, primero la calidad, de todas las metas de la empresa, la calidad debe tener mayor prioridad.

### **Kaizen enfocado hacia el Cliente Interno**

El enfoque en el cliente interno es necesario por lo tanto la tabla 13 hace referencia a un programa de reconocimiento y recompensas que pueda lograr satisfacción en el cliente interno, que este se sienta motivado, por lo tanto animado y comprometido con la empresa, realizando un mejor desempeño en el trabajo; si bien no se puede incrementar sueldos y salarios, se puede implementar otro tipo de incentivos.

**Tabla 13: Estrategia 2 Enfoque en Cliente Interno**



Indicador Propuesto: Nivel de satisfacción logrado= Nivel de satisfacción antes de programa – Nivel de satisfacción después de programa

Indicador Propuesto: Desempeño Logrado= Desempeño antes de programa – Desempeño después de programa

Indicador Propuesto= Rotación de personal

Fuente: Elaboración propia

La estrategia 2 de la tabla 13, parte del análisis FODA (ver Tabla 7), tiene como objetivo lograr la satisfacción del cliente interno. Para determinar el nivel de satisfacción se propone utilizar la herramienta *ciclo PHVA* (ver Anexo 4) para planificar las acciones a realizar para esta estrategia, también se sugiere aplicar encuestas de satisfacción al cliente interno, para su análisis se tiene la herramienta *diagrama de pescado* (ver Anexo 1). Como se mencionó anteriormente el *grupo pequeño* debe supervisar el proceso así también altos mandos.

Se elaborará un programa de reconocimiento y recompensas hacia el cliente interno por su participación con sugerencias de mejora, su desempeño en los

procesos operativos, en atención brindada al cliente así como las identificadas por los diferentes gabinetes. Las acciones a seguir son las especificadas en la tabla 13 las cuales también se podrán modificar dependiendo las necesidades detectadas por cada gabinete.

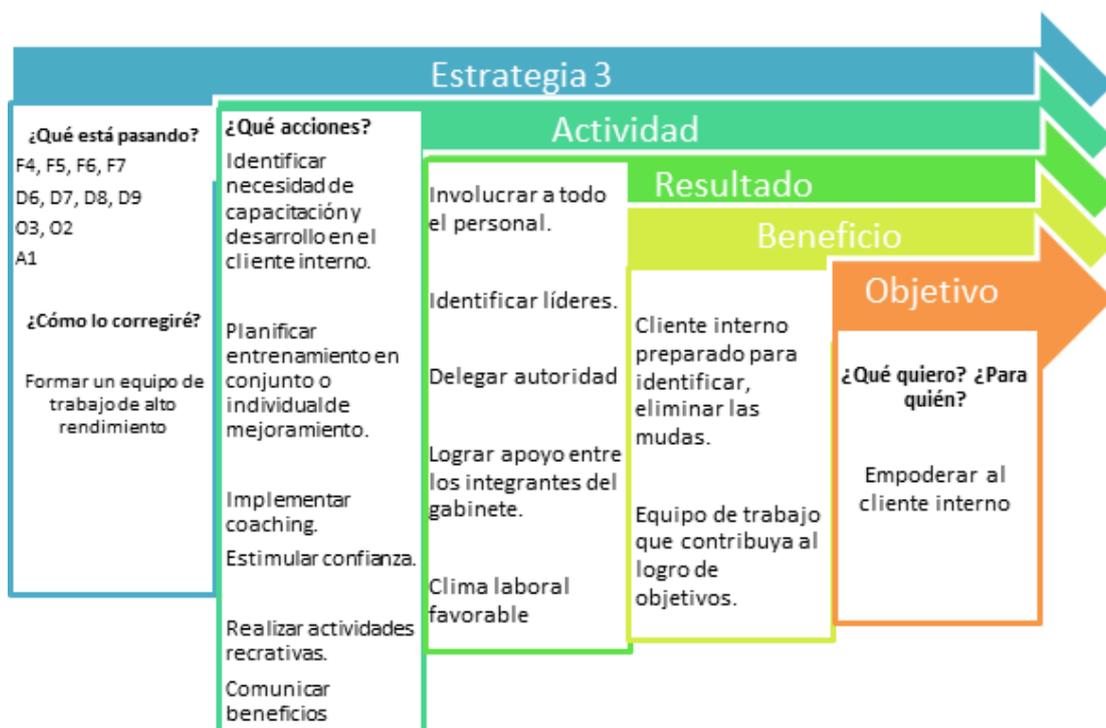
Determinados los tipos de reconocimiento y clasificados los mismos deberán especificarse cómo se llevarán a cabo, y dar a conocer a todo integrante de la empresa. Se dará a conocer el procedimiento de la herramienta *sistema de sugerencias* para que puedan participar en la identificación y resolución de problemas dentro de la empresa, en caso de seleccionar alguna sugerencia, e implementarla, esta debe estar identificada con el nombre del cliente interno, además en el programa debe estar establecido cómo se recompensará y reconocerá a ese cliente.

Como resultado de esta estrategia se podrá conocer las necesidades del cliente interno, con la evaluación del desempeño y aplicando las 3M'S, se identificará al cliente que no agregue valor en el procedimiento, al que cause tensiones; así también se podrá identificar al cliente interno comprometido.

El beneficio será: contar con cliente interno motivado, comprometido con la empresa, un mejor clima laboral dentro de la misma, por lo tanto contribuirá a brindar también un servicio de calidad al paciente.

Para medir esta estrategia deben registrarse los indicadores (ver Anexo 2), se sugiere medir el nivel de satisfacción logrado, rotación de personal, desempeño logrado antes y después de haber implementado el programa.

**Tabla 14: Estrategia 3 Enfoque al cliente Interno**



Indicador Propuesto: Evaluación de trabajo en equipo

Indicador Propuesto: TE: Tiempo de procedimiento antes de estrategia – tiempo de proceso después de estrategia.

Indicador Propuesto: Veces de participación del cliente interno en Sistema sugerencias

Indicador Propuesto: Cantidad de reclamos/quejas solucionadas por cliente interno (por día, semana, mes)

Fuente: Elaboración propia

La estrategia 3 de la tabla 14, parte de la situación actual registrada en el análisis FODA (ver tabla 7), tiene el objetivo de empoderar al cliente interno formando un equipo de trabajo de alto rendimiento. Para poder lograr este objetivo se llevará a cabo las acciones de la tabla 14, se puede hacer ajuste dependiendo de la situación de cada gabinete.

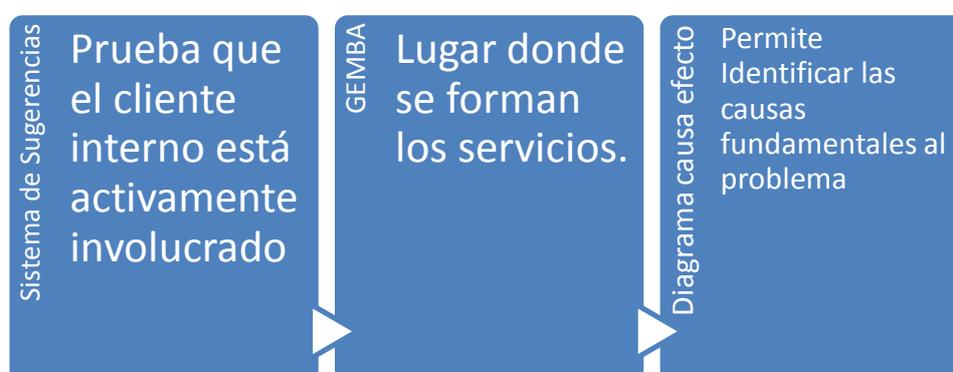
Para poder identificar las necesidades de capacitación de cada cliente interno se puede aplicar el *diagrama de pescado* (ver Anexo 1), si es necesario aplicar otras herramientas (ver Anexo 7); para planificar las mejoras a implementar se sugiere utilizar el *ciclo PHVA* (ver Anexo 4). En la planificación del entrenamiento, se elaborará estrategias individuales y de mejoramiento, para contar con un cliente interno preparado que pueda identificar y resolver problemas, prevenir posibles errores.

Se fomentará el trabajo en equipo, realizando actividades sugeridas como ser implementación de coaching y actividades recreativas para estimular confianza entre los integrantes, esto permitirá identificar líderes que podrán apoyar en el mejoramiento continuo; se hará énfasis también en los beneficios de trabajar en equipo comunicando al cliente interno continuamente.

El resultado obtenido será involucrar a todo el personal, se podrá identificar líderes que puedan impulsar al equipo, se delegará autoridad para los procedimientos que así lo requieran; se logrará un clima laboral favorable en el cual se encuentre apoyo entre el personal, eliminando las rivalidades.

El beneficio, contar con cliente interno de confianza, preparado para identificar, eliminar las mudas, que contribuya al logro de objetivos de manera eficiente eficaz y económica.

**Tabla 15: Kaizen Herramientas Principales**

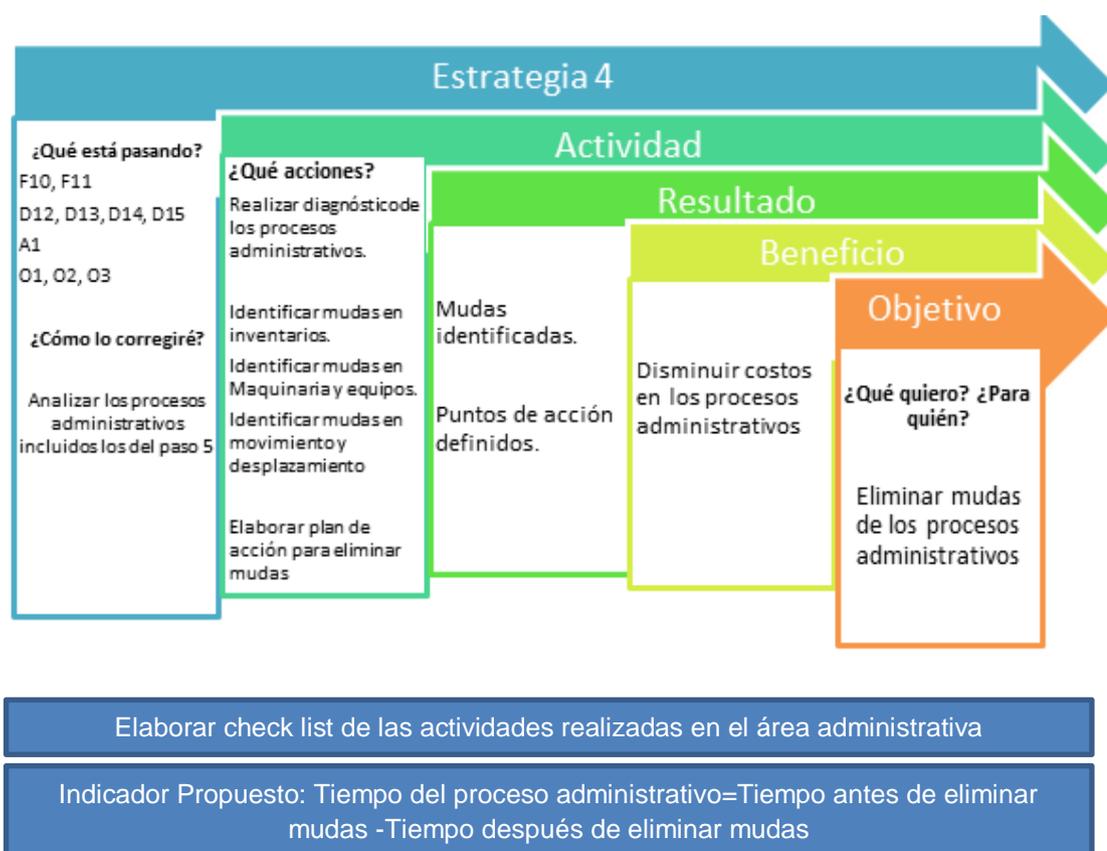


Fuente: Elaboración propia

Las herramientas principales de Kaizen utilizadas en esta etapa son, Sistema de sugerencias el cual prueba que el cliente interno está activamente involucrado, *gemba* el lugar donde se forman los servicios, diagrama causa efecto que permitirá identificar las causas fundamentales del problema

### Kaizen enfocado a la Organización

**Tabla 16: Estrategia 4: Enfoque en la Organización**



Fuente: Elaboración propia

La estrategia 4 de la tabla 16 propone analizar los procesos administrativos por medio de la identificación de mudas, llevando a cabo las 5'S (ver Anexo 6), 3 M's (ver Anexo 5) en los diferentes procesos, una vez identificadas las mudas como por ejemplo: repetición en pruebas por errores, identificación de mudas en inventarios, en reparaciones y mantenimiento de maquinaria, las cuales hacen incurrir en costos, deben ser registradas en una lista para luego verificar si fueron eliminadas; aplicando el ciclo PHVA (ver Anexo 4), con apoyo del *grupos pequeños*, involucrando a todos en la empresa con el sistema de

sugerencias, Kaizen sugiere para mantener la maquinaria y equipos en correcto funcionamiento y minimizando errores, implementar la herramienta TPM.

Como resultado de la estrategia, se logrará identificar las mudas, por lo tanto contar con puntos de acción claros para implementar mejoramiento continuo.

El beneficio obtenido será disminuir costos ya que existen muchas actividades que no agregan valor al servicio.

**Tabla 17: Estrategia 5: Kaizen “Enfoque en la Organización”**



Fuente: Elaboración propia

La estrategia 5 tiene como objetivo mantener y mejorar los estándares de administración ya implementados hasta esta etapa, para ello se debe verificar el cumplimiento de los estándares por medio de las acciones descritas en la tabla 17, resultado de las acciones se podrá obtener información del estado de los procesos por lo tanto se logrará aplicar medidas correctivas, de prevención minimizando los costos.

Con la ayuda del ciclo PHVA podrá obtener información del estado de los procesos de administración, para estar constantemente mantener y mejorar los estándares.

Se propone comparar los indicadores como tarea diaria, no olvidarlos.

Para llevar a cabo la verificación se sugiere aplicar el tablero kanban en el cual dará a conocer en cuál etapa se encuentra cada una de las actividades de esta estrategia.

**Tabla 18: Kaizen “Sistemas Principales**



Fuente: Elaboración propia

Los sistemas principales de Kaizen utilizados en esta fase son TQM ya que involucra a todos dentro y fuera de la empresa para formar parte del mejoramiento continuo, identificando los procesos claves, problemas y soluciones, el siguiente sistema es justo a tiempo el cual permitirá verificar si las estrategias de atención al cliente están siendo eficientes como por ejemplo el cobro y facturación por el servicio.

Las estrategias presentadas son ejemplo y punto de partida para los gabinetes de bioanálisis, dependiendo a su situación, implementarán las herramientas de Kaizen, cabe señalar que después de realizar el paso 5 (ver tabla 8), surgirán nuevos procedimientos que necesitarán ser mejorados por lo tanto, las estrategias se irán elaborando dependiendo a sus necesidades.

Se debe redactar los indicadores necesarios para supervisar el cambio en el área de administración.

### 3.3. Matriz de estrategias para la implementación en los diferentes mandos.

La Matriz permitirá tener una idea clara de las funciones que deben desarrollar los diferentes involucrados de los gabinetes de bioanálisis

**Tabla 19 Matriz de estrategias según Mandos**

**MATRIZ ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTACION DE KAIZEN EN LOS DIFERENTES MANDOS**

Alta administración	Administración media	Supervisores	Trabajadores
Dedicar e introducir el Kaizen como estrategia de la empresa	Desplegar y ejecutar las metas de kaizen dictadas por alta administración a través del despliegue de la política y de administración transversal	Usar kaizen en los roles funcionales	Dedicarse a kaizen a través del sistema de sugerencias y las actividades de grupos pequeños
Proporcionar apoyo y dirección para kaizen, aplicando recurso	Usar kaizen en capacidades funcionales	Formular planes para kaizen y proporcionar orientación a los trabajadores	Practicar la disciplina en el GB
Establecer la política para kaizen y las metas funcionales transversales	Establecer, mantener y mejorar los estándares	Mejorar la comunicación con los trabajadores y mantener una moral elevada	Dedicarse a un autodesarrollo continuo para llegar a ser mejores solucionadores de problemas
Realizar las metas de kaizen a través del despliegue de la política	Hacer al cliente interno consciente de kaizen a través de programas de entrenamiento intensivo	Apoyar las actividades de los grupos pequeños y el sistema de sugerencias individual	Ampliar las habilidades y el desempeño en el puesto con educación transversal
Construir sistemas, procedimientos y estructuras que conduzcan a kaizen	Ayudar al cliente interno a desarrollar habilidades y <b>herramientas para la solución de problemas</b>	Introducir disciplina en el taller Proporcionar sugerencias kaizen	

Fuente: Elaboración propia

La matriz de estrategias guiará a los diferentes niveles jerárquicos del gabinete para determinar sus responsabilidades y actividades a realizar al momento de implementar kaizen.

Alta administración está conformada por los jefes, dueños, propietarios, socios, los cuales decidirán introducir o no kaizen como estrategia de mejoramiento en el gabinete.

Administración media es decir gerentes, deberán desplegar y ejecutar las metas de kaizen dictadas por alta administración, establecerán estándares, comunicarán al cliente interno.

Los supervisores o jefes de área, usarán kaizen en sus funciones, formularán planes y proporcionarán orientación a los trabajadores, apoyarán las actividades de grupos y sistemas de sugerencia.

Los trabajadores, cliente interno se dedicarán a Kaizen a través del sistema de sugerencias y las actividades de grupos pequeños.

El trabajo de mejoramiento continuo es desarrollado por todos y cada uno en la empresa teniendo el compromiso y disciplina para llevar a cabo las mejoras.

### **3.4. Matriz Herramientas Kaizen según Enfoques**

En la siguiente matriz se puede apreciar las herramientas de Kaizen que deben ser utilizadas por administración, grupo pequeño, individuo; también podemos ver a quiénes se debe involucrar en el proceso.

Cuando Kaizen es orientado a la administración la meta a la cual debe enfocarse es a sistemas y procedimientos, cuando es orientado al grupo debe la meta ser dentro del mismo a quienes se involucra, permite también la meta como el tiempo posible a ser utilizado, todo dependerá de las necesidades que tenga cada gabinete de bioanálisis.

En cuanto al ciclo o periodo de duración según los autores cuando kaizen está orientado a la administración es, mientras dure el proyecto; enfocado al grupo se sugiere de cuatro a cinco meses para terminarlo, con enfoque al individuo, se puede llevar a cabo cualquier tiempo.

**Tabla 20: Matriz Herramientas kaizen**

IMPLEMENTANDO LAS HERRAMIENTAS KAIZEN			
	KAIZEN orientado a la administración	KAIZEN orientado al grupo	KAIZEN orientado al individuo
<b>Herramientas</b>	Siete Herramientas Estadísticas Siete Nuevas Herramientas Habilidades profesionales	Siete Herramientas Estadísticas Siete Nuevas Herramientas	Sentido común Siete Herramientas Estadísticas
<b>Involucra a</b>	Gerentes y profesionales	Miembros del grupo pequeño	Todos
<b>Meta</b>	Se enfoca en sistemas y procedimientos	Dentro del área del grupo	En el área de trabajo
<b>Realizaciones</b>	Tantas como quiera la administración	Dos o tres por año	Muchas
<b>Sistema de apoyo</b>	Grupo de proyecto de línea y staff	Actividades en grupos pequeños Círculos del CC Sistema de sugerencias	Sistema de sugerencias
<b>Costo de la implantación</b>	En ocasiones requiere una pequeña inversión para implantar la decisión	Económico en su mayor parte	Económico
<b>Resultado</b>	Nuevo sistema y mejoramiento	Procedimiento mejorado de trabajo de revisión del estándar	Mejoramiento en el sitio
<b>Dirección</b>	Mejoramiento gradual y visible mejoría de la condición actual	Mejoramiento gradual y visible	Mejoramiento gradual y visible

Fuente: Elaboración propia

### 3.5. Resumen resultados

Implementando Kaizen permitirá acomodarse de manera continua a los cambios constantes del mercado ya sean sociales, culturales, económicos, políticos.

El modelo fomenta la creación de una cultura de mejora continua en los gabinetes.

El determinar estándares permitirá efectuar controles, comparar y mejorarlos para dar una rápida solución de problemas, aumentar la productividad del equipo y minimizar el impacto de eventos imprevistos

Se podrá brindar un servicio de calidad satisfaciendo las necesidades y expectativas del paciente ya que Kaizen fomenta analizar con detalle todos los procesos.

El brindar un servicio de calidad, permitirá la fidelización de los pacientes.

Eliminando o disminuyendo los errores en los procesos además de mejorar tiempo en las actividades administrativas que lo requieran, los gabinetes podrán ser más eficientes y eficaces haciendo las cosas cada vez mejor y más rápidas.

Se podrá involucrar a todos en la organización formando equipos de trabajo, creando una cultura de familia de calidad la cual permitirá satisfacer necesidades del cliente interno.

Determinar las mudas en el gabinete, permitirá disminuir costos.

Fomentar la autodisciplina y capacitación permitirá el desarrollo y empoderamiento al cliente interno.

# CAPITULO IV

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. CONCLUSIONES

Los gabinetes de bioanálisis al estar inmersos en un mercado cambiante, deben adecuar sus procesos administrativos a este cambio por lo tanto, son candidatos para implementar el modelo de mejoramiento continuo basado en el método Kaizen en su organización.

A partir de ese estudio, se determinó que tanto las fortalezas como las debilidades, son punto de partida para implementar el modelo. Las debilidades de los procesos administrativos al ser puntos críticos, deben ser atendidas, se debe hacer énfasis en su análisis y acción correctiva.

La ausencia de indicadores en los gabinetes de bioanálisis no permite ver el proceso de cambio que podría estar sucediendo, por lo tanto la motivación de los involucrados tiende a disminuir al no ver resultados de mejora. Contar con indicadores en el área administrativa, permite tomar decisiones de mejora, garantizando el servicio de calidad, además de reducir la incertidumbre.

Con la implementación de las estrategias sugeridas, se solucionarán los problemas conocidos además que se identificarán problemas desconocidos hasta ese momento.

El uso de las herramientas Kaizen, dependiendo de las necesidades del gabinete, permiten mejorar los procesos administrativos, por ejemplo; el sistema de sugerencias y reconocimiento del trabajo, genera un efecto en cadena, motivando al cliente interno, este mejora en su desempeño, trabaja en equipo, se involucra más en la empresa, se identifica con ella, brinda un servicio de calidad por lo tanto satisface las necesidades y expectativas del paciente.

Para poder implementar el modelo, es necesario que todo el personal esté comprometido y predispuesto al cambio, que pueda salir de su zona de confort,

detectar el compromiso hacia la mejora, reducir resistencia al cambio, disciplinar, motivar al cliente interno, crear una cultura orientada a la calidad.

#### **4.2. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a los gabinetes de bioanálisis de la ciudad de Sucre:

Reconocer la utilidad de la metodología kaizen.

Detectar los problemas y efectuar los cambios necesarios en el proceso administrativo. Considerar a los problemas como oportunidades de mejora.

No buscar culpables sino procesos que requieren ser mejorados. Generar información actualizada.

Elaborar plan de acción para los procesos administrativos a mejorar, utilizando el ciclo PHVA y complementar con las herramientas de Kaizen necesarias.

Determinar indicadores que permitan monitorear el proceso de cambio. Estandarizar procesos para poder detectar problemas de forma oportuna, y actuar sobre ellas para eliminar las mudas existentes.

Aplicar las 5S en las diferentes áreas que lo requieran, principalmente en almacén y archivo de documentos para encontrar fácilmente lo que se necesita.

Eliminar las mudas identificadas para poder brindar un mejor servicio al paciente.

Elaborar encuestas de satisfacción tanto para el Cliente/Paciente como para el cliente Interno.

Implementar el sistema de sugerencias y reconocimiento para involucrar y lograr que el cliente interno esté motivado. Aplicar programa de capacitación y desarrollo para el cliente interno tanto en temas específicos del rubro como atención al cliente.

Se recomienda elaborar un programa de inducción en el cual se dé a conocer la cultura de mejoramiento continuo al nuevo integrante del equipo.

Realizar un análisis de la rotación de personal en los gabinetes.

Elaborar una política de incentivos para el cliente interno.

Aumentar la confianza de antiguos y nuevos pacientes ofreciendo un servicio de calidad.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Guerra. OPS. [Online]. [cited 2016 Marzo 15. Available from: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/rnbiofa99070709.pdf>.
2. Zubieta Durán M, Miranda VM, Coaut. Manual de requisitos para habilitación y funcionamiento de laboratorios. 2010..
3. Suarez Barraza MF. El Kaizen: la filosofía de mejora continua e innovación incremental detrás de la administración por Calidad Total. In.: Panorama; 2007. p. 90.
4. Industry. Chuquisaca tiene 5423 empresas en actividad. [Online].; 2014 [cited 2015 Abril 23. Available from: <http://industriabolivia.blogspot.com/2014/02/chuquisaca-tiene-5423-empresas-en.html>.
5. EstructPlan. ESTRUCPLAN on line. [Online].; 2004 [cited 2016 abril 21. Available from: <http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=815>.
6. Dale Ly. In.; 1998.
7. Salgueiro. In.; 1999.
8. Moreno MA. El blog Salmón. [Online].; 2011 [cited 2016 Abril 20. Available from: <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-metodo-kaizen-para-el-mejoramiento-continuo>.
9. Hugo I. Manual de Ingeniería Industrial. [Online].; 2011 [cited 2016 Abril 21. Available from: <http://manualingenieriaindustrial.blogspot.com/2011/02/lista-de-algunas-empresas-occidentales.html>.
10. Imai M. Kaizen La clave de la ventaja Competitiva japonesa México: Compañía Editorial Continental; 2001.
11. Lefcovich M. Kaizen su esencia. Ilustrados.com. 2005;; p. 4-6.

12. Bello Br. J, Rodríguez A. El kaizen como herramienta en el mejoramiento continuo del servicio en la agencia de viajes Mercy`s Tours. 2004 Agosto..
13. Kaizen Institute. Kaizen Institute. [Online]. [cited 2016 Abril 22. Available from: <https://co.kaizen.com/nosotros/masaaki-imai.html>.
14. Lefcovich M. De gerencia.com. [Online].; 2003 [cited 2016 Abril 25. Available from: [http://www.degerencia.com/articulo/la\\_mejora\\_continua\\_aplicada\\_a\\_las\\_actividades\\_y\\_procesos\\_administrativo\\_burocraticos](http://www.degerencia.com/articulo/la_mejora_continua_aplicada_a_las_actividades_y_procesos_administrativo_burocraticos).
15. Gallegos H. Sistema kaizen en la administración. Innovaciones de Negocios. 2007;; p. 38.
16. Lefcovich M. Monografias.com. [Online].; 2014 [cited 2016 Diciembre 8. Available from: <http://www.monografias.com/trabajos16/kaizen-salud/kaizen-salud.shtml>.
17. Lefcovich M. Kaizen: detección, prevención y eliminación de desperdicio, una estrategia para reducción de costos. Ilustrados.com. 2005;; p. 9-37.
18. Lopez Cubino R. Modelos de Gestión de Calidad. ; 2001.
19. Jimeno Bernal J. PDCA home. [Online].; 2014 [cited 2016 Mayo 24. Available from: <http://pdcahome.com/english/267/pdca-cycle-continuous-improvement/>.
20. Web y Empresas. Web y Empresas. [Online].; 2014 [cited 2016 Agosto 14. Available from: <http://www.webyempresas.com/la-cadena-de-valor-de-michael-porter/>.
21. Trujillano A. Monografias.com. [Online].; 2014 [cited 2016 Mayo 5. Available from: [http://www.monografias.com/usuario/perfiles/abel\\_trujillano/monografias](http://www.monografias.com/usuario/perfiles/abel_trujillano/monografias).

22. Suárez Barraza , M & D. Implementación del kaizen en México: Un estudio exploratorio de una aproximación Gerencial japonesa en el contexto latinoamericano. INNOVAR Journal. 2011;; p. 20.
23. Imai M. Cómo implantar el Kaizen en el sitio de trabajo (Gemba) Santafé de Bogotá: McGrawHil; 1998.
24. Soto JdJB. Biblioteca UTEC. [Online].; 2003 [cited 2016 Agosto 12. Available from: <http://biblioteca.utec.edu.sv>.
25. Valeo Climate Control. AEC. [Online].; 2006 [cited 2016 Septiembre 23. Available from: [http://aec.es/document\\_library\\_get\\_file\\_p\\_l\\_id\\_32315f.pdf](http://aec.es/document_library_get_file_p_l_id_32315f.pdf).
26. Ortiz M. Alto Nivel. [Online].; 2013 [cited 2016 febrero 10. Available from: [Sitio web: http://www.altonivel.com.mx/38272-aplica-la-filosofia-kaizen-del-valor-agregado.htm](http://www.altonivel.com.mx/38272-aplica-la-filosofia-kaizen-del-valor-agregado.htm).
27. Zubieta Durán M, Coaut. Procedimientos para habilitación de laboratorios. 2010..
28. Yonque J, García M, Ruez L. Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial. UNMSM. [Online].; 2002 [cited 2016 Abril 12. Available from: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v05\\_n1/kaisen.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v05_n1/kaisen.htm).
29. Tipos de Laboratorio. [Online]. [cited 2016 Abril 3. Available from: [Tipos de laboratorio http://www.tipos.co/tipos-de-laboratorio/#ixzz41n0LGiDg](http://www.tipos.co/tipos-de-laboratorio/#ixzz41n0LGiDg).
30. Gutierrez LA, P. F. Implantación de un sistema kaizen, en el ambiente laboral. Cruzando Fronteras: Tendencia de Contabilidad Directiva para el siglo XXI. 2001;; p. 18.
31. Ortiz M. Alto Nivel. [Online].; 2013 [cited 2016 Febrero 10. Available from: <http://www.altonivel.com.mx/38272-aplica-la-filosofia-kaizen-valor-agregado.htm>.

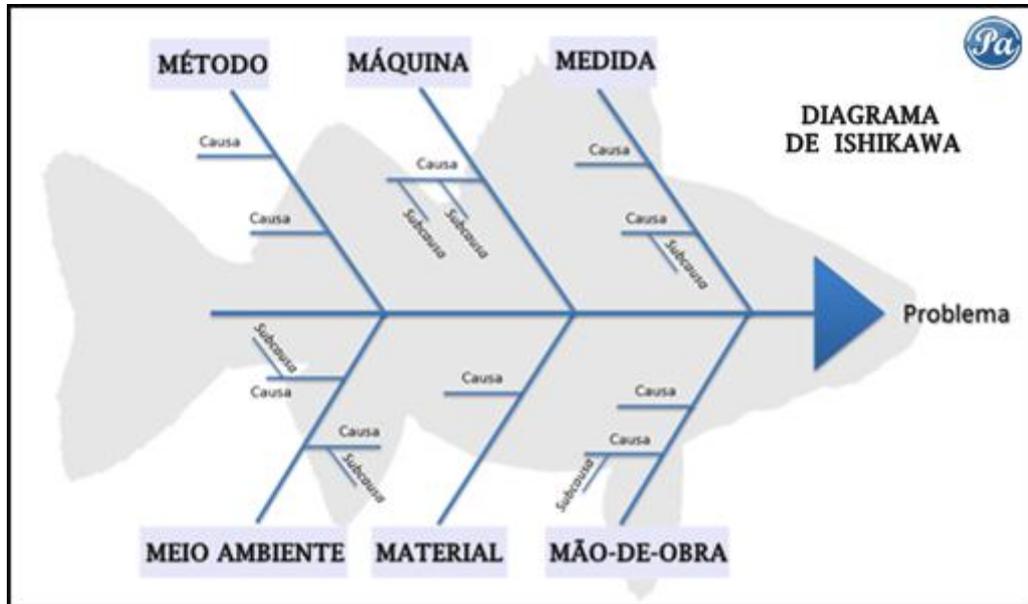
32. Suarez Barraza , I. C. La aplicación del Kaizen en las organizaciones mexicanas. Un estudio empírico. JOURNAL. 2011;; p. 15.
33. Suárez Barraza , M. F. La filosofía del kaizen, una aplicación práctica en un área de servicio del sector público. CONTACTO. 2001.
34. Suárez Barraza , M. F. Encontrando al Kaizen: un análisis teórico de la mejora continua. PECVNIA Revistas Universidad León. 2008;; p. 27.
35. García LdC. Great team. [Online].; 2013 [cited 2016 Mayo 2. Available from: <http://greatteammx.blogspot.com/2013/06/beneficios-al-aplicar-el-kaizen-en-tu.html>.
36. Lefcovich M. Ahorro de espacio mediante el kaizen. Ilustrados.com. 2005;; p. 18-21.
37. Lefcovich M. Kaizen, la mejora continua aplicada en la calidad, productividad y reducción de costos. Ilustrados.com. 2005;; p. 22-27.
38. Lefcovich M. Monografías.com. [Online].; 2004 [cited 2016 Diciembre 7. Available from: <http://www.monografias.com/trabajos15/kaizen-desperdicios/kaizen-desperdicios2.shtml>.
39. Lefcovich M. Monografías.com. [Online].; 2003 [cited 2016 Diciembre 7. Available from: <http://www.monografias.com/trabajos14/kaizen/kaizen.shtml>.
40. Domínguez JID. Los diez principios del Kaizen. [Online]. Available from: <https://sites.google.com/site/teoriasaplicablesenlasempresas/metodologia-para-el-desarrollo-del-kaizen/los-diez-principios-del-kaizen>.
41. Nieves Cruz F. Gestipolis. [Online].; 2006 [cited 2016 Junio 6. Available from: <http://www.gestipolis.com/principios-de-la-filosofia-kaizen/>.
42. Mecalux S.A. MECALUX ESMENA. [Online].; 2004 [cited 2016 Diciembre 8. Available from: <https://www.mecalux.es/articulos-de-logistica/kaizen-principios-empresariales-japoneses>.

43. MI Manufactura Inteligente. Manufactura Inteligente. [Online].; 2015 [cited 2016 Mayo 28. Available from: <http://www.manufacturainteligente.com/portfolio-items/kaizen-infographic/>.
44. <http://www.webyempresas.com>. [Online]. Available from: <http://www.webyempresas.com/la-cadena-de-valor-de-michael-porter/>.
45. Gomez B. Blogger. [Online].; 2008 [cited 2016 abril 23. Available from: <http://mabegolu-a.blogspot.com/2008/05/teoria-kaisen.html>.
46. Garcia de Leon JM. Monroe. [Online].; 2015 [cited 2016 Abril 20. Available from: <https://www.monroeconsulting.com.mx/nosotros/blog-de-noticias/4-pasos-para-aplicar-el-metodo-kaizen-de-mejora-continua>.

**ANEXOS**

**ANEXO 1**

Crear un Ishikawa para determinar las posibles causas.



Fuente: internet



## ANEXO 2

### Modelo para la determinación de indicadores

Nro	Fecha de creación	Nombre del indicador	Tipo de indicador	Objetivo	Forma de cálculo	Unidad de medición	Periodo de medición	Persona responsable
Identificador del indicador, puede ser por nro o código	Fecha en la cual se precede a determinar el indicador	Nombre que se le dará al indicador, dependiendo del objetivo y medir	Puede ser cuantitativo/ cualitativo	Muestra la razón del indicador	Indica la fórmula matemática o procedimiento o que se debe seguir para calcular el valor del indicador	Es la manera en la que se expresa el indicador, esta puede ser cualitativa o cuantitativa	Corresponde a la frecuencia con que el indicador debe revisarse y analizarse	Persona que debe verificar y controlar el indicador

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 3

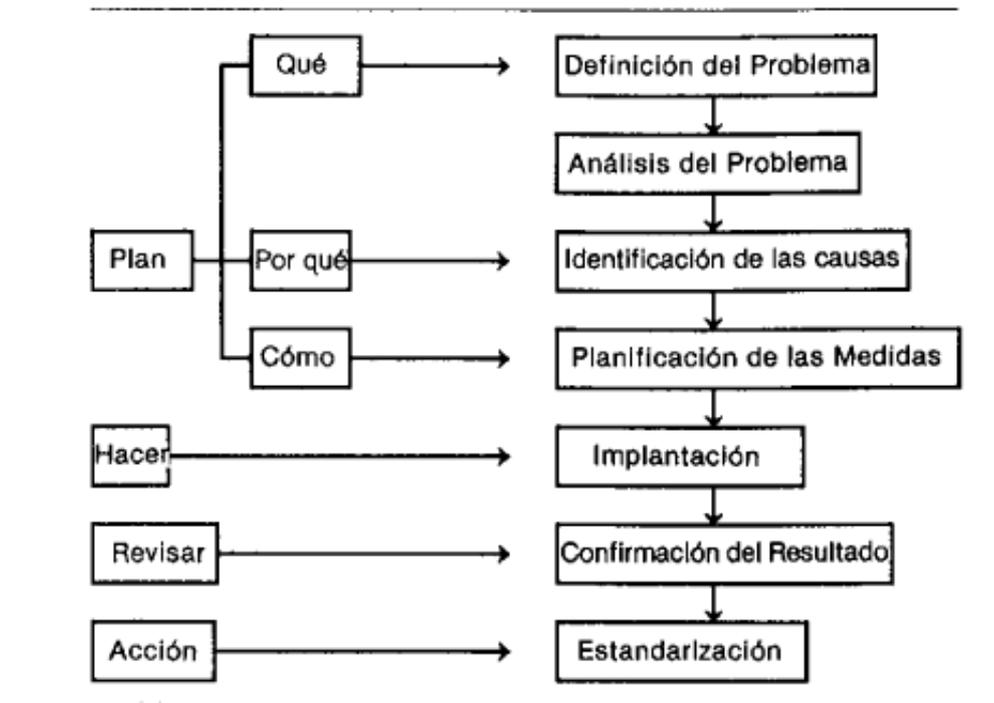
## Resumen técnicas y herramientas kaizen

Técnicas	Herramientas
1.1 Las 5'S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjetas rojas y amarillas</li> <li>- Hoja del plan de implantación</li> <li>- <i>Check list</i> u hoja de toma de datos antes y después de la implantación</li> <li>- Hoja del plan de seguimiento</li> <li>- Hoja de estándares de limpieza preventiva</li> </ul>
1.2 La estandarización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoja del estándar operativo o SOP (<i>Standard Operation Procedure</i>)</li> <li>- <i>Check list</i> de recolección de datos</li> </ul>
2.1 Aplicación del ciclo PDCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoja de planes de negocio y de planes de calidad (PDCA a nivel organizacional)</li> <li>- Hoja de despliegue de políticas (<i>Hoshin Kann</i>)</li> <li>- Hoja de objetivos en los tres niveles organizacional, de procesos e individual</li> <li>- Hoja de propósito, objetivos e indicadores de los procesos de trabajo (PDCA a nivel de procesos)</li> <li>- Formato de ideas de mejora (PDCA a nivel individual), también conocido como mini-pildoras de mejora (Suárez Barraza, 2008)</li> </ul>
3.1 Rediseño de procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagrama de sistemas</li> <li>- Diagramas de bloques</li> <li>- Diagramas de flujo y participantes</li> <li>- Matriz de selección del proceso</li> <li>- Matriz de indicadores de medición del proceso</li> <li>- Mecanismos y paquetes informáticos de automatización</li> </ul>
4.1 Red de equipos de mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuerdo de formación del equipo</li> <li>- Memoria del equipo (reglas, roles, nombre, logotipo)</li> <li>- Hoja de control de la red de equipos de mejora</li> <li>- Hoja de seguimiento de los proyectos de mejora</li> <li>- Manual de desarrollo de proyectos de mejora</li> <li>- Diagrama de afinidad o TKJ</li> </ul>
4.2 Educación y capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de formación y educación a corto, medio y largo plazo</li> <li>- Expedientes de cursos</li> <li>- Planes de carrera de cada empleado</li> </ul>
4.3 Relación <i>senpai-kohai</i> (maestro-aprendiz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de reuniones y de estudio</li> <li>- Programa de formación y educación</li> <li>- Matriz de habilidades de liderazgo</li> </ul>
5.1 Administración del <i>gemba</i> (palabra japonesa para lugar de trabajo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Check list</i> u hoja de recolección de datos para detectar el <i>muda</i> en el lugar de trabajo</li> <li>- Hoja de análisis y resumen de las anomalías encontradas</li> <li>- Mapa de la distribución física (<i>layout</i>) antes y después de la mejora</li> <li>- Protocolo de entrevista de diagnóstico (los 5 por qué)</li> <li>- Forma de observación de tiempos</li> </ul>
5.2 Talleres de mejoras rápidas del Kaizen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Check list</i> u hoja de recolección de datos para detectar el <i>muda</i> en el lugar de trabajo</li> <li>- Hoja de estándar operativa (SOP)</li> <li>- Hoja de análisis y resumen de las anomalías encontradas</li> <li>- Mapa de la distribución física (<i>layout</i>) antes y después de la mejora</li> <li>- Protocolo de entrevista de diagnóstico (los 5 por qué)</li> <li>- Forma de observación de tiempos</li> <li>- Tabla resumen del cambio</li> </ul>
5.3 La historia de la calidad (QC Story)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Check list</i> u hoja de recolección de datos de frecuencias de los problemas</li> <li>- Tabla de efectos de los problemas</li> <li>- Diagrama de Pareto</li> <li>- Diagrama de Ishikawa</li> <li>- Histograma</li> <li>- Diagrama de Gantt (plan de acción de mejora)</li> </ul>

Fuente: (22)

## ANEXO 4

## Herramienta Ciclo Deming PHRA



Fuente: (15)

## ANEXO 5

### Lista de comprobación de las 3 Ms

LISTA DE COMPROBACION DE LAS 3-M		
Muda (Desperdicio)	Muri (Tensión)	Mura (Discrepancia)
1. Personal	1. Potencial humano	1. Potencial humano
2. Técnica	2. Técnica	2. Técnica
3. Método	3. Método	3. Método
4. Tiempo	4. Tiempo	4. Tiempo
5. Instalaciones	5. instalaciones	5. Instalaciones
6. Patrones y herramientas	6. Patrones y herramientas	6. Patrones y herramientas
7. Materiales	7. Materiales	7. Materiales
8. Volumen de producción	8. Volumen de producción	8. Volumen de producción
9. Inventario	9. Inventario	9. Inventario
10. Lugar	10. Lugar	10. Lugar
11. Forma de pensar	11. Forma de pensar	11. Forma de pensar

Fuente : (23)

### Lista de comprobación de las cuatro M's

MANO DE OBRA (HOMBRE)	MAQUINARIA	MATERIAL	MÉTODO DE OPERACIÓN
1 ¿Sigue los estándares?	¿Satisface los requisitos de producción?	¿Existen algunos errores en el volumen?	¿Son adecuados los estándares de trabajo?
2 ¿Es aceptable su eficiencia en el trabajo?	¿Satisface la capacidad del proceso?	¿Existen algunos errores en la graduación?	¿Están mejorados los estándares de trabajo?
3 ¿Está conciente del problema?	¿La lubricación -engrasados adecuada?	¿Existe algún error en el nombre de la marca?	¿Es un método seguro?
4 ¿Es responsable?	¿Es adecuada la inspección?	¿Existen algunas impurezas mezcladas?	¿Es un método que asegure un buen producto?
5 ¿Es calificado?	¿Se detiene con frecuencia la operación debido a dificultades mecánicas?	¿Es adecuado el nivel del inventario?	¿Es un método eficiente?
6 ¿Es experimentado?	¿Satisface los requisitos de precisión?	¿Hay algún desperdicio en el material?	¿Es adecuada la secuencia del trabajo?
7 ¿Se le asignó el trabajo adecuado?	¿Hace ruidos extraños?	¿Es adecuado el manejo?	¿Es adecuado el ajuste?
8 ¿Está dispuesto a mejorar?	¿Es adecuada la disposición del equipo?	¿Está abandonado el trabajo en proceso?	¿Son adecuadas la temperatura y la humedad?
9 ¿Mantiene buenas relaciones humanas?	¿Hay suficientes máquinas instaladas?	¿Es adecuado el arreglo?	¿Son adecuados el alumbrado y la ventilación?
10 ¿Es saludable?	¿Está todo en buen orden de operación?	¿Es adecuado el estándar de la calidad?	¿Existe el contacto adecuado con los procesos anterior y siguiente?

Fuente: (24)

## ANEXO 6

## Herramienta kaizen 5S

"S"	SIGNIFICADO	ACTIVIDADES	OBSERVACION
SEIRI	ENDEREZAR	Procesos estandarizados	Diferenciar entre lo necesario y lo innecesario y descartar lo innecesario
		Herramientas innecesarias	
		Maquinaria no ocupada	
		Papeles y documentos	
		Control de cantidad de artículos almacenados	
		Control de despilfarro	
SEITON	ORDENAR	Orden en Artículos, Herramientas Poner las cosas en orden	Las cosas deben mantenerse en orden de manera que estén listas para ser utilizadas cuando se necesiten
SEISO	LIMPIEZA	Mantener limpio el lugar de trabajo	Limpiar continuamente el área de trabajo, aumenta la vida útil del equipo e instalaciones. Existe menos probabilidad de contraer enfermedades, menos accidentes. Mejora el aspecto
SEIKETSU	ASEO PERSONAL	Hacer del aseo y la pulcritud un hábito	Mantener constantemente el estado de orden, limpieza e higiene
SHITSUKE	DISCIPLINA	Seguir procedimientos, estándares en el lugar de trabajo	Obtener la costumbre de aplicar metodología y respetar normas del sitio de trabajo, Colaborar a los compañeros de trabajo, Mejorar eficacia Mejorar imagen
		Llevar a cabo constante control	
		Autodisciplina	

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO 7****Las 7 herramientas estadísticas para resolución analítica de los problemas**

<b>Las siete herramientas estadísticas para resolución analítica de los problemas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diagrama de Pareto</li><li>• Diagrama de causa y efecto</li><li>• Histogramas</li><li>• Cartas de Control</li><li>• Diagramas de dispersión</li><li>• Gráficas</li><li>• Hojas de Comprobación</li></ul>

<b>Las nuevas Siete</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diagrama de relaciones</li><li>• Diagrama de afinidad</li><li>• Diagrama de árbol</li><li>• Diagrama matricial</li><li>• Diagrama matricial para análisis de datos</li><li>• Carta del Programa de Decisión del proceso</li><li>• Diagrama de flecha</li></ul>

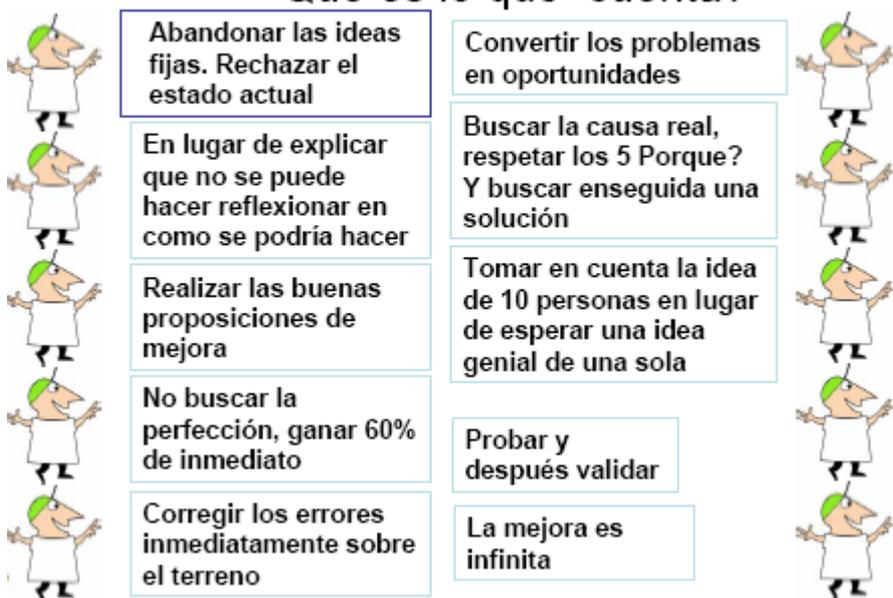
**Fuente:** (10)

## ANEXO 8

### Beneficios aplicando la metodología kaizen en los gabinetes de bioanálisis

BENEFICIOS APLICANDO LA METODOLOGIA KAIZEN EN LOS GABINETES DE BIOANALISIS DE LA CIUDAD DE SUCRE	
	KAIZEN
EFECTO	Largo plazo y larga duración
PASO	Pasos pequeños
ITINERARIO	Continuo e Incremental
CAMBIO	Gradual y constante
INVOLUCRAMIENTO	Todos
ENFOQUE	Colectivismo, esfuerzos de grupo, enfoque en sistemas
MODO	Mantenimiento y mejoramiento
CHISPA	Conocimiento convencional y estado del arte
RESQUISITOS PRACTICOS	Requiere poca inversión pero gran esfuerzo para mantenerlo
ORIENTACION AL ESFUERZO	Personas
CRITERIOS DE EVALUACION	Proceso y esfuerzos para mejorar resultados
VENTAJA	Trabaja bien en economías de crecimiento lento

### Pensar Mejora : 10 Actitudes Kaizen Que es lo que cuenta?



Fuente: (25)





Por favor evalúe la atención recibida por parte del Personal del Laboratorio \*

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Deficiente

## Boletín de encuestas a Gabinetes de Bioanálisis

### ENCUESTA LABORATORIO CLINICO

\*Obligatorio

**Tipo de empresa \***  
Elige ▼

**Cantidad de personas que trabajan en la empresa \***  
Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Tiempo de vida de la Empresa \***  
Indicar si es en años, meses  
\_\_\_\_\_

**Organización \***  
Seleccionar los documentos de Organización con los que cuenta la empresa

	Si	No
Organigrama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manual de Puestos y Funciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manual de Normas y Procedimientos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Planificación**

**¿Planifica el trabajo a inicio de Gestión? \***

Si

No

**Por favor seleccione las Herramientas de planificación aplica en su empresa \***  
Puede seleccionar varias opciones

	Si	No
Plan Estratégico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plan Operativo Anual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planificación Almacén	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planificación de Capacitaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presupuesto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De lo seleccionado anteriormente, ¿verifica su ejecución? \*

	Diaria	Semanal	Mensual	Bimestral	Trimestral	Semestral	Anual	No aplica
Plan Estratégico	<input type="radio"/>							
Plan operativo anual	<input type="radio"/>							
Planificación de almacenes	<input type="radio"/>							
Planificación de Capacitaciones	<input type="radio"/>							
Presupuesto	<input type="radio"/>							

En el caso de suceder algún inconveniente en la empresa, cuenta con un plan de contingencia? \*

- Sí  
 No

### Logística Interna

Por favor seleccione los sistemas de control con los cuales cuenta la empresa \*

Puede seleccionar varias opciones

- Interno  
 Externo  
 Ninguno

¿Con qué frecuencia se supervisan los resultados obtenidos por dichos controles? \*

	Diaria	Semanal	Mensual	Bimestral	Trimestral	Semestral	Anual	No aplicable
Control Interno	<input type="radio"/>							
Control Externo	<input type="radio"/>							

Por favor indique según su experiencia y/o Base de datos la siguiente información

Los datos que serán utilizados de forma confidencial

Cantidad Promedio de Pacientes por mes

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Cantidad Promedio de Pruebas realizadas por mes

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Veces de mantenimiento de maquinaria y/o equipo por año (Promedio)

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Promedio de Informes pendientes de entrega a la semana

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Cantidad de pruebas estimadas para el próximo año

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**¿Cuántas veces al año realiza evaluaciones a su personal?  
Indicar en las siguientes opciones si corresponde.**

Si no corresponde pasar a la siguiente opción.

**Atención al cliente**

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Desempeño de sus funciones**

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Autoevaluaciones**

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Trabajo en equipo**

Tu respuesta \_\_\_\_\_

En una escala del 1 al 6, dónde ubicaría la participación del personal en sugerencias realizadas a la empresa para solución de problemas. \*

	1	2	3	4	5	6	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre					

**Almacén**

Formularios y/o documentación que maneja en Almacén(Puede seleccionar varias opciones) \*

- Cotizaciones
- Pedido interno
- Lista de Proveedores
- Formulario ingreso a almacén
- Entrega de Pedidos

**Pacientes**

Realiza encuestas al paciente sobre satisfacción del servicio ofrecido \*

- Si
- No

**Encuestas**

¿Cada cuánto tiempo? \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Talento Humano

Cada que tiempo las realiza capacitaciones (Seleccionar No aplicable si no efectúa esa capacitación) \*

	1 vez al año	2 veces o más al año	cada 2 años	cada 5 años	No aplicable
Atención al Cliente	<input type="radio"/>				
Bioseguridad	<input type="radio"/>				
Manejo de Equipos	<input type="radio"/>				
Específicas del área	<input type="radio"/>				
Actualización de impuestos	<input type="radio"/>				

¿Estaría dispuesto a implementar en su empresa una herramienta administrativa que permita mejorar sus actividades diarias?

- Sí
- No
- Quizás

### Boletín de encuestas a Cliente interno

## ENCUESTA SATISFACCIÓN LABORAL

Esta encuesta es confidencial, anónima con fines académicos. Tu opinión importa.

\*Obligatorio

Sexo \*

- Femenino
- Masculino

Edad \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Tiempo de trabajo en la empresa \*

Indicar si es en años, meses

Tu respuesta \_\_\_\_\_



## ENCUESTA SATISFACCIÓN LABORAL

\*Obligatorio

### Reconocimiento \*

	Si	No	No aplica
Comparte sus ideas con sus superiores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toman en cuenta sus sugerencias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconocen sus sugerencias (Incentivos monetarios, carta de reconocimiento, otros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recibe incentivos por su buen desempeño	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### ¿Participa en la toma de decisiones de la empresa? \*

- Si
- No

### Por favor seleccione si en la empresa realizan las siguientes actividades. \*

Puede seleccionar varias opciones

- Actividades culturales
- Actividades deportivas
- Actividades sociales
- Ninguna

## ANEXO 11

## Noticias Bolivia

Agencia de Noticias - Contáctanos



Noticias | Emprendimiento | Tecnología | Publicaciones | Eventos | Espíritu Emprendedor | Capacitación

Google

## Negocios

### Menos del 1% de las empresas de Bolivia cuenta con normas de calidad

El Deber | Octubre 22, 2013

Me gusta | Compartir | 7 | Tweet | G+ | D | in | Compartir

En el país, sólo 196 empresas de 20.965 registradas en Fundempresa en tipo societarios (excepto unipersonales), cuentan con sus sistemas de gestión y de sus productos certificados, según el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (Innorca).

De acuerdo a Innorca y a la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia (CEPB), esta cifra, que sólo representa el 0,9% del total de las empresas en el país, se debe, a que la solicitud para obtener una certificación "es voluntaria".

En el ranking de los sectores que tienen mayor cantidad de certificaciones, se destacan el de transporte (principalmente despachantes de aduanas), hidrocarburos, construcción, alimentos y bebidas, salud y entidades públicas y entre los que menos certificaciones tienen están textiles, hatería y minería.



El Deber

**El Día**  
Jueves 15 de Diciembre de 2016

Buscar

Portada | Editorial/Opinión | Política | Nacional | Deportes | Santa Cruz | Encuentro | Portafolio | Internacional | Al Cierre

10 Interesantes

## Al Cierre

Calidad

### 16 Empresas bolivianas fueron certificadas

Miércoles, 25 de Abril, 2012

El Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y la agencia de cooperación suiza Swisscontact anunciaron el cierre del proyecto que permitió a 23 empresas turísticas de las ciudades de Sucre, Potosí y La Paz mejorar sus sistemas de gestión y encaminar el proceso para lograr una certificación ISO, convirtiéndose así en instituciones de clase mundial. En este sentido, 15 de las empresas recibieron la certificación de calidad ISO 9001:2008 y una la ISO 22.000-2005.

"El turismo es un sector de gran potencial para el desarrollo económico de Bolivia con un importante aporte a la economía y a la generación de empleos", puntualizó Emilio Uquillas, director de la CAF en Bolivia.