

*Calificación: Nota punto 90*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CS. ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**POST GRADO**  
**CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA**

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

**TESIS DE MAESTRÍA**  
**“SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9000:2005/9001:2008”**  
**SECTOR SERVICIOS DE CONSULTORÍA**  
**(CASO APLICADO A LA EMPRESA SIMBIOSIS S.R.L.,**  
**IMPLEMENTACIÓN PARA CERTIFICACIÓN EN IBNORCA)”**

**Postulante: Angel Quisbert Blanco**  
**Tutor: Msc. Javier Angel Mendoza Elias**

**La Paz – Bolivia**

**2015**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

### CAPITULO I

1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 PROBLEMA DE ESTUDIO.....	2
1.3 IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.3.1 Elementos del Problema que se conocen.....	6
1.3.2 Elementos del Problema que se pretenden conocer.....	8
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	9
1.5.1 Justificación teórica.....	9
1.5.2 Justificación metodológica.....	10
1.5.3 Justificación Práctica.....	10
1.6 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS.....	11
1.6.1 OBJETIVO GENERAL.....	11
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
1.7 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.....	12
1.7.1 Desglose de variables.....	12
1.8 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.8.1 Ámbito geográfico.....	13
1.8.2 Sector Económico.....	13
1.9 UNIVERSO DE ESTUDIO.....	13
1.10 INSTITUCIONES RELACIONADAS.....	14
1.10.1 Fiscalización y Regulación.....	14
1.11 ÁREA TEMÁTICA.....	14

### CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES.....	16
2.1.1 DEFINICIONES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	16
2.1.2 PLANEACIÓN DE LA CALIDAD.....	17
2.1.3 CONTROL DE LA CALIDAD.....	17
2.1.4 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, CONCEPTO.....	18
2.1.5 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD.....	19
2.1.6 SISTEMA DE CALIDAD.....	19
2.2 MARCO LEGAL.....	19
2.2.1 LAS NORMAS ISO – INTRODUCCIÓN.....	19
2.2.2 ANTECEDENTES DE ISO 9000.....	20
2.2.3 LA NORMA ISO 9001:2000.....	20
2.2.3.1 El Enfoque Basado en Procesos: Actividades, Gestión de los Procesos Y El Enfoque Del Sistema Para La Gestión.....	21
2.2.3.2 Enfoque al Cliente y Medición de la Satisfacción.....	23

2.2.3.3 La Alta Dirección: Responsabilidad y Participación.....	24
2.2.3.4 La Alineación: Objetivos de la Calidad, Medición de los Procesos y Comunicaciones.....	24
2.2.3.5 La Mejora Continua.....	25
2.2.4 LA NORMA ISO 9001:2008.....	26
2.2.4.1 Estructura de la ISO 9001:2008.....	27
2.2.5 LA FAMILIA DE NORMAS ISO 9000.....	28

### CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 METODOLOGÍA.....	29
3.1.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.1.1.1 MÉTODO DEDUCTIVO.....	30
3.1.1.2 MÉTODO INDUCTIVO.....	31
3.1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	31
3.1.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.1.4 DETERMINACIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y UNIVERSO O POBLACIÓN.....	33
3.1.4.1 EL CENSO.....	33
3.1.5 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	34
3.1.5.1. PRIMARIAS.....	34
3.1.5.2 SECUNDARIAS.....	36

### CAPITULO IV MARCO PRÁCTICO

4.1 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO.....	37
4.1.1 ENCUESTA AL PERSONAL DE SIMBIOSIS S.R.L. NB-ISO 9001:2008.....	37
4.1.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS -PERSONAL SIMBIOSIS.....	38
4.1.3 ENCUESTA A CONSULTORES DE SIMBIOSIS S.R.L. NB-ISO 9001:2008.....	43
4.1.4 DOCIMASIA DE LA HIPOTESIS.....	49
4.1.4.1 FORMULA DOCIMASIA DE HIPÓTESIS.....	51

### CAPITULO V PROPUESTA

5.1 DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	52
5.2 INTRODUCCIÓN.....	54
5.3. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA PROPUESTA.....	55
5.4 ELEMENTOS DE LA PROPUESTA.....	56
5.4.1 Elementos principales.....	56
5.4.2 Elementos secundarios.....	56

<b>5.5 OBJETIVOS (DE LA PROPUESTA)</b> .....	<b>56</b>
<b>5.5.1 OBJETIVO GENERAL</b> .....	<b>56</b>
<b>5.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>57</b>
<b>5.6 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL – MATRIZ DE ANÁLISIS FODA</b> .....	<b>57</b>
<b>5.7 RELACIÓN: CAUSA - EFECTO – SOLUCIÓN</b> .....	<b>59</b>
<b>5.8 CONSTRUCCIÓN GRÁFICA DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>59</b>
<b>5.9 CUERPO DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>60</b>
<b>5.9.1 ANÁLISIS DEL REQUISITO - COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN, SEGÚN EL ISO 9001:2008</b> .....	<b>61</b>
<b>5.9.2 LOS DATOS DE ENTRADA (INPUT)</b> .....	<b>63</b>
<b>5.9.3 LAS ACTIVIDADES QUE DEBE EFECTUAR LA DIRECCIÓN</b> .....	<b>63</b>
<b>5.9.4 LOS DATOS DE SALIDA</b> .....	<b>64</b>
<b>5.9.5 ELEMENTOS DE PLANEACIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO</b> .....	<b>64</b>
<b>5.9.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA NORMA ISO 9001:2008</b> .....	<b>65</b>
<b>5.9.6.1 Principios de la gestión de la calidad</b> .....	<b>66</b>
<b>5.9.6.2 Requisitos de la gestión de la calidad</b> .....	<b>67</b>
<b>5.9.6.3 Gestión basada en procesos</b> .....	<b>69</b>
<b>5.9.6.4 Relación y modificaciones de las normas ISO 9001:2000 e ISO 9001:2008</b> .....	<b>70</b>
<b>5.10. ETAPAS PARA LA REALIZACIÓN DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>70</b>
<b>5.10.1 PRIMERA ETAPA</b> .....	<b>70</b>
<b>5.10.1.1 Análisis de la Situación Actual</b> .....	<b>70</b>
<b>5.10.1.2 Identificación de los métodos de trabajo y procesos actuales</b> .....	<b>71</b>
<b>5.10.1.3 Principales no conformidades reales y potenciales</b> .....	<b>71</b>
<b>5.10.1.4 Identificación de oportunidades de mejora y elaboración del plan de mejora continua para Simbiosis S.R.L.</b> .....	<b>74</b>
<b>5.10.1.5 Política y Objetivos de la calidad</b> .....	<b>75</b>
<b>5.10.1.6 Mejora continua</b> .....	<b>76</b>
<b>5.10.1.7 Ambiente de trabajo</b> .....	<b>76</b>
<b>5.10.1.8 Propuesta de implantación de filosofía lean: 5'S</b> .....	<b>76</b>
<b>5.10.1.9 Reducción en las pérdidas de tiempo por servicios de consultoría con defectos</b> .....	<b>77</b>
<b>5.10.1.10 Evaluar el desempeño de los procesos mediante indicadores</b> .....	<b>78</b>
<b>5.10.1.11 Control de la producción y de la prestación del servicio</b> .....	<b>79</b>
<b>5.10.2 SEGUNDA ETAPA</b> .....	<b>79</b>
<b>5.10.2.1 Desarrollo de la documentación</b> .....	<b>79</b>
<b>5.10.2.2 Mapa de procesos</b> .....	<b>80</b>
<b>5.10.2.3 Elaboración de manual de la calidad de Simbiosis S.R.L.</b> .....	<b>81</b>
<b>5.11 Conclusiones y Recomendaciones de la Propuesta</b> .....	<b>85</b>
<b>5.11.1 Conclusiones</b> .....	<b>85</b>
<b>5.11.2 Recomendaciones</b> .....	<b>86</b>
<b>5.12 EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>86</b>

<b>5.12.1 OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA</b> .....	<b>86</b>
<b>5.12.2 FUENTES Y USOS DE FONDOS</b> .....	<b>86</b>
5.12.2.1 Ingresos.....	86
5.12.2.2 Costos.....	87
5.12.2.3 Gastos de Administración.....	92
5.12.2.4 Depreciaciones.....	93
5.12.2.5 Préstamos.....	93
5.12.2.6 Costo de implementación del SGC ISO 9001:2008.....	94
5.12.2.7 Estado de Resultados.....	96
5.12.2.8 FLUJO DE CAJA.....	98
5.12.2.9 CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	100
<b>5.12.3 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA Y EL ANÁLISIS DE SENSIBILIZACIÓN</b> .....	<b>102</b>

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

<b>6.1 CONCLUSIONES</b> .....	<b>104</b>
<b>6.2 RECOMENDACIONES</b> .....	<b>104</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>106</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>107</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA N° 1</b>	
<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA DE CALIDAD</b> .....	<b>53</b>
<b>FIGURA N° 2</b>	
<b>EL MODELO DEMING PRIZE</b> .....	<b>59</b>
<b>FIGURA N° 3</b>	
<b>MODELO DE MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD – ISO 9001:2008</b> .....	<b>60</b>
<b>FIGURA N° 4</b>	
<b>COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN – INFORMACIÓN</b> .....	<b>62</b>
<b>FIGURA N° 5</b>	
<b>GRÁFICA GENERAL DEL PROCESO – SIMBIOSIS S.R.L.</b> .....	<b>65</b>
<b>FIGURA N° 6</b>	
<b>MODELO DE SGC BASADO EN PROCESOS</b> .....	<b>69</b>
<b>FIGURA N° 7</b>	
<b>PROCEDIMIENTOS DE NO CONFORMIDAD</b> .....	<b>72</b>
<b>FIGURA N° 8</b>	
<b>MAPA DE PROCESOS</b> .....	<b>80</b>
<b>FIGURA N° 9</b>	
<b>PIRAMIDE DOCUMENTAL ISSO 9001:2008</b> .....	<b>84</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 – ANÁLISIS FODA.....	57
TABLA 2 – RELACIÓN CAUSA-EFECTO-SOLUCIÓN.....	59
TABLA N° 3 - OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	74
TABLA N° 4 – PROYECCIÓN DE INGRESOS.....	87
TABLA N° 5 – COSTOS DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO.....	88
TABLA N° 6 – CRONOGRAMA DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO.....	89
TABLA N° 7 – COSTO DE VENTAS.....	90
TABLA N° 8 – CARGAS SOCIALES.....	91
TABLA N° 9 – PROVISIONES Y PREVISIONES.....	91
TABLA N°10 – COSTOS DE OPERACION.....	92
TABLA N° 11 – GASTA DE ADMINISTRACION.....	92
TABLA N° 12 – DEPRECIACIONES.....	93
TABLA N° 13 – PRÉSTAMOS.....	93
TABLA N° 14 – COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SGC ISO 9001:2008.....	94

<b>TABLA N° 15 – COSTOS Y GASTOS.....</b>	<b>95</b>
<b>TABLA N° 16 – ESTADO DE RESULTADOS (AÑO 1 – AÑO 5).....</b>	<b>96</b>
<b>TABLA N° 17 – FLUJO DE CAJA (AÑO 1 – AÑO 5).....</b>	<b>98</b>
<b>TABLA N° 18 – LIQUIDACION DEL IVA .....</b>	<b>99</b>
<b>TABLA N° 19 – EVALUACIÓN ECONÓMICA.....</b>	<b>100</b>
<b>TABLA N° 20 – TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO.....</b>	<b>100</b>
<b>TABLA N° 21 – VALOR ACTUAL NETO.....</b>	<b>101</b>
<b>TABLA N° 22 – TASA INTERNA DE RETORNO.....</b>	<b>101</b>

### *Agradecimientos*

*Primero, quiero agradecer a Dios por darme la oportunidad de llegar a cumplir una meta más en mi vida. Por la salud y bienestar que me brinda junto a mis seres queridos.*

*Segundo agradecer a mis padres por ser siempre mis principales motivadores y los formadores de lo que ahora soy como persona, sin su apoyo, sus consejos, su cariño, su amor yo no habría llegado hasta donde estoy. A mi esposa por haberme dado ese apoyo incondicional, y finalmente a mi tutor de tesis Msc. Javier Angel Mendoza Elias por la paciencia y enseñanza que me brindo durante el periodo de tiempo que ha durado esta tesis.*



**"SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9000:2005/9001:2008"**

**SECTOR SERVICIOS DE CONSULTORÍA**

**(CASO APLICADO A LA EMPRESA SIMBIÓISIS S.R.L., IMPLEMENTACIÓN  
PARA CERTIFICACIÓN EN IBNORCA)**

**CAPÍTULO I**

**1.1 ANTECEDENTES**

En Bolivia, debido a la nueva tendencia mundial de modernización y globalización de la economía el nivel de competitividad entre las empresas, principalmente, entre las que proporcionan servicios, tiende a intensificarse continuamente y en mayores magnitudes. Los desafíos que deben afrontar quienes dirigen empresas son más complejos que en años anteriores, porque las demandas en materia de calidad de los servicios tienen a intensificarse permanentemente.

Por otra parte, la auditoría interna actualmente juega en papel muy importante dentro de un negocio. La auditoría interna actualmente según IIA (El Instituto de Auditores Internos), institución reconocida internacionalmente en la materia, destaca 20 áreas de conocimiento que deben determinar a la persona que desee ejercer adecuadamente la actividad de auditoría interna.

El nuevo enfoque de la auditoría interna, acordes a los cambios donde tiene que mostrar alto valor agregado en los siguientes factores: Servicio al cliente, **Calidad total y mejoramiento continuo**, Entrenamiento de futuros gerentes para el negocio, La evaluación de riesgos, Mejoramiento constante y Tecnología de la información.

Por tanto, en el presente trabajo, se intenta implementar Sistemas de Gestión de la Calidad, es decir, la familia de Normas ISO 9000, llamado también mejoramiento continuo;



bajo sus principios, requerimientos y directrices para la mejora continua, es decir la ISO 9001:2008.

Los conceptos teóricos utilizados están referidos principalmente a la Auditoria Interna en el Proceso de implementación de las ISO 9000:2005 y 9001:2008, normas para la Administración de la Calidad para el mejoramiento continuo tanto en la administración, en los procesos, en los requerimientos para certificar.

Sobre la base de conclusiones obtenidas, se procedió a elaborar la propuesta en la que se formulan las bases necesarias para establecer un manejo Auditoria Interna en el Proceso de implementación de las ISO 9000:2005/9001:2008 acorde a la administración de la calidad, haciendo uso de las normas ISO de IBNORCA con el fin de la mejora continua de la Empresa Simbiosis SRL. No existe empresa alguna del sector en medioambiente en Bolivia haya sido certificada por la ISO, es por esta razón nuestra inquietud para poder hacer este trabajo de investigación.

## 1.2 PROBLEMA DE ESTUDIO

La implementación de las ISO 9000:2005 y 9001:2008 (Sistema de Gestión de la Calidad), contempla los siguientes factores que son parte del problema de estudio:

**a) Factores Económicos.** En este criterio se podrá determinar si existen los recursos económicos suficientes para poder llevar acabo la implementación, ya sea en la fase de diseño de sistema y/o al momento de solicitar la inspección y certificación; Estos factores delimitan un estudio de estas características, por:

- Falta de recursos económicos para la implementación de sistemas de calidad
- Costo muy alto de la certificación ISO
- El costo-beneficio



**b) Factores de Recursos Humanos.** Al analizar este otro criterio es necesario inducir y concientizar a las personas que trabajan en la empresa informando y comunicando sobre la mejora que tendría la Empresa con la certificación. Por otra parte, posiblemente se presenten en este ámbito diversos cambios organizacionales, de acuerdo al estudio, como ser:

- Reestructuración de Personal o Rotación de Personal
- Cambios de funciones
- Cambio de Cultura Organizacional
- Actualización y mejora de tecnologías
- Restricciones a algunos componentes de los procesos

Actualmente a nivel mundial y por la competitividad que tienen las empresas ya sea de servicios o bienes, las normas ISO están bien acogidas y son validadas internacionalmente. Los países del primer mundo, antes de comprar un servicio o un bien, lo primero que quieren saber es si la empresa cuenta con certificaciones ISO, es decir, la empresa que quiera ganar prestigio nacional e internacional y quiere ser competitivo en el mercado, necesariamente debe tener certificaciones de sistemas de gestión de la calidad (<http://www.iso.org>).

Se puede complementar que a nivel Latinoamericano, por ejemplo las certificaciones la realizan con la IRAM de Argentina, bajo un convenio firmado entre IBNORCA y la IRAM. Pero algunas empresas prefieren que la certificación se realice con otros países, empresas registradas para certificar a nivel mundial: AENOR, BSI, CALITAX, ECA, LRQA, SGS, TUV, VEROU BERITAS, ETC. Es decir que esta certificación ISO llega a ser una ventaja competitiva y posibilita el acceso a nuevos mercados. Se conoce además que para exportar productos a Estados Unidos y la Unión Europea uno de los requisitos obligatorio es que el producto esté certificado.

Según las NIAs., en el caso de estas certificaciones, solo los que tienen formación en auditoría podrían realizar trabajos similares y según las IIAs. (Instituto de Auditores Internos) solo podrían realizar estos trabajos los Auditores que se especializaron en auditoría interna.



Se debe dejar en claro que los auditores internos certificados internacionalmente llamados CIAs., no necesariamente son de profesión auditor, actualmente hay profesionales certificados de profesiones como: Ingenieros Comerciales, Ingenieros Industriales, Ingenieros Químicos, Administradores y Economistas (<http://www.theiia.org>).

A nivel nacional, en Bolivia quien hace las implementaciones de las normas ISO, son personas que se capacitaron en el IBNORCA, estas personas pueden ser profesionales, técnicos o tal vez personas que investigaron sobre normas ISO y se pusieron a estudiar en IBNORCA, que pueden ser profesionales de distintas ramas y ciencias del conocimiento. (<http://www.ibnorca.org>).

En este contexto local, en la ciudad de La Paz, existe la Empresa Simbiosis S.R.L., la cual presta servicios integrales de consultoría en medio ambiente, trabajando tanto con empresas privadas y públicas. En el transcurso de su ciclo de vida, de acuerdo a documentación revisada tuvo algunas bajas económicas, en un análisis PEST (Político, económico, social y tecnológico) complementario que hizo la empresa, se llegó a la conclusión que los aspectos sociopolíticos y económicos, los factores que amenazan su continuidad o desarrollo. Es decir que el gobierno actualmente no garantiza la estabilidad de las empresas privadas, además la burocracia, la corrupción han afectado a las consultoras, efecto que se ha denominado “inseguridad empresarial”.

En el caso señalado, el cambio del modelo económico en Bolivia incidió de forma particular en estas empresas consultoras en medioambiente, ya que no fueron contratadas por instituciones públicas durante las primeras gestiones, afectando a la economía de la organización y otras similares.

Actualmente los efectos disminuyen gradualmente y la recuperación de la empresa es ascendente. Esto puede ocasionar que la empresa tenga que dejar otra vez este proceso de implementación de las normas ISO y certificar. Aun sabiendo la empresa que con esta certificación sería el mejor competidor en los servicios y consultorías en medio ambiente. Es necesario remarcar que la empresa estaba lista para certificarse, contratando consultores



independientes para que hagan la auditoria de calidad ISO 9000, pero por razones económicas esta acción no se consolidó.

### **1.3 IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El presente trabajo de investigación de tesis está enfocado a la Auditoria Interna en el proceso de implementación de las ISO 9000/2005 y 9001/2008 en la Empresa Simbiosis SRL para mejora continua por medio de la Administración de la Calidad, desarrollado bajo un nuevo enfoque de sistema de gestión de la calidad. En este sentido se pretende mejorar la calidad del servicio al cliente tanto interno como externo, mejorara la calidad del producto, la calidad de vida, la calidad en pos a la mejora continua.

En tal sentido, y con el fin de identificar la problemática, se ha realizado un estudio exploratorio a nivel gerencial, en base a una encuesta exploratoria con a 10 preguntas, realizada a los dos gerentes principales de la Empresa Simbiosis (**Anexo N°1**).

Las preguntas se han orientado para determinar si la empresa tenía o no estrategias con criterios de calidad y si estaban enfocadas de acuerdo al servicio que prestaban y si lo hacía con eficiencia, donde se evidencia que había calidad del servicio y lo único que faltaba era adecuarlo de acuerdo a las normas de calidad ISO 9000. Es decir, le faltan elementos de la normativa que contempla, visión, misión y objetivos; en el caso de los procesos organizacionales y operacionales, la empresa presenta controles de calidad adecuados, aunque no se aplican normas de calidad; y por último no cuentan con reglamentos y manual de funciones u otros documentos internos organizacionales.



### 1.3.1 Elementos del Problema que se conocen

- En relación a la responsabilidad de la Dirección, las dificultades del modelo gerencial tradicional aplicado en la empresa "SIMBIOSIS S.R.L." han determinado la aparición de ciertos problemas derivados de un tipo de visión simplista de la organización, dando lugar al empleado modelo tradicional, que tiene una percepción formalista de la organización, sin embargo esto no afecta de gran forma a la productividad, rentabilidad y competitividad de la empresa.

Pero en este caso se ha hecho un esfuerzo para proponer una estructura de organización óptima, en base a procesos y normas de calidad, que establezcan una reorganización estructural, funcional, de procedimientos, así como el diseño de nuevos instrumentos de organización, dirección y control (manuales).

- Al tomar en cuenta la Administración de los recursos de una organización, se establece que administrar una consultora es una actividad empresarial compleja, en la empresa de estudio las relaciones humanas juegan un papel importante dentro y fuera de la empresa, debido a que los proyectos tienen alto costo en consultores o especialistas.

En este aspecto, la Administración Empresarial de los recursos, presenta ciertas dificultades o problemas, en el trato y asignación de responsabilidades al personal, porque los recursos humanos que se contratan en la empresa, presentan diferentes niveles sociales o de formación y los consultores externos o especialistas que selecciona la empresa, en muchos casos son de diferentes nacionalidades, con diferentes costumbres, educación, opiniones y cultura. Por lo cual es necesario un sistema de trabajo y organización estandarizado, que sea comprensible por todos los funcionarios, el cual esté basado en las normas ISO.



- Otro de los elementos identificados en este acápite, es la falta de integración entre los objetivos de la organización con las necesidades y deseos del personal, de tal forma que el trabajo de los empleados, se integre en objetivos comunes, logrando como resultado funciones con desempeños eficientes que coadyuven al crecimiento de la empresa.

Se puede afirmar que en una organización es importante mantener un equilibrio entre los objetivos que esta tenga con las necesidades y deseos del personal, es decir balancear la necesidad del orden con la necesidad de flexibilidad y libertad individual.

- Respecto a la realización del producto o servicio, es evidente la falta de relación, interacción y trabajo en equipo, lo cual limita el mejoramiento de la calidad en el servicio, especialmente porque la gerencia no implementa políticas o estrategias adecuadas, con énfasis en la filosofía de dirección, los valores, principios, misión y visión institucionales, dando como resultado a una cultura organizacional inadecuada o sin identidad. Es decir que la empresa "SIMBIOSIS S.R.L." presenta una cultura organizacional débil, ya que no existe una adecuada administración del conjunto de actitudes y conductas, además de la promoción de valores o principios institucionales de calidad, lo que genera un inadecuado ambiente laboral, que entorpece las principales funciones básicas de la organización.
- Al evaluar los elementos que apoyan la medición, análisis y mejora de la gestión de calidad, se establece que la gerencia no proporciona cursos de capacitación de manera continua, aunque se realizan reuniones previas antes de realizar un proyecto, pero estas en muchos casos son informativas o instructivas. Por lo tanto el personal no está capacitado o actualizado adecuadamente en las tendencias organizacionales, administrativas o técnicas modernas, como el conocimiento de las normas ISO.



- Complementando el punto anterior, la gerencia desconoce formas apropiadas de mejorar el nivel de motivación de sus recursos humanos, es decir el cliente interno, lo cual entorpece el desempeño y el desarrollo laboral, afectando la efectividad de la prestación de servicio.

Por lo cual es evidente la falta de criterios para motivación del personal, la falta de atención al cliente interno de la organización, elementos que inciden y determinan el nivel de desempeño y desarrollo de sus funciones, el desarrollo de las relaciones interpersonales y lo más importante, la falta de eficiencia y eficacia en el logro de los objetivos organizacionales, por lo cual se identifica un nivel de rendimiento por debajo de lo esperado, situación que demora los proyectos asignados, generando mayores gastos y costos.

- Finalmente en este análisis, existe de acuerdo a lo observado y consultado, una comunicación regular a deficiente, debido a la falta de capacidad de integración de actividades y cooperación, que permita llevar a cabo los objetivos planteados. Se debe recordar que la información óptima para la toma de decisiones, no solo se la efectúa a partir de los reglamentos internos, planes presupuestarios, estados financieros, es también y sobre todo muy importante, recurrir a otras fuentes de consulta e información (comunicación vertical y horizontal), tales como son las opiniones de los prestadores del servicio (personal de contacto) quienes tienen la idea concreta de lo que sucede en el momento de prestar el servicio al cliente.

### **1.3.2 Elementos del Problema que se pretenden conocer**

Factores que se tomaron en cuenta para la administración de la calidad y el análisis técnico de la empresa de estudio.

- ❖ Responsabilidad de la dirección
- ❖ Administración de los Recursos



- ❖ Realización de Productos y/o Servicios
- ❖ Medición, Análisis y Mejora

#### **1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

**¿La implementación de la Gestión de Calidad en base al ISO 9001:2008, permitirá la mejora de la administración y la calidad del servicio en la consultora ambiental Simbiosis S.R.L.?**

#### **1.5 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

##### **1.5.1 Justificación teórica**

Para el desarrollo de una investigación con características científicas, se realizara el análisis de los conceptos teóricos más importantes a ser utilizados. De allí que se hace importante en el diseño de investigación describir los principales elementos teóricos sobre los cuales se pretende desarrollar el estudio.

Los conceptos teóricos más importantes que se analizarán para realizar el presente trabajo de investigación son los siguientes:

- ✓ Procesos de Control Interno
- ✓ Administración o Gestión de Riesgos E.R.M. y la Auditoria Interna
- ✓ Administración de la Calidad
- ✓ Gestión de la Calidad
- ✓ Calidad en el Servicio
- ✓ Normas ISO 9000:2005 y 9001:2008
- ✓ Certificación del IBNORCA en ISO 9000



### **1.5.2 Justificación metodológica**

Para continuar con una metodología científica, se han seguido los conceptos y preceptos del método cuantitativos/cualitativos, recopilando información y comparando datos con los resultados.

Para alcanzar los objetivos planteados en el presente estudio, se recurrió a la aplicación de técnicas de investigación, con la finalidad de que los resultados generados puedan apoyarse en la aplicación de técnicas de investigación validas en nuestro medio.

### **1.5.3 Justificación Práctica**

No se ha encontrado una respuesta científica al problema en estudio, porque, se observa en la práctica la falta de la aplicación en conceptos y procesos de gerencia estratégica como factor determinante para mejorar la calidad del servicio tanto interno como externo. Se pretende implementar un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9000, norma de calidad donde se compromete la gerencia estratégica, de tal manera pueda contribuir a la Empresa Simbiosis a Certificarse.

Se ha elegido a una empresa consultora de servicios (denominado sector terciario), sabiendo que presta servicios integrales en medio ambiente. En Bolivia no existen empresas de servicios de consultoría que estén implementando la Certificación en Sistema de Gestión de Calidad.

### **Beneficios - Empresa**

- La Empresa Simbiosis S.R.L.



- En la Gerencia de la empresa y personal en general
- Mejor servicio para los clientes de Simbiosis S.R.L.

#### **Usuarios**

- Los clientes externos de la Empresa Simbiosis S.R.L. – Sector público
- Los clientes externos de la Empresa Simbiosis S.R.L. – Sector privado terciario

### **1.6 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS**

#### **1.6.1 OBJETIVO GENERAL**

- Proponer el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad según norma ISO 9001: 2008 para gestionar, ordenar y mejorar la eficacia de los procesos, e incrementar la satisfacción de los clientes, en la empresa “SIMBIOSIS S.R.L.”

#### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un Diagnóstico Organizacional de la Empresa de Servicios de Consultoría en Medio Ambiente “SIMBIOSIS S.R.L.”.
- Efectuar el análisis y evaluación del sistema de calidad actual en la empresa de estudio, así como la documentación existente, para sugerir mejoras.
- Identificar los procesos más importantes dentro los lineamientos de la norma ISO 9001:2008.
- Elaborar la propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad basada en la norma ISO 9001/2008, integrando además una evaluación económica para establecer su viabilidad e implementación.



## 1.7 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

“La falta de un diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en base a la aplicación de la norma ISO 9001/2008, impiden gestionar, ordenar y mejorar la eficacia de los procesos, e incrementar la satisfacción de los clientes, en la empresa “SIMBIOSIS S.R.L.”

### 1.7.1 Desglose de variables

#### a) Variable independiente

La falta de un diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en base a la aplicación de la norma ISO 9001/2008

#### b) Variable dependiente

Impiden gestionar, ordenar y mejorar la eficacia de los procesos, e incrementar la satisfacción de los clientes

#### c) Variable moderante

Empresa “SIMBIOSIS S.R.L.”



## **1.8 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.8.1 Ámbito geográfico**

El ámbito geográfico de la presente Tesis, investiga Empresas con certificación ISO 9000 de Bolivia, en el sector institucional de servicios, contemplando instituciones que se relacionan con el tema del sector público, privados y/o de empresas internacionales en la ciudad de La Paz. En este caso, la aplicación del estudio, así como el proceso de implementación y evaluación se circunscribe a la Empresa “Simbiosis S.R.L.” – La Paz.

### **1.8.2 Sector Económico - Institucional**

El sector económico en el que se centra la presente investigación se encuentra dentro del sector terciario, específicamente en el sector de servicios de consultoría ambiental o institucional, en temas de auditoría ambiental, en la ciudad de La Paz.

## **1.9 UNIVERSO DE ESTUDIO**

El universo de estudio de acuerdo con lo especificado en los alcances de la investigación del ámbito geográfico y la especificación del sector económico, está conformado por todas las Empresas Consultoras Ambientales, tomando en cuenta al trabajo y propuesta de esta Tesis, se podrá contar con la primera empresa en este rubro que logrará su certificación en Bolivia (SIMBIOSIS S.R.L.)



## **1.10 INSTITUCIONES RELACIONADAS CON LA ACREDITACIÓN EN BOLIVIA**

### **1.10.1 Fiscalización y Regulación IBNORCA-SNMAC**

El Decreto Supremo N° 23489 del 29 de abril de 1993 promueve la creación de IBNORCA como una entidad de carácter privado sin fines de lucro y de ámbito nacional; así mismo le otorga como funciones básicas la Normalización Técnica y la Certificación, dos pilares fundamentales de la calidad.<sup>1</sup>

El Instituto Boliviano de Normalización y calidad (IBNORCA), fue fundado el 5 de mayo de 1993. Su personalidad jurídica está reconocida mediante Resolución Suprema N° 213015 de fecha 30 de julio de 1993.

IBNORCA tiene como propósito, contribuir a mejorar la calidad y competitividad de las empresas, productos y servicios, así como proteger el medioambiente y, con ello, el bienestar de la sociedad en su conjunto.

La competencia de sus funciones fue ratificada mediante el Decreto Supremo N° 24498 del 17 de febrero de 1997 de creación del Sistema Boliviano de Normalización, Metrología, Acreditación y Certificación (SNMAC).

### **1.11 ÁREA TEMÁTICA**

El contenido temático al cual se delimita este trabajo de Tesis, corresponde al área de la Gerencia General, la auditoría de calidad, la administración de calidad, las normas ISO

---

<sup>1</sup> Fuente: <http://www.aeci.org.bo/encuentro/07302002/LOCALES/ibnorca.asp>



## **1.10 INSTITUCIONES RELACIONADAS CON LA ACREDITACIÓN EN BOLIVIA**

### **1.10.1 Fiscalización y Regulación IBNORCA-SNMAC**

El Decreto Supremo N° 23489 del 29 de abril de 1993 promueve la creación de IBNORCA como una entidad de carácter privado sin fines de lucro y de ámbito nacional; así mismo le otorga como funciones básicas la Normalización Técnica y la Certificación, dos pilares fundamentales de la calidad.<sup>1</sup>

El Instituto Boliviano de Normalización y calidad (IBNORCA), fue fundado el 5 de mayo de 1993. Su personalidad jurídica está reconocida mediante Resolución Suprema N° 213015 de fecha 30 de julio de 1993.

IBNORCA tiene como propósito, contribuir a mejorar la calidad y competitividad de las empresas, productos y servicios, así como proteger el medioambiente y, con ello, el bienestar de la sociedad en su conjunto.

La competencia de sus funciones fue ratificada mediante el Decreto Supremo N° 24498 del 17 de febrero de 1997 de creación del Sistema Boliviano de Normalización, Metrología, Acreditación y Certificación (SNMAC).

### **1.11 ÁREA TEMÁTICA**

El contenido temático al cual se delimita este trabajo de Tesis, corresponde al área de la Gerencia General, la auditoría de calidad, la administración de calidad, las normas ISO

---

<sup>1</sup> Fuente: <http://www.aeci.org.bo/encuentro/07302002/LOCALES/ibnorca.asp>



9000 y la norma ISO 9001/2008, como contenidos teóricos que conforman las referencias de la investigación efectuada.

1.11.1 ÁREA GENERAL: Gerencia General

1.11.2 ÁREA ESPECÍFICA: Administración de la Calidad

1.11.3 ÁREA PARTICULAR: Implementar y Diseñar un Sistema de Calidad ISO 9000 para la empresa Simbiosis S.R.L.



## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

#### 2.1.1 DEFINICIONES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Es el compromiso de toda la organización para hacer bien las cosas (Atkinson).

De acuerdo a la Norma ISO 9000:2000 la calidad se define como el “grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos, especificaciones y necesidades del cliente a un bajo costo y adecuado a las necesidades del mercado” (ISO 9000:2000 clausula 3.1.1)<sup>2</sup>

Es una forma global de mejorar la eficacia y flexibilidad de la organización (Oakland).

Es la filosofía de la dirección que busca continuamente mejorar la calidad de actuación en todos los procesos, productos/servicios en una organización. Es un acercamiento estratégico para producir el mejor producto/servicio posible a través de una constante innovación.

Es la comprensión de la variación, la importancia de la medición y el diagnóstico, el enfoque hacia el cliente y el compromiso de los empleados en todos los niveles de la organización en la búsqueda de mejoras continuas.

Es una filosofía de dirección generada por una orientación práctica, que concibe un proceso que visiblemente ilustra su compromiso de crecimiento y de supervivencia organizativa. Es el conjunto de actividades de la función general de dirección que determinan las políticas, objetivos y responsabilidades relacionadas con la calidad, que se llevan a cabo por medio de

---

<sup>2</sup> IBNORCA, Sistema de gestión de calidad



la planeación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y el mejoramiento continuo de la calidad; en el marco del sistema de calidad (ISO 8402).

### **2.1.2 PLANEACIÓN DE LA CALIDAD**

Comprende actividades que establecen los objetivos y los requisitos para la calidad, asimismo, los requisitos para la aplicación de los elementos del sistema de calidad<sup>3</sup>.

La planificación de la calidad abarca:

- La planificación del producto
- La planificación administrativa operativa
- La preparación de planes de calidad
- El establecimiento de disposiciones para el mejoramiento de la calidad

### **2.1.3 CONTROL DE LA CALIDAD**

Son técnicas y actividades de carácter operativo utilizadas para satisfacer los requisitos de calidad. Esta actividad comprende<sup>4</sup>:

- El monitoreo del proceso en todas sus fases
- La eliminación de causas de desempeño no satisfactorio

El control de calidad es un proceso para mantener estándares y previene las desviaciones indeseables de la calidad planificada del producto.

El proceso de control de calidad según Deming comprende 4 actividades: P-H-V-A.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> Ver Fuente disponible en: <http://mgar.net/soc/isointro.htm>. 21

<sup>4</sup> Idem

<sup>5</sup> Conocido como "EL CICLO DE LA MEJORA CONTINUA"



- PLANEAR: Establecer metas y normalizar procedimientos de trabajo
- HACER: Realizar el trabajo de acuerdo a lo previsto
- VERIFICAR: Comprobar la conformidad con lo planificado
- ACTUAR: En caso de no conformidades, encontrar y eliminar las causas

#### **2.1.4 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, CONCEPTO<sup>6</sup>**

Es el conjunto de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en el marco del sistema de calidad, que se ha demostrado que son necesarias para dar confianza adecuada de que un producto o servicio cumple con los requisitos de calidad establecidos.

Las actividades de aseguramiento de calidad establecen hasta que momento ha estado, esta o estará controlada la calidad. Estas actividades son posteriores a los hechos, autónomas y sirven para crear un clima de confianza interno (alta dirección) y externo (clientes y autoridades).

La ISO 9001 es un modelo de aseguramiento de la calidad para el cliente y un modelo de control de calidad para el proveedor.

Las diferencias entre el control de calidad y el aseguramiento de calidad son:

##### **a) Control de calidad**

- Produce resultados
- Detecta desviaciones
  
- Puede modificar la calidad del producto
- Conciernen a los medios para satisfacer los requisitos de calidad

---

<sup>6</sup> Ver Fuente disponible en: <http://mgar.net/soc/isointro.htm>. 23



### **b) Aseguramiento de la calidad**

- Es el resultado del examen
- Previene desviaciones
- No modifica la calidad del producto
- Busca dar confianza acerca del cumplimiento de los requisitos de calidad.

## **2.1.5 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD**

Son las acciones emprendidas en toda la organización con el fin de incrementar la eficiencia y la eficacia de las actividades y de los procesos para dar beneficios adicionales a la organización y los clientes. El mejoramiento de la calidad produce un cambio benéfico en el desempeño de la calidad<sup>7</sup>.

## **2.1.6 SISTEMA DE CALIDAD**

Es la estructura organizacional, procedimientos, procesos y recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de calidad. Los sistemas de calidad organizan los recursos para lograr los objetivos, mediante el establecimiento de reglas y una infraestructura que, si se siguen y mantienen producirán los resultados deseados.

## **2.2 MARCO LEGAL**

### **2.2.1 LAS NORMAS ISO - INTRODUCCIÓN**

ISO 9000 evolucionó a partir de normas de calidad existentes y ampliamente usadas y se remonta directamente a la primera Norma Militar inicial de calidad de los Estados Unidos (MIL-Q-9058A), la norma de calidad de la OTAN<sup>8</sup> (AQAPI) y la norma BS 5750. En este

---

<sup>7</sup> Ver Fuente disponible en: <http://mgar.net/soc/isointro.htm>. 24

<sup>8</sup> Organización del Tratado del Atlántico Norte.



capítulo se analizan brevemente los antecedentes y el contenido de la familia de normas ISO 9000, al igual que los beneficios que se pueden derivar de la instalación de sistemas de la calidad.

### **2.2.2 ANTECEDENTES DE ISO 9000**

A fines del decenio de 1970, varios países europeos habían elaborado normas de calidad que seguían el modelo de la norma OTAN AQAP1. En 1979, la British Standards Institution - BSI (Institución británica de normas) publicó la norma BS 5750 sobre gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad.

Previendo el impacto de un mercado mundial en constante reducción, así como la necesidad de transparencia en los puntos de frontera y de normas mundiales de calidad armonizadas, la Organización Internacional de Normalización (ISO) creó un comité técnico, el TC 176, para la elaboración de una serie de normas internacionales sobre gestión de la calidad.

La ISO elabora normas internacionales por consenso. Antes de que una norma sea plenamente aprobada, pasa por muchas etapas. Los proyectos de norma internacional adoptados por los comités técnicos se hacen circular entre los miembros de la ISO para que formulen comentarios al respecto. Al menos el 75 % de los miembros de la ISO deben aprobar el proyecto de norma antes de convertirse en una norma internacional. La ISO publicó en 1987 el primer conjunto de la serie ISO 9000, luego de haberlo sometido a este proceso. En 1994 fue objeto de una revisión.

### **2.2.3 LA NORMA ISO 9001:2000**

El 15 de Diciembre del 2000 se publicó la nueva versión de la ISO 9000:2000; donde las tres normas de la serie ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003 se han integrado en la nueva versión de ISO 9001:2000. Los principios de gestión de la calidad sobre los cuales se basan las normas revisadas de la familia ISO 9000:2000, son:



- Principio 1: Enfoque al cliente
- Principio 2: Liderazgo
- Principio 3: Participación del personal
- Principio 4: Enfoque basado en procesos
- Principio 5: Enfoque de sistema para la gestión
- Principio 6: Mejora continua
- Principio 7: Enfoque basado en hechos para la toma de decisión
- Principio 8: Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Estos principios pueden usarse por la dirección de la organización como guía para llevar a mejorar su desempeño.

Los principios provienen de la experiencia y conocimiento colectivos de los expertos que participan en el Comité Técnico ISO/CT 176, Gestión y aseguramiento de la calidad, que es responsable por el desarrollo y mantenimiento de las normas ISO 9000.

### **2.2.3.1 El Enfoque Basado en Procesos: Actividades, Gestión de los Procesos Y El Enfoque Del Sistema Para La Gestión**

De los ocho principios de gestión de la calidad, especial importancia tienen el enfoque basado en procesos y el enfoque de sistema para la gestión. El personal de una organización realiza actividades interrelacionadas que constituyen los procesos.

El enfoque basado en procesos implica gestionar conjuntamente las actividades interrelacionadas y los recursos asociados, con el objeto de lograr un resultado deseado.

El enfoque de sistema para la gestión resulta fundamental en la nueva versión ISO 9001:2000, ya que permite relacionar los insumos (elementos de entrada) con el sistema de procesos interrelacionados de generación de valor agregado de la organización. Asimismo, este sistema de procesos se relaciona con los resultados que llegan a los clientes; por tanto, el



sistema de gestión de la calidad se compone de procesos interrelacionados e interdependientes.

El acápite 0.2 de la norma ISO 9001:2000 describe este concepto de sistema de procesos dentro de una organización.

Este enfoque posee las siguientes ventajas:

- Apoya directamente a los principios de liderazgo y participación del personal, ya que las mejoras involucran a todos los miembros de la organización.
- Fomenta la mejora continua, manifestando, cuantitativamente, cualquier deficiencia existente entre los requisitos del cliente y el desempeño de los procesos, deficiencias que pueden convertirse en blanco de los esfuerzos de mejora.
- Genera las condiciones para una comunicación abierta, basada en hechos y respaldada por datos, entre los clientes internos y entre las distintas funciones de la organización.
- Concentra a la organización en lo más relevante, tanto para los clientes como para la organización, mediante la medición de las características del producto y el desempeño de los procesos.
- Concentra a la organización en la generación de valor agregado mediante la gestión total de la organización, reduciendo así los problemas de calidad en las interfaces de los departamentos.

El enfoque basado en procesos es muy genérico, por tanto es aplicable a organizaciones de todos los sectores y de todos los tamaños. Gestionando en forma horizontal sobre la totalidad de los departamentos, permite reducir los problemas de la calidad que suelen producirse entre aquellos. Asimismo, asigna indicadores clave de desempeño de los procesos a las necesidades de los clientes y el desempeño de los proveedores, concentrando de ese modo en lo que resulta importante para los clientes. También fomenta con mucha energía el



mejoramiento continuo, ya que ayuda a identificar las deficiencias existentes entre los requisitos del cliente y el desempeño de los procesos.

Finalmente, involucra a todos los miembros y en todos los niveles de la organización en el cumplimiento de los requisitos, la satisfacción del cliente y la mejora continua.

### **2.2.3.2 Enfoque al Cliente y Medición de la Satisfacción**

El objetivo principal de la norma ISO 9001:2000 es cumplir los requisitos del cliente para lograr su plena satisfacción del mismo. Si bien el cumplimiento de los requisitos y la prevención de las no conformidades han sido los objetivos esenciales de la norma ISO 9001:1987, la nueva versión ISO 9001:2000 ha aumentado el énfasis en los clientes. Actualmente, la organización necesita comprender e implantar en lo relativo al enfoque al cliente, los siguientes elementos:

- Se exige que se realice un seguimiento de la información relativa a la satisfacción del cliente.
- Los requisitos del cliente son el principal insumo de la realización del producto.
- Se exige que existan procesos para comunicarse con los clientes para determinar y revisar sus requisitos.
- Se exige que se proporcionen recursos para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.
- Se exige que la retroalimentación del cliente forme parte de la información de entrada para el proceso de revisión por la dirección.
- Se exige al representante de la dirección de que promueva la toma de conciencia con respecto a los requisitos del cliente.
- Se exige que la política de la calidad exprese el compromiso de cumplir con los requisitos del cliente.



- Se exige a la alta dirección que se asegure de que existen procesos para determinar y cumplir los requisitos del cliente, con el propósito de aumentar la satisfacción de éste.
- La alta dirección debe comunicar a todos los miembros de la organización sobre la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes.

### **2.2.3.3 La Alta Dirección: Responsabilidad y Participación**

La norma ISO 9001:2000 pone énfasis en las actividades específicas de la alta dirección. Se exige a la alta dirección que:

- ✓ Realice revisiones periódicas de Políticas de gestión de la calidad para verificar su efectividad, eficiencia y adecuación.
- ✓ Se asegure de que las políticas de gestión de la calidad han sido diseñadas para satisfacer los requisitos de los clientes y cumplir con los objetivos de la calidad.
- ✓ Formule objetivos de la calidad mensurables en los niveles pertinentes de la organización.
- ✓ Se asegure de la existencia de procesos para identificar y satisfacer los requisitos del cliente.
- ✓ Comunique la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes.
- ✓ Promover una conciencia con respecto a la política de la calidad.

### **2.2.3.4 La Alineación: Objetivos de la Calidad, Medición de los Procesos y Comunicaciones**



La Norma ISO 9001:2000 exige que los objetivos de la calidad sean coherentes con la política de localidad, mensurables y que se pongan en práctica. Asegurar que los objetivos sean mensurables tiene como finalidad incrementar la mejora.

El propósito de este requisito es garantizar que se comprenden e implantan en toda la organización, con la participación de todo el personal, la responsabilidad y la autoridad relativos a las funciones clave de la gestión de la calidad.

Los procesos de la organización deben ejecutarse, controlarse y medirse teniendo en cuenta en todo momento los objetivos de la calidad. Los procesos que resulten fundamentales deben medirse allí donde resulte oportuno y adecuado, para alcanzar los objetivos de la calidad de la organización.

Desarrollar e implantar un proceso para el establecimiento y la puesta en práctica de objetivos mensurables en toda la organización, que estén alienados con la política de la calidad, es una tarea ardua y exigente; sin embargo, puede ser una de las principales claves del éxito.

#### **2.2.3.5 La Mejora Continua**

La mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus políticas se logra mejorando sus procesos. La norma ISO 9001:2000 contiene un específico requisito de mejora continua que incluye al menos los siguientes aspectos:

- Establecer una política de la calidad con un compromiso de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- Establecimiento e implantación de objetivos mensurables en los niveles y funciones pertinentes de la organización.
- Recopilación y análisis de datos. Realizar revisiones periódicas por la dirección para hacer un seguimiento del progreso, identificar oportunidades de mejora, establecer prioridades y proporcionar recursos.



- Implantar acciones correctivas para eliminar la causa raíz de la no conformidad.
- Implantar acciones preventivas para eliminar las causas potenciales de no conformidad.

#### **2.2.4 LA NORMA ISO 9001:2008**

Actualmente la versión de la ISO 9001 (la cuarta) fue publicada en el mes de noviembre de 2008, y por ello se denomina como ISO 9001:2008. Las versiones ISO 9001 hasta la fecha corresponden a:

- Cuarta versión: la actual ISO 9001:2008 (15/11/2008)
- Tercera versión: ISO 9001:2000 (15/12/2000)
- Segunda versión: ISO 9001:94 - ISO 9002:94 - ISO 9003:94 (01/07/1994)
- Primera versión: ISO 9001:87 - ISO 9002:87 - ISO 9003:87 (15/03/1987)

En la primera y segunda versión de ISO 9001, la Norma se descomponía en 3 normas: ISO 9001, ISO 9002, e ISO 9003.

- ISO 9001: Organizaciones con diseño de producto
- ISO 9002: Organizaciones sin diseño de producto pero con producción/fabricación.
- ISO 9003: Organizaciones sin diseño de producto ni producción/fabricación (comerciales)

El contenido de las 3 normas era el mismo, con la excepción de que en cada caso se excluían los requisitos de aquello que no aplicaba. Esta mecánica se modificó en la tercera versión, unificando los 3 documentos en un único estándar, sobre el cual se realizan posteriormente las exclusiones.



#### 2.2.4.1 Estructura de la ISO 9001:2008

La norma ISO 9001:2008 está estructurada en ocho capítulos, refiriéndose los 3 primeros a declaraciones de principios, estructura y descripción de la empresa, requisitos generales, etc., es decir, son de carácter introductorio. Los capítulos 4 al 8 están orientados a procesos y en ellos se agrupan los requisitos para la implantación del sistema de calidad. Los ocho capítulos de ISO 9001:2008 son:

- Objeto y campo de aplicación: contiene el alcance de la normativa y las exclusiones permisibles que puedan existir.
- Referencias normativas: se indican los documentos de referencia indispensables para la aplicación de la norma, estos conforman como base principal la familia de normas ISO 9000.
- Términos y definiciones: los términos y definiciones que se van a utilizar como base principal son los de la norma ISO 9000:2005.
- Sistema de gestión de la calidad: contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación.
- Responsabilidad de la dirección: contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como definir la política, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.
- Gestión de los recursos: la norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar: RRHH, infraestructura, y ambiente de trabajo. Aquí se contienen los requisitos exigidos en su gestión.
- Realización del producto: aquí están contenidos los requisitos puramente productivos, desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio.
- Medición, análisis y mejora: aquí se sitúan los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan, y que actúan en consecuencia. El objetivo es



mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos que cumplan los requisitos. El objetivo declarado en la Norma, es que la organización busque sin descanso la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.

### **2.2.5 LA FAMILIA DE NORMAS ISO 9000**

La familia de normas ISO cuenta con cerca de 20 normas, de las cuales las más importantes son:

- ISO 9001: Contiene la especificación del modelo de gestión. Los "pre-requisitos" del Modelo. La norma ISO 9001:2008 contiene los requisitos que han de cumplir los sistemas de la calidad, contractuales o de certificación.
- ISO 9000: Son los fundamentos y el vocabulario empleado en la norma ISO 9001. En versión 2005.
- ISO 9004: Es una directriz para gestionar el éxito sostenido en una organización
- ISO 19011: Especifica los requisitos para la realización de las auditorías de un sistema de gestión ISO 9001, para el sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional especificado en OHSAS 18001 y también para el sistema de gestión medioambiental especificado en ISO 14001.
- ISO/TR 10013: Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad.



## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 METODOLOGÍA

En este punto se indica el tipo de estudio que se aplicó, identificando los sujetos de estudio en la población y muestra respectiva, asimismo refiere las técnicas de recolección de datos, además describe las fuentes para la realización del trabajo, así como las actividades, tareas y tiempos en los que se realizó la investigación.

La investigación desarrolló un estudio del tipo Mixto. Según Vega el estudio Mixto, "Constituye el mayor nivel de integración entre las investigaciones cualitativa y cuantitativa, donde ambas se combinan durante todo el proceso de investigación".

Por una parte se aplicó un enfoque de estudio **cuantitativo** "Utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población".

Así también se desarrolló, un estudio con enfoque **cualitativo** "Se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación, a veces se prueban hipótesis, se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones, el proceso es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación, su propósito es reconstruir la realidad" (VEGA MAGALÓN, 1994, pág. 31).

En esta Tesis se trabajó ambos enfoques de investigación, para enriquecer los resultados del estudio y desarrollar una propuesta integral, considerando para esta acción, la realización de encuestas y entrevistas, además de la revisión documental como parte del estudio efectuado.



### 3.1.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El **método científico**<sup>9</sup> (del griego: -meta = hacia, a lo largo -odos = camino-; y del latín scientia = conocimiento; **camino hacia el conocimiento**) presenta diversas definiciones debido a la complejidad de una exactitud en su conceptualización: "Conjunto de pasos fijados de antemano por una disciplina con el fin de alcanzar conocimientos válidos mediante instrumentos confiables", "secuencia estándar para formular y responder a una pregunta", "pauta que permite a los investigadores ir desde el punto A hasta el punto Z con la confianza de obtener un conocimiento válido".

Así el método es un conjunto de pasos que trata de proteger el estudio científico de la subjetividad en el conocimiento. La presente investigación en el trabajo efectuado, aplicó de acuerdo al enfoque investigativo, los métodos, deductivo e inductivo, los cuales se describen en los siguientes puntos.

#### 3.1.1.1 MÉTODO DEDUCTIVO

El cual consiste en descomponer los hechos generales a hechos particulares o específicos. Parte de un marco general de referencia y se va hacia un caso en particular. En la deducción se realiza un diagnóstico que sirve para tomar decisiones, por tanto, la definición cobra particular importancia. Si la definición no se realiza pueden sobrevenir muchas confusiones.<sup>10</sup>

El método deductivo, en la investigación realizada, contempla los procedimientos y pasos, que presenta la empresa de estudio, en base a sus registros, documentación institucional, normas organizacionales y legales. En este caso a su vez se aplican las

---

<sup>9</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo\\_cient%C3%ADfico](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_cient%C3%ADfico)

<sup>10</sup> <http://sandrita-metodologiadelestudio.blogspot.com/2007/09/metodo-deductivo.html>



encuestas para establecer cuantitativamente, mediante los resultados obtenidos, un análisis concreto de la problemática identificada.

### **3.1.1.2 MÉTODO INDUCTIVO**

De acuerdo a la definición consultada, el método inductivo es un: "Proceso de conocimiento que se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada." También menciona que: "A partir de verdades particulares, concluimos en verdades generales" (MÉNDEZ A., 1995).

En la Tesis realizada, este aspecto contempla el estudio "in situ" de la problemática de investigación, la observación directa de la realidad contextual de la Empresa SIMBIOSIS S.R.L., por parte del investigador, la asistencia a diversas reuniones de coordinación y entrevistas "face to face" con los directivos de la institución de estudio.

### **3.1.2 ALCANCE DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de Alcance investigativo en esta Tesis, será Descriptivo y Propositivo.

- El tipo de estudio o alcance descriptivo, "busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, es decir, miden evalúan o recolectan datos sobre diferentes conceptos (variables), aspectos, dimensiones del fenómeno a investigar" (Hernández, 1991: 15)

El trabajo efectuado en este aspecto, describe las particularidades, elementos y características de SIMBIOSIS S.R.L., además de los distintos análisis efectuados de



la situación actual de la empresa, las condiciones para una implementación de un Sistema de Gestión de Calidad y la evaluación de sus conocimientos o experiencias en normas o certificaciones ISO 9000.

- "El estudio Propositivo, es una actuación crítica y creativa, caracterizada por plantear opciones o alternativas de solución a los problemas suscitadas por una situación" (NAGHI, 2000, pág. 101). De acuerdo a esta referencia, la Tesis realizada integra como parte del estudio Propositivo, el Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO 9001/2008. Propuesta que podrá ser aplicada, de acuerdo a las decisiones de las autoridades correspondientes.

### 3.1.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación será **No experimental**. Una investigación No Experimental, "Es la que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos" (HERNÁNDEZ SAMPIERI, FERNÁNDEZ, & BAPTISTA, 1998, pág. 184).

Por lo cual en la investigación desarrollada, no se efectuó ningún tipo de manipulación del hecho estudiado, contempla una proposición o propuesta a ser implementada, dependiendo de la decisión que deberá ser tomada por los dueños o socios de la Empresa.

La investigación es asimismo de tipo **Transeccional o Transversal**. ". Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en



un momento dado, Es como tomar una fotografía de algo que sucede" (HERNÁNDEZ SAMPIERI, FERNÁNDEZ, & BAPTISTA, 1998, pág. 66).

La información recabada corresponde a un solo momento de análisis y estudio de la situación determinada en el objetivo de investigación de Tesis, por lo cual se registraron y recabaron los datos para este trabajo, que corresponden a la gestión 2014 de la empresa SIMBIOSIS S.R.L.

### **3.1.4 DETERMINACIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y UNIVERSO O POBLACIÓN**

"El universo de estudio es la población perteneciente al caso de estudio, entendiéndose por la misma no solo a personas, sino también a Instituciones, grupos de personas, industrias, sindicatos y otros" (NAGHI, 2000, pág. 185). Según el tamaño de la población esta se divide en: Población grande mayor a treinta elementos y Población pequeña menor o igual a treinta elementos. Según el tipo de variable se divide en: Variable continua y Variable discreta. Según el conocimiento de la población se divide en: Finita o conocida e Infinita o desconocida.

El universo poblacional son todas las empresas consultoras dedicadas al servicio de Auditoría Ambiental en la ciudad de La Paz, la muestra o unidad de análisis específico en la Tesis efectuada, es la empresa consultora en auditoría ambiental "SIMBIOSIS S.R.L."

#### **3.1.4.1 EL CENSO**

Se denomina **censo**, en estadística descriptiva, al recuento de individuos que conforman una población estadística, definida como un conjunto de elementos de referencia, sobre el que se realizan las observaciones.



El censo de una población estadística consiste, básicamente, en obtener el número total de individuos mediante las más diversas técnicas de recuento. El censo es una de las operaciones estadísticas que no trabaja sobre una muestra, sino sobre la población total.<sup>11</sup>

Para este trabajo de Tesis se aplicó la técnica del Censo, porque la población actual de la empresa SIMBIOSIS S.R.L., al momento de la realización de la investigación, contaba con menos de treinta funcionarios y autoridades, por lo cual se aplicó cuestionarios dirigidos al personal y autoridades de esta organización.

### **3.1.5 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

Se aplicaron las siguientes técnicas de investigación científica:

#### **3.1.5.1. PRIMARIAS**

##### **a) OBSERVACIÓN**

Existen dos maneras de realizar una observación la cuantitativa y la cualitativa pero para este caso de estudio se utilizara la cualitativa por las características que presenta.

Observación cualitativa: Denominada también observación de campo u observación directa, cuyos propósitos son:

- Explorar ambientes, contextos, subculturas y la mayoría de los aspectos de la vida social.
- Comprender procesos, interrelaciones entre personas y sus situaciones o circunstancias y eventos que suceden a través del tiempo, así como los patrones que se desarrollan y los contextos sociales y culturales en los cuales ocurren las experiencias humanas<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> El Censo: Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Censo\\_\(estadística\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Censo_(estadística))

<sup>12</sup> SAMPIERI Roberto, FERNÁNDEZ Carlos, BAPTISTA Pilar, "Metodología de la Investigación Ed. Mc



Se empleó la técnica de observación, para recolectar información en el lugar y ambiente contextual donde se realizan las actividades, es decir, en las instalaciones de la Empresa "SIMBIOSIS SRL", además de esta forma se pudo comprender mejor, cuales son los procesos que se realizan en la Gestión de Calidad y los problemas que presentan.

#### **b) LAS ENCUESTAS**

De acuerdo a la investigación bibliográfica y según, Vázquez y Bello, las *encuestas* son instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar a priori las preguntas a realizar, especificando las respuestas y determinando el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo<sup>13</sup>.

Las encuestas se realizaron como se especifica a continuación.

##### **- Encuestas a empleados.**

Se realizó una encuesta a los empleados de la Empresa "SIMBIOSIS SRL", población de estudio, con el fin de recolectar información necesaria para el proyecto. Se realizó un análisis de los datos de manera estadística y cualitativa.

Debido a la cantidad menor a 30 personas, del personal de trabajo, que desempeñan labores en las instalaciones de la Empresa "SIMBIOSIS SRL", se determinó recolectar la información del personal, mediante cuestionarios aplicados a cada uno de ellos sobre las Políticas de Gestión de calidad, existentes en la Empresa y otros elementos de una Gestión de Calidad, así como de las normas ISO.

#### **c) LA ENTREVISTA**

"Consiste en un diálogo interpersonal entre el entrevistador y el entrevistado, en una relación cara a cara, es decir, en forma directa". (Carrasco Díaz, Sergio, 2005:375). Se puede

---

Graw-Hill, tercera edición en español, Pág. 358.

<sup>13</sup><http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/encuestas-definicion.html>



señalar, que la Entrevista es una conversación entre dos o más personas, en la cual uno es el entrevistador<sup>14</sup>. Estas personas dialogan con arreglo a ciertos esquemas o pautas de un problema o cuestión determinada, teniendo un propósito profesional.

En este sentido se aplicaron entrevistas dirigidas al dueño y gerente de la empresa, para analizar los factores de riesgo y de beneficios relacionados con la gestión de calidad y la NB-ISO 9001:2008.

Como técnica de recolección, integra al ser una entrevista semi-dirigida una interrogación estandarizada y expresión libre, en este caso se aplicó una guía o esquema de preguntas que orientaron la conversación. Para esta investigación se utilizó la entrevista semi-estructurada a profundidad.

### **3.1.5.2 SECUNDARIAS**

#### **a) RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Se entiende como: “La recopilación de información mediante el análisis documental, recopilando información contenida en documentos relacionados con el problema estudiado”. (Carrasco Díaz, Sergio, 2005:275,276).

Esta técnica se aplicó para la investigación de esta Tesis, en la elaboración del marco teórico y el marco referencial, así como los criterios básicos de empresas de producción en el rubro de estudio.

#### **b) INFORMACIÓN – INTERNET**

Existe información en internet que fue de gran utilidad para poder realizar la presente Tesis, de la misma manera que los libros o textos de consulta, en el internet se encuentran páginas, a las cuales se hizo referencia, y se acudió en consulta para encontrar información sobre el tema de investigación y las áreas temáticas que se especificaron con anterioridad.

---

<sup>14</sup> SAMPIERI Roberto, FERNÁNDEZ Carlos, BAPTISTA Pilar, “Metodología de la Investigación Ed. Mc Graw-Hill, tercera edición en español, Pág. 367.



## CAPÍTULO IV

### MARCO PRÁCTICO

#### 4.1 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

##### 4.1.1 ENCUESTA AL PERSONAL DE SIMBIOSIS S.R.L./NB-ISO 9001:2008

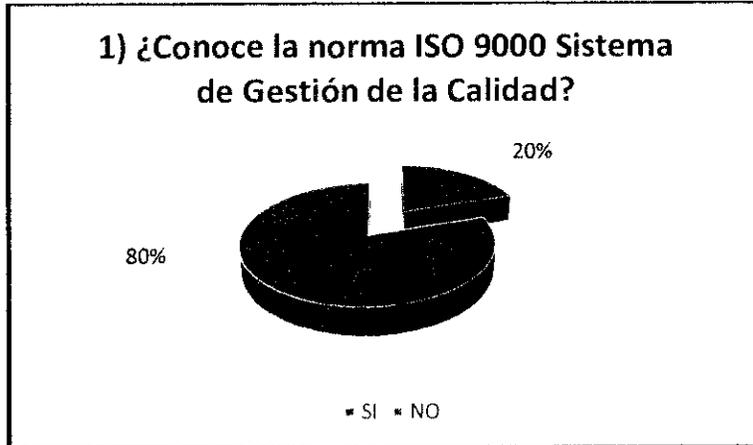
Esta encuesta fue aplicada con el propósito de identificar y determinar el nivel de conocimiento acerca de las normas ISO 9000, además de las normas complementarias específicas que establece la norma ISO 9001/2008 en el personal técnico y profesional de la empresa SIMBIOSIS S.R.L. Además de conocer si existe la documentación y procesos pertinentes en la organización que presenten un sistema de calidad.

Nº	PREGUNTAS	SI	NO
1.	¿Conoce la norma ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad?	4	16
2.	¿Sabe lo que es un sistema de gestión de calidad o de que trata?	4	16
3.	¿El sistema de gestión de la calidad debe cumplir requisitos, estos requisitos se indica en la NB-ISO 9001:2008, conoce de estos requisitos?	4	16
4.	¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el manual de la calidad, conoce este manual?	8	12
5.	¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el manual de procesos, conoce este manual?	8	12
6.	¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el instrumento de trabajo y otros documentos, sabe de esta documentación?	8	12
7.	¿En la empresa realiza anual, quinquenal o cada 10 años su estrategia de negocio?	12	8
8.	¿La empresa cuenta con sus reglamentos internos, avalados por el sector público?	8	12
9.	¿La empresa tiene un manual de funciones para cada cargo o área de responsabilidad?	12	8
10.	¿A simple vista, usted observo que la empresa es ordenada en su documentación y cuenta con archivos ordenados y codificados?	8	12



#### 4.1.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS –PERSONAL SIMBIOSIS

ILUSTRACIÓN 1

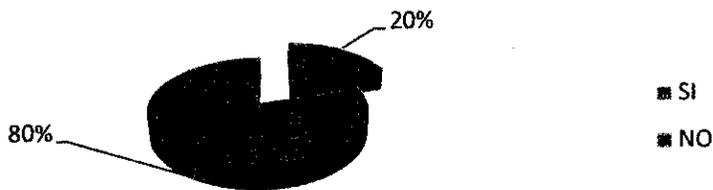


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

De acuerdo a las respuestas obtenidas el 80% del personal en la empresa “Simbiosis”, señala que no conoce la norma ISO 9000 del Sistema de Gestión de Calidad, solo un 20% dice conocer esta norma.

ILUSTRACIÓN 2

2) ¿Sabe lo que es un sistema de gestión de calidad o de que trata?



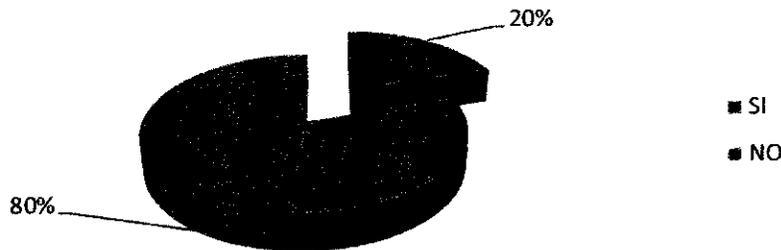
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Los empleados señalan en esta pregunta, que no saben que es un sistema de gestión de calidad en un 80%, el restante 20 % menciona que conoce esta definición pero no sabe en detalle las características del sistema.



ILUSTRACIÓN 3

**3) ¿El sistema de gestión de la calidad debe cumplir requisitos, estos requisitos se indica en la NB-ISO 9000:2008, conoce de estos requisitos?**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Las respuestas a esta pregunta en el personal encuestado, presentan a un 80% que desconoce los requisitos de un sistema de gestión de calidad, en particular NB-ISO 9000:2008. El restante 20% dice conocer los requisitos de esta Norma Boliviana de Calidad.

ILUSTRACIÓN 4

**4) ¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el manual de la calidad, conoce este manual?**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Los encuestados en el 60% señalan desconocer un manual de calidad, pero en la encuesta refieren que poseen un manual de funciones. Por lo cual el 40% que dice conocer el manual de la empresa, identificando a este con el de las funciones y cargos de la empresa. Pero no un manual de los procesos o el sistema básico de calidad.



ILUSTRACIÓN 5

**5) ¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el manual de procesos, conoce este manual?**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Al igual que las respuestas en la pregunta anterior, el 60% dice que no figura un manual de calidad, pero existe uno de cargos y funciones. Asimismo el restante personal responde en un 40% quiénes conocen el manual de la organización, que se confunde generalmente con un manual de calidad.

ILUSTRACIÓN 6

**6) ¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el instrumento de trabajo y otros documentos, sabe...**



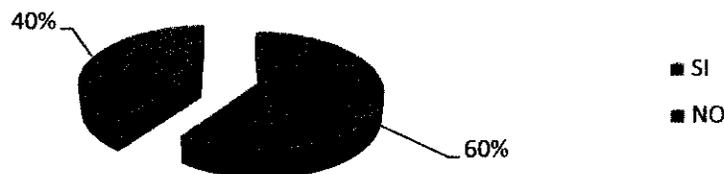
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Un 60% desconoce los criterios de la norma en lo referido a la documentación, en este sentido el 40% señala conocer este requisito, debido a que el mismo porcentaje en la cantidad de personal, está en la función del registro, archivo, resguardo y otros, de toda la documentación en la empresa, pero que muchos de estos procedimientos no siguen la norma de referencia en el estudio de la presente Tesis.



ILUSTRACIÓN 7

**7) ¿En la empresa realiza anual, quinquenal o cada 10 años su estrategia de negocio?**

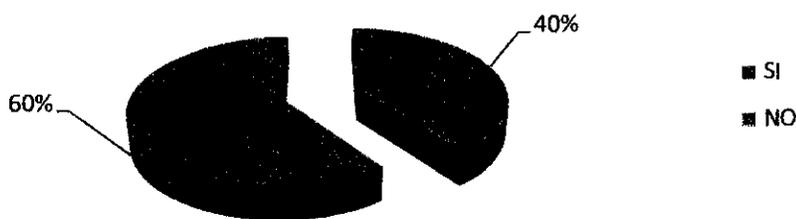


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

La empresa realiza, de acuerdo a los encuestados en un 60% estas evaluaciones, pero un 80% aún no cumplió los 10 años, por lo cual solo el 20% confirma que existe evaluación a los 10 años de funcionamiento de la empresa. Por otra parte el 40% restante dice desconocer o que estas evaluaciones no se realizan, aunque en este grupo el 80% es personal eventual contratado hace menos de seis meses.

ILUSTRACIÓN 8

**8) ¿La empresa cuenta con sus reglamentos internos, avalados por el sector público?**



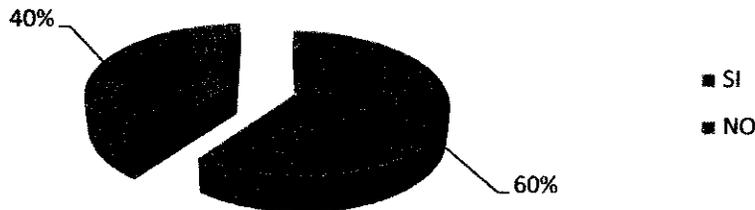
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Las respuestas registradas en las encuestas al personal reflejan en un 60%, a esta pregunta, que la empresa cuenta con sus reglamentos internos pero no están avalados por el sector público. Solo el 40% manifiesta que existen estos reglamentos con el aval respectivo del Ministerio del sector.



ILUSTRACIÓN 9

**9) ¿La empresa tiene un manual de funciones para cada cargo o área de responsabilidad?**

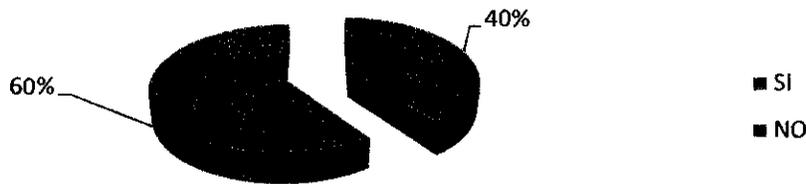


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En las respuestas que se obtuvieron a esta pregunta el 60% del personal dice que existe un manual de funciones para cada cargo o área de responsabilidad. Pero un 40% señala que solo es un manual genérico, y que no tiene una descripción de los cargos, actualizada.

ILUSTRACIÓN 10

**10) ¿A simple vista, usted observo que la empresa es ordenada en su documentación y cuenta con archivos ordenados y codificados?**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Los empleados en la empresa, en una autoevaluación grupal, mencionan que estos registros son bastante desordenados y que pueden mejorarse con una codificación y registro más integral en un 60%. El restante 40% dice que existen registros en su área ordenados y clasificados.



### 4.1.3 ENCUESTA A CONSULTORES DE SIMBIOSIS S.R.L./NB-ISO 9001:2008

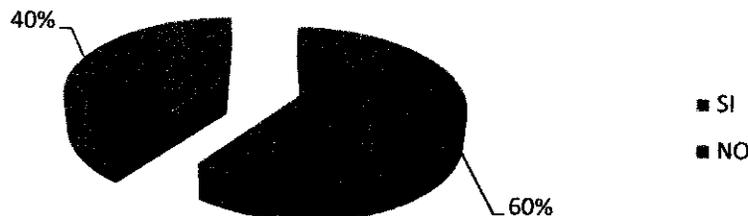
Esta segunda encuesta se tomó a los consultores especialistas y expertos contratados por la empresa SIMBIOSIS S.R.L., con el propósito de identificar y determinar el nivel de conocimiento acerca de las normas ISO 9000, además de las normas complementarias específicas que establece la norma ISO 9001/2008, determinando cuales se evidencian en la empresa o son aplicadas en esta.

Nº	PREGUNTAS	SI	NO
•	¿Conoce la norma ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad?	12	8
•	¿Sabe lo que es un sistema de gestión de calidad o de que trata?	20	0
•	¿El sistema de gestión de la calidad debe cumplir requisitos, estos requisitos se indica en la NB-ISO 9001:2008, conoce de estos requisitos?	12	8
•	¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el manual de la calidad, conoce este manual?	8	12
•	¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el manual de procesos, conoce este manual?	8	12
•	¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el instrumento de trabajo y otros documentos, sabe de esta documentación?	12	8
•	¿En la empresa realiza anual, quinquenal o cada 10 años su estrategia de negocio?	16	4
•	¿La empresa cuenta con sus reglamentos internos, avalados por el sector público?	16	4
•	¿La empresa tiene un manual de funciones para cada cargo o área de responsabilidad?	12	8
•	¿A simple vista, usted observo que la empresa es ordenada en su documentación y cuenta con archivos ordenados y codificados?	12	8



ILUSTRACIÓN 11

**1) ¿Conoce la norma ISO 9000 Sistema de Gestión de la Calidad?**

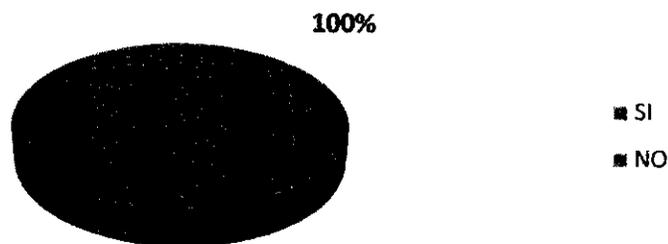


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Los resultados de las respuestas obtenidas refieren que el 40% de los consultores en la empresa "Simbiosis", no conocen la norma ISO 9000 del Sistema de Gestión de Calidad, pero un 60% dice conocer esta norma de calidad.

ILUSTRACIÓN 12

**2) ¿Sabe lo que es un sistema de gestión de calidad o de que trata?**



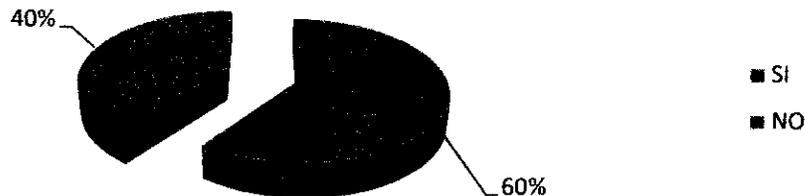
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

A esta pregunta los consultores señalan respondiendo en un 100%, que conocen, saben o pueden describir en detalle las características de un sistema de gestión de calidad y los objetivos que se persigue en general.



ILUSTRACIÓN 13

**3) ¿El sistema de gestión de la calidad debe cumplir requisitos, estos requisitos se indica en la NB-ISO 9000:2008, conoce de estos requisitos?**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Las respuestas de los consultores a esta pregunta, presentan nuevamente a un 40% que desconoce los requisitos de un sistema de gestión de calidad, en particular NB-ISO 9000:2008. El 60% sin embargo dice conocer los requisitos de esta Norma Boliviana de Calidad.

ILUSTRACIÓN 14

**4) ¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el manual de la calidad, conoce este manual?**



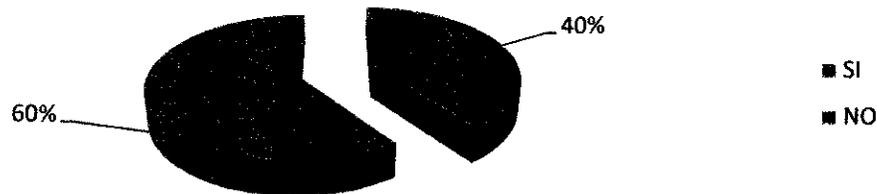
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Al igual que el personal, un 60% de los consultores encuestados señalan desconocer el manual de calidad, pero en la encuesta refieren que existe un manual de funciones. Un 40% que dice conocer el manual de funciones de la empresa, con criterios de control y supervisión. Pero no un es manual de procesos o del sistema básico de calidad.



ILUSTRACIÓN 15

**5) ¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el manual de procesos, conoce este manual?**

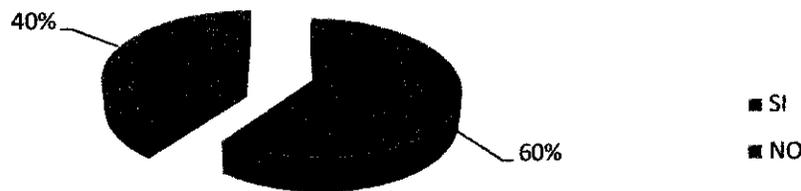


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Un 60% reitera que no figura ningún manual de calidad, pero existe uno de cargos y funciones. Asimismo un 40% de los consultores conocen el manual de la organización, pero se diferencia en varios aspectos de un manual de calidad ISO de certificación.

ILUSTRACIÓN 16

**6) ¿Según la NB-ISO-TR 10013:2002 el sistema de gestión de la calidad ISO 9000 debe realizarse el instrumento de trabajo y otros documentos, sabe de esta documentación?**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En esta pregunta se observa que los consultores en un 40% desconocen los criterios de la norma en lo referido a la documentación. Pero el 60% restante señala conocer este requisito, ya que siguen los procedimientos que se han establecido para las funciones de registro, archivo, resguardo y otros, de toda la documentación en la empresa, pero los procedimientos en su mayoría, no siguen la norma de estudio en la presente Tesis.



ILUSTRACIÓN 17

**7) ¿En la empresa realiza anual, quinquenal o cada 10 años su estrategia de negocio?**

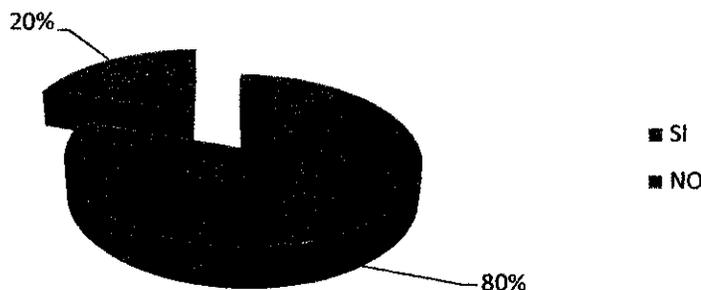


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El 80% de los consultores afirma que en la empresa se efectúan estas evaluaciones, pero un 70% aún no cumplió los 10 años, por lo cual solo el 30% puede confirmar que se aplica esta evaluación cada 10 años de funcionamiento. Por otra parte el 20% restante de los consultores dice desconocer esta acción o manifiesta que estas evaluaciones no se realizan, aunque en este grupo el 50% es personal eventual contratado hace un año.

ILUSTRACIÓN 18

**8) ¿La empresa cuenta con sus reglamentos internos, avalados por el sector público?**



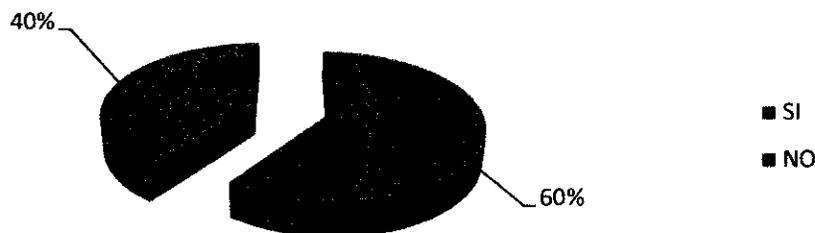
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En esta pregunta los consultores de la empresa dicen en un 80%, que la misma cuenta con los reglamentos internos respectivos avalados por el sector público y Ministerio del sector. Pero un 20% manifiesta que no existen estos reglamentos con el aval respectivo del Ministerio del sector, lo cual puede ser un criterio por falta de información o documentación que la mayoría de los encuestados dicen que existe.



ILUSTRACIÓN 19

**9) ¿La empresa tiene un manual de funciones para cada cargo o área de responsabilidad?**

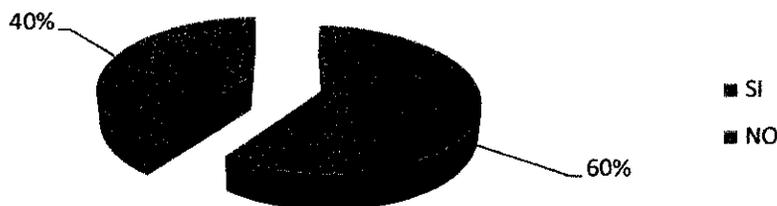


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Así como en el grupo de encuestados anterior, en las respuestas de los consultores el 60% confirma que existe un manual de funciones para cada cargo o área de responsabilidad. Sin embargo el 40% que es un alto porcentaje de los consultores, señala que solo es un manual genérico, y que no tiene una descripción de los cargos, actualizada o basada en criterios de calidad.

ILUSTRACIÓN 20

**10) ¿A simple vista, usted observo que la empresa es ordenada en su documentación y cuenta con archivos ordenados y codificados?**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Para el 40% de los consultores los registros de la empresa en muchos de los proyectos, son bastante desordenados, pero pueden mejorarse con un sistema de codificación y registro técnico basado en criterios de calidad. El 60% restante dice que si existen registros en su área que están ordenados y clasificados convenientemente, pero no estandarizados para toda la empresa.



4.1.4 DOCIMASIA DE LA HIPÓTESIS

**TABLA - VARIABLES DE LA HIPÓTESIS**

<b>VARIABLES DE LA HIPÓTESIS</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<b>Variable Independiente</b>	
<p>La falta de un diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en base a la aplicación de la norma ISO 9001/2008</p>	<p>Se ha considerado como una variable independiente el desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad, en base a la norma ISO 9001/2008, para atender de manera más efectiva las necesidades de los clientes y realizar un seguimiento y control del estado de las operaciones con criterios de calidad.</p>
<b>Variable Dependiente</b>	
<p>Impiden gestionar, ordenar y mejorar la eficacia de los procesos, e incrementar la satisfacción de los clientes</p>	<p>Esta variable señala los elementos que impiden una optimización y disminución de tiempos, desperdicio y repetición de una misma actividad en el proceso. Se limita el ordenamiento y optimización de los procesos, por ello se propone la implementación de Sistema de Gestión de Calidad, que coadyuve a un mejoramiento del servicio y la satisfacción del cliente.</p> <p>Para lograr eficiencia y optimización de recursos, se requiere un Sistema que se fundamente en criterios de calidad, en este caso la norma ISO 9001/2008, que posibilitará un uso más óptimo de los recursos, mejor sistematización de procesos y estandarización certificada, que permita dar una mejor respuesta y satisfacción al cliente, además de una gestión más eficiente.</p>
<b>Variable Moderante</b>	
<p>Empresa "SIMBIOSIS S.R.L."</p>	<p>Consultora "SIMBIOSIS S.R.L." – Auditorías Ambientales</p>

Fuente: Elaboración Propia



**TABLA - PRUEBA DE LA HIPÓTESIS**

DESCRIPCIÓN	INDICADORES	ACEPTA	RECHAZA	FUNDAMENTACIÓN
<b>V.I.</b> LA FALTA DE UN DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN BASE A LA APLICACIÓN DE LA NORMA ISO 9001/2008	Procedimientos no Estandarizados	X		Aspectos más significativos realizados en el trabajo de campo (Entrevistas)
	Falta de Instrumentos Organizacionales y de Control		X	
	Exigencias y demandas del servicio actual	X		
	Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad	X		
	Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en base a NB ISO 9001/2008	X		
<b>V.D.</b> IMPIDEN GESTIONAR, ORDENAR Y MEJORAR LA EFICACIA DE LOS PROCESOS, E INCREMENTAR LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES	Reducción de costos		X	
	Reducción de tiempos	X		
	Requisitos calidad	X		
	Eficiencia en el Servicio	X		
	Satisfacción de los clientes	X		
<b>TOTALES</b>		8	2	10
<b>TOTALES</b>		<b>80% (SI)</b>	<b>20% (NO)</b>	<b>LA HIPÓTESIS ES ACEPTADA CON UN 80%</b>



#### 4.1.4.1 FÓRMULA DOCIMASIA DE HIPÓTESIS

$$DH = \frac{VA}{TI} \times 100$$

Dónde:

DH= Docimasia de Hipótesis

VA= Variables Aceptadas

TI= Total de Indicadores

Entonces:

$$8/10=0.8$$

$$DH= 0,8 \times 100 = 80\%$$

DH= 80% Valida

Es decir que de acuerdo a los resultados obtenidos, se acepta la Hipótesis de Investigación en un 80%.



## CAPÍTULO V

### PROPUESTA

#### 5.1 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

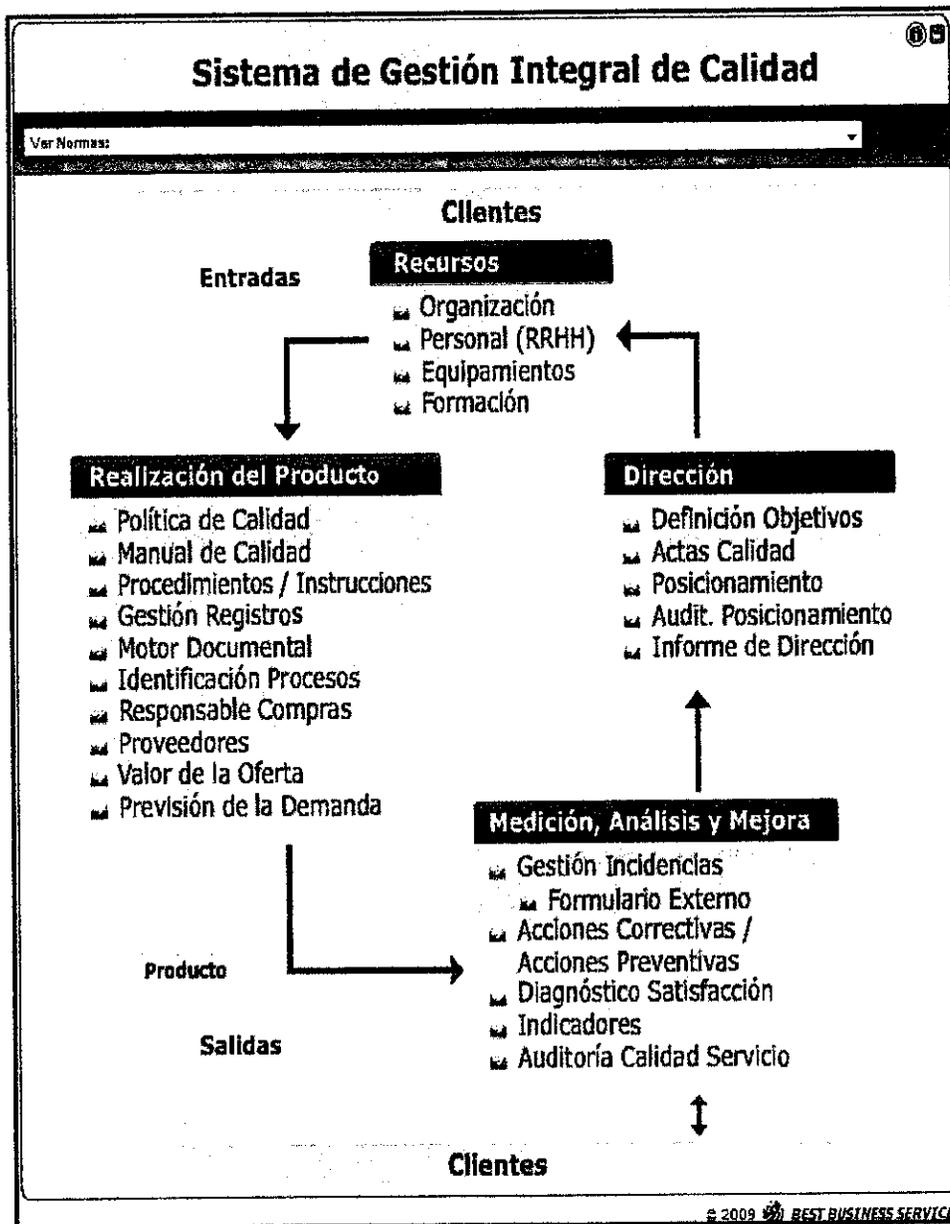
A partir de la última década, se manifiesta un creciente nivel de exigencia del mercado, como también de la legislación, la reglamentación vigente y el incremento de la competitividad empresarial, lo cual ha originado en el entorno la necesidad imperiosa de contemplar o incorporar a la gestión organizacional criterios de calidad, para establecer elementos que los diferencie respecto a la competencia actual. En este sentido las empresas bolivianas se ven en la necesidad de ser cada día más competitivas. Con esta perspectiva se encuentra SIMBIOSIS S.R.L., que durante muchos años ha apostado al servicio de asesoramiento y consultoría en proyectos y estudios ambientales.

SIMBIOSIS S.R.L., al presentar una etapa de desarrollo muy particular, se ha visto en la necesidad de mantenerse en el mercado enmarcado bajo un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) el cual le permita dirigir y controlar las actividades del negocio relacionadas con la calidad, basándose de la estructura organizativa que presenta junto con la planificación, procesos, recursos y la documentación que se utiliza para alcanzar los objetivos determinados.

Dicha estrategia, comprende simultáneamente las actividades en la consecución de la satisfacción de las necesidades implícitas y explícitas del cliente.



FIGURA N° 1 – SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA DE CALIDAD





## 5.2 INTRODUCCIÓN

El proceso de construcción de la presente Tesis de Grado y la investigación que ha sido efectuada para el diseño de la siguiente propuesta, fue de gran valor metodológico y de relevancia práctica ya que se demostró mediante técnicas de recolección de datos y la presentación de los mismos, la importancia para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la Empresa "SIMBIOSIS S.R.L.", en lo referido a la Dirección y Control del proceso productivo basado en la norma NB-ISO 9001:2008.

Habiendo identificado que tuvieron falencias en su organización y tienen algunas deficiencias acerca del conocimiento exigido para implementar un sistema de Gestión de Calidad con base a esta normatividad de calidad, ya que utilizaron un sistema de gestión de calidad basados en normas anteriores, sobre todo para la Dirección de la empresa y el Control de Calidad en los productos (servicios de consultoría) terminados y en productos en proceso ya que la empresa cuentan con 63 funcionarios, de los cuales un 43 son personal de consultoría y 20 empleados de planta, sin darse cuenta que al no desarrollar un control eficiente y no estar acordes al control de calidad establecido en su empresa, además de no utilizar o dar aplicación práctica al flujograma establecido para el desarrollo de estos procesos, los que permitan mejorar sus etapas de Dirección y Control.

Es por eso que se propone un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NB-ISO 9001:2008 para esta empresa nacional, que permita mejorar su Sistema de Gestión de Calidad. Por lo cual ésta empresa que aporta a la industria nacional estará orientada de acuerdo a un nuevo Sistema de Gestión de Calidad que permita un mayor desarrollo de la misma, porque el dueño o principal responsable de esta organización considera que el personal operario de su empresa tiene las condiciones y capacidades para cumplir las funciones que desempeñan y elaborar un producto con calidad y sello nacional.



### 5.3. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA PROPUESTA

<p><b><u>ALCANCE TEMÁTICO</u></b> La propuesta y el contenido de la misma está enfocada al ámbito de los Sistemas de Gestión de Calidad con base a la norma NB-ISO 9001:2008 en la empresa "SIMBIOSIS S.R.L."</p>	<p><b><u>LIMITACIÓN TEMÁTICA</u></b> Se limitará dentro de esta propuesta el Sistema de Gestión de Calidad con base a la norma NB-ISO 9001:2008. Trabajando únicamente en lo referido al proceso de <b>Dirección y Control de la Gestión de Calidad</b> de la empresa.</p>
<p><b><u>ALCANCE GEOGRÁFICO</u></b> La presente investigación y Propuesta han sido realizadas en la zona Sopocachi Av. Arce N° 2105 Edificio Venus, de la Ciudad de La Paz Durante la presente Gestión 2014.</p>	<p><b><u>LIMITACIÓN GEOGRÁFICA</u></b> Se limita a la ciudad de La Paz. Ya que la investigación y encuestas efectuadas han sido aplicadas en estas locaciones del Departamento de La Paz. Lo cual delimita su generalización a estas locaciones. Sin embargo existen perspectivas de desarrollo futuro a corto plazo de expansión a nivel nacional.</p>
<p><b><u>ALCANCE TEMPORAL</u></b> La investigación en la presente Tesis de Maestría se realizó durante el semestre I/2015 de acuerdo al cronograma previo establecido en el perfil de Grado.</p>	<p><b><u>LIMITACIÓN TEMPORAL</u></b> Este trabajo de investigación ha sido efectuado durante la Gestión 2014, pero tomando en cuenta la información de gestiones anteriores en la empresa. Su aplicación se limitará a lo observado solamente en la gestión 2014 (I/semestre).</p>
<p><b><u>ALCANCE SOCIAL</u></b> El alcance de la propuesta de esta Tesis de Grado será de beneficio directo a la población de estudio, es decir a la empresa "SIMBIOSIS S.R.L.", y a todos sus trabajadores.</p>	<p><b><u>LIMITACIÓN SOCIAL</u></b> Desarrollar las condiciones productivas mediante el sistema de Gestión de Calidad únicamente en "SIMBIOSIS S.R.L.". Pero solo para el proceso de Dirección y Control en la empresa. No aplicable a otras realidades empresariales o población local.</p>
<p><b><u>ALCANCE ECONÓMICO</u></b> La Propuesta de la Investigación de Grado presenta una alternativa de solución para mejorar el Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NB-ISO 9001:2008 adecuada a la Empresa "SIMBIOSIS S.R.L.", lo cual incrementará sus niveles de rendimiento, productividad y por lo tanto un mejoramiento de sus ingresos.</p>	<p><b><u>LIMITACIÓN ECONÓMICA</u></b> Se podrá minimizar los problemas y la deficiencia de la gestión de calidad y por ende al desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad basados en la norma ISO 9001:2008. Pero solamente en las áreas determinadas, es decir la Dirección y el Control. Por lo cual no se considera las otras áreas de trabajo o procesos en la actividad que ofrece.</p>



## **5.4 ELEMENTOS DE LA PROPUESTA**

### **5.4.1 Elementos principales**

En este punto se detallan los elementos principales de la propuesta, en los cuales está el diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad con base a la norma NB-ISO 9001:2008, para la empresa "SIMBIOSIS S.R.L.", estos elementos son:

- Las Políticas de calidad, definidas por la Dirección.
- El modelo del Sistema de Gestión de Calidad
- Análisis del requisito. Compromiso de la Dirección con base a la norma NB-ISO 9001:2008
- Criterios para el mejoramiento del proceso de Control de la Gestión de Calidad.

### **5.4.2 Elementos secundarios**

- La descripción, integración y procesamiento de todos los datos e información, requeridos para la implementación de las correcciones del sistema de calidad con base a la norma ISO 9001:2008.
- Establecer un SISTEMA de input, PROCESAMIENTO y output, así como la RETROALIMENTACIÓN Y MEJORA CONTINUA del sistema o modelo propuesto.

## **5.5 OBJETIVOS (DE LA PROPUESTA)**

### **5.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Plantear la formulación de una alternativa de solución dirigida al mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NB-ISO 9001:2008, y enfocada a la Dirección y Control, para la Empresa "SIMBIOSIS", con el fin de mejorar su sistema de gestión y que de esta forma se puedan reducir costos e incrementar sus ingresos.



### 5.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar un sistema de Gestión de Calidad, con base a la norma boliviana NB-ISO 9001:2008, que permita mejorar la gestión de la Dirección de la empresa y este enfocada a la toma de decisiones oportuna así como la planeación de un mejor sistema de control.
- Programar actividades de control de calidad y narrativas de flujo para efectuar el seguimiento del proceso de control, en la empresa SIMBIOSIS "S.R.L." de la ciudad de La Paz.
- Presentar a la población o universo de estudio, las características y particularidades de un Sistema de Gestión de Calidad, moderno e innovador para mejorar su gestión empresarial.

### 5.6 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL – MATRIZ DE ANÁLISIS FODA

El diagnóstico efectuado para la presente Tesis y la propuesta, se podría plasmar en el siguiente **análisis FODA**, de la empresa "SIMBIOSIS S.R.L." para identificar de manera objetiva la relación causa efecto.

**TABLA 1 – ANÁLISIS FODA // FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

<b>FORTALEZAS</b>
1. Tiene personal calificado y tecnología moderna para la prestación de servicios de consultoría ambiental.
2. Cuenta con equipos de trabajo con constante capacitación y aprendizaje práctico, que ponen de relieve al factor trabajo como elemento más importante del proceso organizacional. Tiene innovación en el campo tecnológico y para la prestación de servicios.
3. Está constituido legalmente, tiene personería jurídica y registro en FUNDEMPRESA, Cámara de Comercio, SIN, Ministerio del Trabajo y Previsión Social, GMLP, RENCA, RNC, los inversionistas y el dueño principal son de origen Boliviano, así como los profesionales, técnicos y trabajadores de planta de la empresa.



4. La organización tiene gran apertura al cambio y al desarrollo de una Gestión de Calidad con base a las normas bolivianas, en cualquiera de sus procesos.

#### **DEBILIDADES**

1. Las dificultades que tienen para generar una oferta regular, en cantidad y calidad.

2. La infraestructura carece de condiciones laborales más óptimas para mejorar el rendimiento del trabajador y efectuar un mejor control interno del proceso.

3. No cuenta con documentación o formularios de avance o cumplimiento de los procedimientos de producción, de acuerdo a las etapas y fases de las actividades y servicios que realiza.

4. Carecen de una capacitación integral en un Sistema de Gestión de Calidad con base a NB-ISO 9001:2008.

5. La supervisión y control del proceso está bajo responsabilidad de tres profesionales, lo cual impide una mayor eficiencia para la cualificación del servicio

#### **AMENAZAS**

1. Mayor competencia a nivel internacional, como consecuencia de la apertura de los mercados y la globalización. Y mayor competencia nacional a consecuencia de consultores individuales a bajo costo.

2. Los cambios que demandan de ésta empresa una permanente adecuación y/o renovación de sus servicios y la actualización de estos.

3. El incremento del poder de los clientes que demandan cada vez una mayor calidad, mejores servicios y costos decrecientes.

#### **OPORTUNIDADES**

1. La existencia de servicios ambientales a nivel nacional que no son cubiertos por las empresas nacionales del sector, y también aquellos sectores del mercado que requieren ser atendidos por parte de las empresarial en reciente creación que se viene produciendo a causa de la ley 1333 y el apoyo a empresas de servicios ambientales nacionales como políticas de gobierno efectivas.

2. El aprovechamiento de ventajas competitivas en la prestación de servicios de determinados estudios ambientales, en especial estudios de evaluación de impacto ambiental (EEIAs) y Regulaciones Ambientales del Sector Público (RASP), que son aprovechadas por Empresas consultaras internacionales.

3. Invitaciones directas a firmas destacadas para elaboración, revisión y adecuación de normas nacionales e internacionales para el desarrollo sostenible, medio ambiente y seguridad nacional.



**5.7 RELACIÓN: CAUSA - EFECTO – SOLUCIÓN**

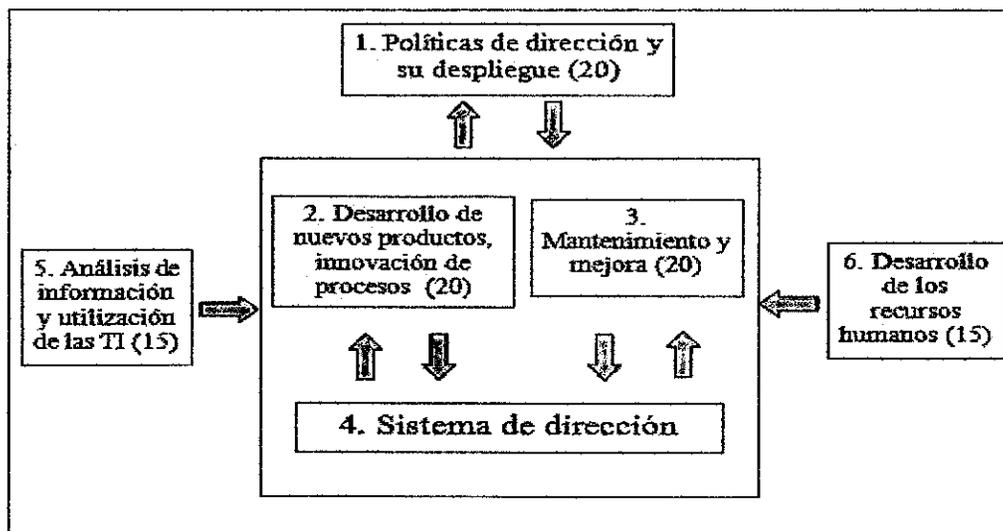
**TABLA 2 – RELACIÓN CAUSA-EFECTO-SOLUCIÓN**

CAUSA	EFECTO	SOLUCIÓN
Existe un sistema de gestión de calidad tradicional, con ciertas deficiencias en la Dirección y el Control del proceso productivo	Aplicación inadecuada del Sistema de Gestión de Calidad con base a normas de calidad. Generando mayores costos de operación y disminuyendo la rentabilidad	“Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, en lo referido a la Dirección y Control, basados enteramente en los criterios de la NB-ISO 9001:2008
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>OBJETIVO DE LA PROPUESTA</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

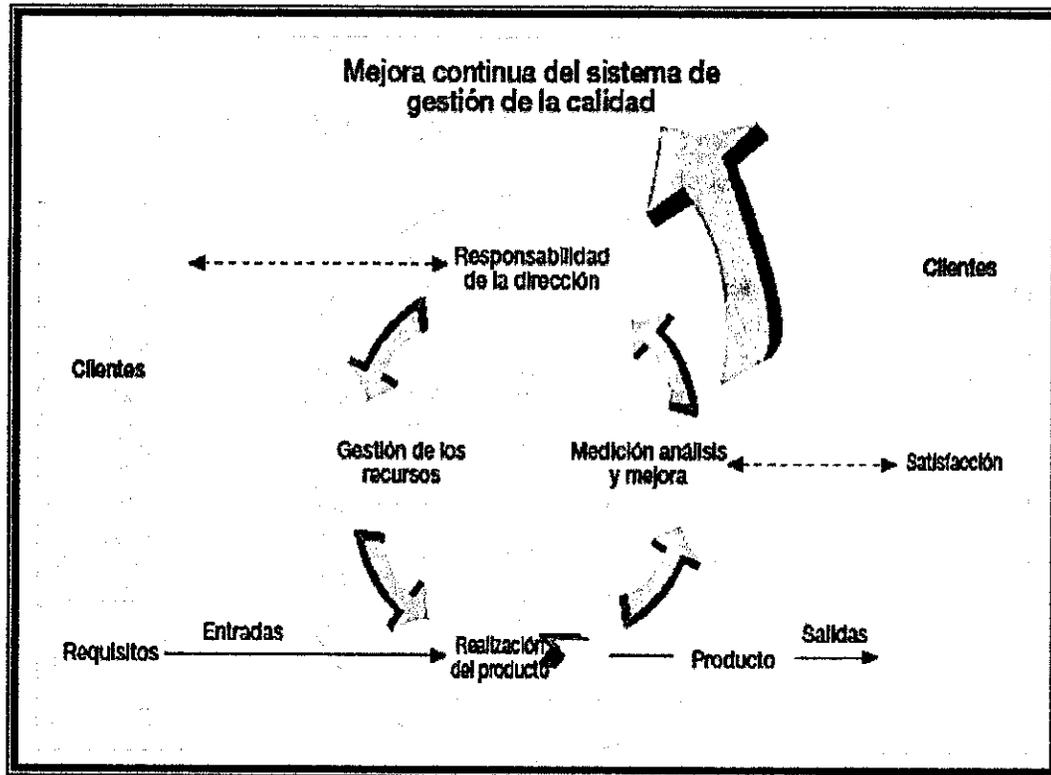
**5.8 CONSTRUCCIÓN GRÁFICA DE LA PROPUESTA**

**FIGURA N° 2 - EL MODELO DEMING PRIZE**





**FIGURA N° 3- MODELO DE MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD – ISO 9001:2008**



### 5.9 CUERPO DE LA PROPUESTA

Es importante recordar que todos los procesos tienen un objeto o propósito, un "algo" que pretenden conseguir y que está dado por el área y nivel de gestión que le son propios de acuerdo a cada particularidad organizacional.

En este sentido la dirección de la Empresa "SIMBIOSIS S.R.L." debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como con la mejora continua de su eficacia. En este caso con base a las normas bolivianas ISO 9001:2008.



Por lo tanto la Dirección debe:

- a) Comunicar a los miembros de la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los requisitos legales y reglamentarios, en la empresa, en lo referido a la Gestión de Calidad.
- b) Establecer claramente las Políticas y Estrategias de la calidad.
- c) Implementar un manual de Calidad
- d) Asegurar que están establecidos y se conocen los objetivos de la calidad (capacitación continua).
- e) Llevar a cabo revisiones periódicas por la Dirección y encomendar auditorías de gestión (interna y externa).
- f) Asegurar la Disponibilidad de los recursos necesarios para una adecuada Gestión de Calidad.

#### **5.9.1 ANÁLISIS DEL REQUISITO - COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN, SEGÚN EL ISO 9001:2008**

Se conoce que los beneficios de un SGC (Sistema de Gestión de Calidad) dependen en gran medida de la alta dirección (el más alto nivel de una organización), la que debe manifestar y evidenciar el más profundo compromiso con la implementación del sistema y la incorporación de sus requisitos como parte integral de la gestión diaria de la organización.

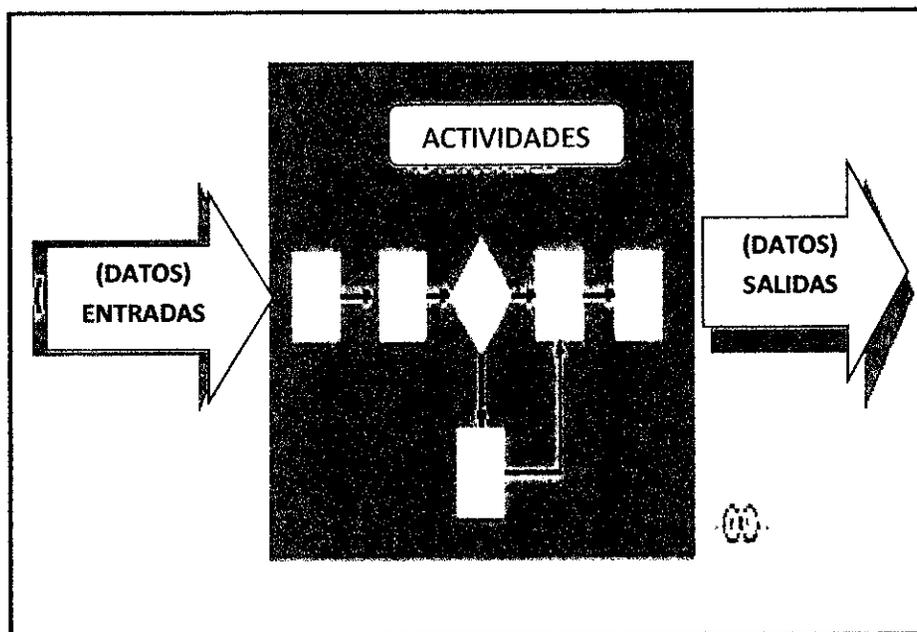
Para que un SGC sea realmente efectivo, la alta dirección necesita liderar y motivar el involucramiento de todos los niveles de una organización para alcanzar sus objetivos.

Por lo tanto, el compromiso de la alta dirección con el SGC en la empresa “SIMBIOSIS S.R.L.”, debe ser comprobable y visible en los siguientes criterios:



- El enfoque en la importancia de los clientes.
- El establecimiento y comunicación de las acciones de la Dirección
- El desarrollo de acciones y disposición de recursos para lograr la política de la calidad con base a la norma establecida.
- El involucramiento con el SGC con base a la NB-ISO 9001:2008, y la mejora continúa.

**FIGURA N° 4 – COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN – INFORMACIÓN**



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

A partir de estos elementos se deberá integrar los siguientes procedimientos e información:



### **5.9.2 LOS DATOS DE ENTRADA (INPUT)**

Deben estar constituidos por:

- La información relacionada con una base de datos de los clientes y el mercado potencial.
- Los procesos y procedimientos asociados a la comunicación y sus mecanismos de interacción en la empresa "SIMBIOSIS S.R.L."
- Las estrategias de negocios e inversión.
- Establecer y socializar las políticas de calidad.
- Determinar los criterios para los objetivos de calidad
- Identificar el requerimientos de recursos (técnicos, humanos y financieros)
- Identificar los requerimientos hechos en las revisiones de gerencia.
- Reconocer las oportunidades potenciales de mejora.
- Implementar actividades de retroalimentación y feedback, de los resultados y metas alcanzadas

### **5.9.3 LAS ACTIVIDADES QUE DEBE EFECTUAR LA DIRECCIÓN**

La alta dirección de la empresa "SIMBIOSIS S.R.L." debe demostrar, que está comprometida con la calidad a través de:

- El desarrollo y comunicación de la política de la calidad, a todos los miembros de la organización.
- La participación en la revisión de los recursos y disponibilidad de ellos para el SGC con base a la norma ISO 9001:2008
- La motivación y financiamiento de las iniciativas para el mejoramiento del Sistema de Gestión de la calidad



- El Involucramiento directo en la revisión de la gerencia y otros procesos clave, por ejemplo, la planificación del SGC.
- La organización, ejecución y conducción periódica de las reuniones de calidad.
- Iniciación, intervención y entrega de comunicaciones relativas a la gestión de calidad con base a la normatividad ISO 9001:2008
- Cualquier otra actividad que demuestre liderazgo con respecto al SGC.

#### **5.9.4 LOS DATOS DE SALIDA**

Estos datos o información, deben incluir:

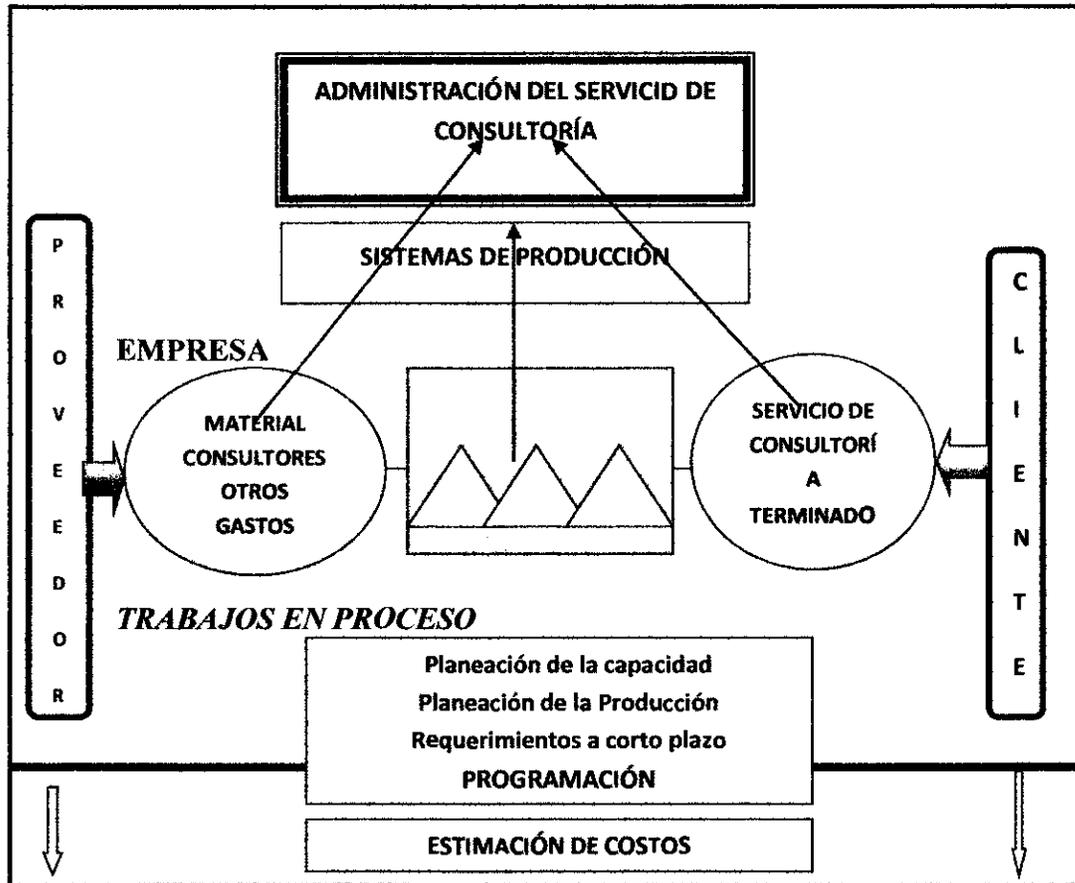
- La "cultura" de la organización, que promueve la importancia de cumplir con los requerimientos del cliente a través del SGC con base a la norma ISO 9001:2008.
- Obtener una política de la calidad documentada, emitida y autorizada por la alta dirección.
- Integrar un marco de trabajo estratégico para la gestión operacional, para producir objetivos de calidad
- Efectuar revisiones y supervisiones de gerencia visibles y efectivas, del control de la Gestión de Calidad.
- Definir nuevas iniciativas para el mejoramiento de la calidad

#### **5.9.5 ELEMENTOS DE PLANEACIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO**

Los elementos que en este caso permitirán la Planeación y Control más eficiente del Servicio, se describen de forma detallada, en la Figura N° 5 Gráfica General del proceso de SIMBIOSIS S.R.L.



FIGURA N° 5 - GRÁFICA GENERAL DEL PROCESO – SIMBIOSIS S.R.L.



FUENTE: SIPPER, DANIEL – BULFIN, ROBERT. "PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN". 1ª ED. ESPAÑOL, MC GRAW-HILL, 1998, PÁG. 17.

### 5.9.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA NORMA ISO 9001:2008

Se puede afirmar que esta norma es la versión más reciente de las Normas desarrolladas por la Organización Internacional de Normalización que se aplica cuando el objetivo es:



- Lograr de forma coherente la satisfacción del usuario con los productos y servicios que presta la organización
- Manifestar la capacidad para demostrar la conformidad con los requisitos del usuario y de los reglamentos aplicables para mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)
- Certificar aquellas organizaciones que buscan el reconocimiento del SGC, por una tercera parte; es decir, por un ente de certificación independiente, mediante un enfoque basado en procesos.

#### **5.9.6.1 Principios de la gestión de la calidad**

El ISO 9001 describe las directrices para la implantación de los SGC sustentados sobre la base de los 8 principios básicos.

- 1) Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de ellos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder las expectativas.
- 2) Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente de trabajo interno, en el cual el personal puede llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- 3) Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.



- 4) Enfoque de procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- 5) Enfoque de sistemas para la gestión: Identificar y gestionar un sistema de procesos interrelacionados hacia un objetivo dado como una forma de trabajar eficazmente y mejorar.
- 6) Mejoramiento continuo: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- 7) Toma de decisiones basada en hechos: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- 8) Relaciones mutuo beneficio con los proveedores: Una organización y sus proveedores son interdependientes y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

#### **5.9.6.2 Requisitos de la gestión de la calidad**

El SGC de Simbiosis S.R.L., se basará en uno de los principios de la Gestión de la Calidad llamado Enfoque Basado en los Procesos.

##### **Cláusula 0.1 (Generalidades)**

Se amplía el alcance del término "servicio" a los asesoramientos y actividades realizadas, como a cualquier subproducto o servicio, obtenido en las fases intermedias durante el proceso de ejecución.



Cláusula 0.2 (Enfoque basado en procesos) Se destaca la importancia de que los procesos sean capaces de lograr los resultados deseados.

Cláusula 0.3 (Relación con la norma ISO 9004) Se explica la consistencia entre las Normas ISO 9001 e ISO 9004, también llamadas Par Consistente, mismas que pueden utilizarse juntas o como documentos independientes.

Cláusula 0.4 (Compatibilidad con otros sistemas de gestión) La ISO 9001:2008 está diseñada para ser compatible con otras normas y comparte elementos y principios del sistema.

Cláusula 1.1 (Alcance - general) El servicio también incluye tareas o aportes intermedios y explicaciones o análisis acerca de estatutos, requerimientos regulatorios y legales.

Cláusula 4 (Sistema de gestión de la calidad) Se debe cubrir el requisito de que la organización establezca, documente, implemente y mantenga realmente un SGC.

Cláusula 5 (Responsabilidad de la dirección) Los potenciales beneficios de la implementación de un SGC, dependen en gran medida de la decisión estratégica de la alta dirección.

Cláusula 6 (Gestión de los recursos) La organización debe asegurar que cuenta con los recursos necesarios tanto para mantener y mejorar el SGC, y para realizar el trabajo requerido de manera que se satisfagan las expectativas del cliente.

Cláusula 7 (Realización del producto) La prestación de un servicio de un producto debe llevarse a cabo mediante procesos planificados, hasta el control de cambios del diseño y desarrollo.



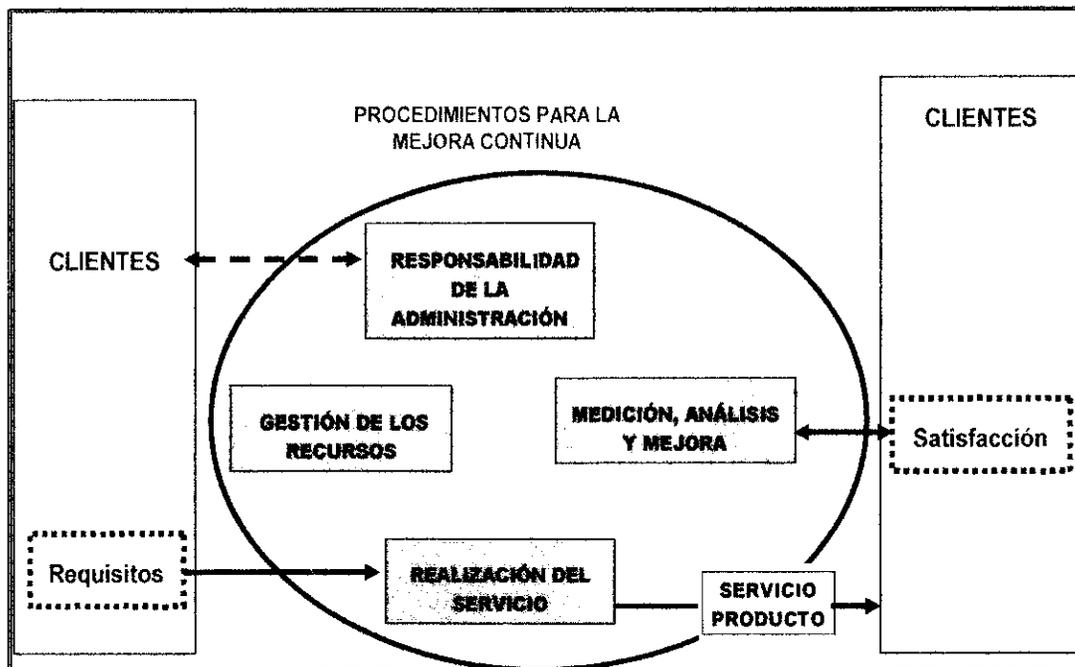
Cláusula 8 (Medición, análisis y mejoramiento) La organización debe planificar la forma cómo pretende realizar las actividades de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios.

### 5.9.6.3 Gestión basada en procesos.

Según lo indicado por la Norma, la adopción de este enfoque, cuando se utiliza en un SGC, resalta la importancia de:

- a) Comprender y cumplir con los requisitos
- b) Considerar los procesos en términos que aporten valor
- c) Obtener los resultados del desempeño y eficacia de los procesos
- d) Mejorar continuamente los procesos con base en mediciones objetivas

FIGURA N° 6 - MODELO DE SGC BASADO EN PROCESOS



Fuente: <http://www.slideshare.net/jcfdezmxcal/mejora-continua-en-un-sistema-de-gestin-de-la-calidad>



#### **5.9.6.4 Relación y modificaciones de las normas ISO 9001:2000 e ISO 9001:2008**

Una encuesta realizada por el Comité Técnico Internacional ISO/TC 176 a 63 países, respecto de la utilidad de la ISO 9001:2000, reveló que la gran mayoría de las organizaciones consultadas (80%) mostraron conformidad con los principios de gestión de la calidad, con los requisitos de ISO 9001:2000 y con el modelo de gestión de la calidad basado en procesos. Sin embargo a partir del análisis de la información recibida se generaron pequeños cambios o enmiendas a la Norma versión 2000; es decir, se introdujeron aclaraciones a los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 donde se visualizaron claros beneficios; es decir, no existen cambios conceptuales o de fondo.

### **5.10. ETAPAS PARA LA REALIZACIÓN DE LA PROPUESTA**

#### **5.10.1 PRIMERA ETAPA**

##### **5.10.1.1 Análisis de la Situación Actual**

Se realizó la valoración de los procesos actuales para comprobar el porcentaje de cumplimiento de la Norma sin el SGC y descubrir que se debe hacer para cumplir con el resto de requisitos.



### **5.10.1.2 Identificación de los métodos de trabajo y procesos actuales.**

Se utilizó un cuestionario de preguntas, basado en requisitos de la Norma ISO 9001/2008 (1). N/A: No aplica, esta será considerada para los capítulos que señala la norma ISO 9001/2008, 7.3 y 7.5.2, los cuales no son aplicables a la empresa.

El número de preguntas está limitado a 10 por grupo poblacional (Consultores, Personal), dado que la empresa no consta con ningún requisito de la Norma implantado, lo que impide realizar un análisis total de los requisitos.

La evaluación de estos requisitos arrojó los siguientes resultados:

Se observa que la mayor parte de los requisitos no se han cumplido, mientras que algunos de los requisitos de la Norma se cumplen parcialmente; Siendo por lo tanto todos estos requisitos los objetivos a cumplirse en el diseño y estructura del SGC. Los requisitos excluidos corresponden a los criterios establecidos en la parte del capítulo 7.3 diseño y desarrollo, y 7.5.2 validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio; los cuales no son aplicables a la empresa, de acuerdo a la Norma ISO 9001/2008. Asimismo los resultados también muestran que algunos requisitos básicos de la Norma se están aplicando en un porcentaje mínimo, siendo este un fundamento principal que demuestra la necesidad del diseño e implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa Simbiosis S.R.L.

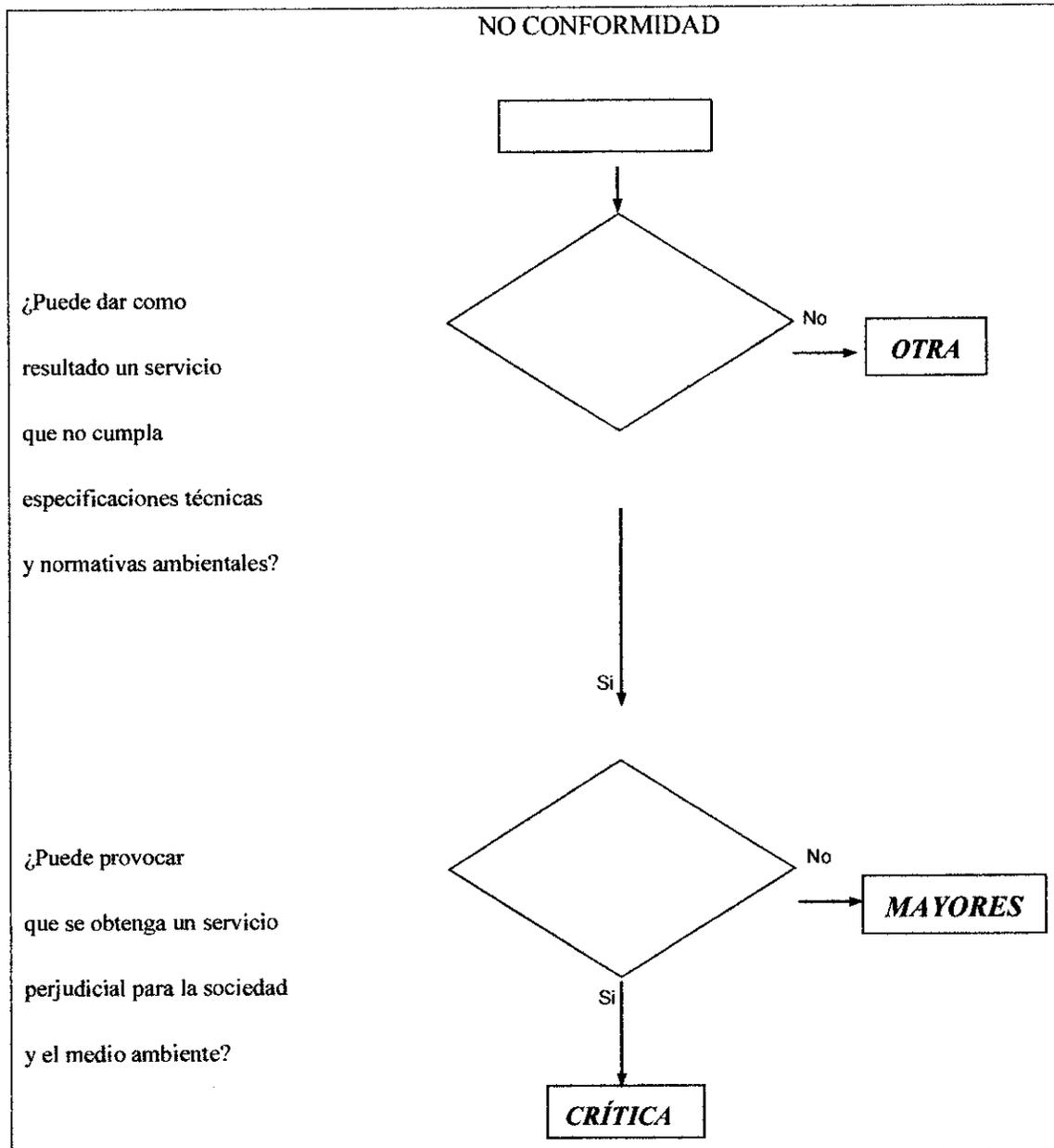
### **5.10.1.3 Principales no conformidades reales y potenciales**

Las no conformidades reales y potenciales tienen su origen en auditorías de la calidad, revisiones hechas por la dirección, defectos, incidentes, incluyendo las quejas de clientes u otro evento generado en el desarrollo de las actividades de Simbiosis S.R.L., todas las no conformidades detectadas seguirán el proceso desarrollado en la siguiente figura:



### FIGURA N° 7 – PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES

Para la clasificación de las no conformidades se seguirá el siguiente flujo:



La determinación de no conformidades críticas pueden tener como consecuencia la cancelación temporal o permanente del RENCA que cuenta Simbiosis SRL y reclaman la



atención y toma de acciones correctivas inmediatas y a corto plazo por parte de los afectados. Esta decisión podrá tenerse en cuenta también cuando sean señaladas o detectadas numerosas no conformidades (lo cual indica que los procesos u operaciones no están controladas suficientemente) o cuando se mantengan o repitan no conformidades mayores que ya han sido identificadas en inspecciones anteriores, señalando que la entidad no ha implementado las acciones correctivas necesarias para evitar la recurrencia de tales desviaciones.

No obstante, sobre la decisión final de pérdida de RENCA se valorará la implementación durante la inspección, por parte de las entidades, de las acciones necesarias para resolver la causa de cada no conformidad, siempre que exista la suficiente seguridad de que se previene la recurrencia de las mismas.

Ciertas no conformidades mayores, en dependencia del contexto, pueden ser evaluadas como críticas y en esta tesis están identificadas con una flecha (↑). En ocasiones numerosas deficiencias que por sí solas no constituyen una no conformidad mayor, cuando se agrupan si lo representan y por lo tanto podrá ser explicada y reportada como tal. Las no conformidades clasificadas como mayores en una inspección serán automáticamente tratadas como críticas en las inspecciones siguientes, mientras que las no conformidades clasificadas como otras serán tratadas como mayores en las inspecciones posteriores, pero nunca serán tratadas como críticas.

Es válido destacar que la clasificación o riesgo asignado a cada no conformidad estará en relación con la naturaleza y extensión de la desviación, así como con el número de su ocurrencia y la categoría de los productos evaluados.



A fin de realizar una acción inmediata para eliminar las causas que originaron la no conformidad real, o realizar un análisis para determinar las causas de la potencial no conformidad.

Tras el análisis de la situación actual se determinaron varias no conformidades, entre reales y potenciales que corresponden al incumplimiento de los requisitos detectados.

#### **5.10.1.4 Identificación de oportunidades de mejora y elaboración del plan de mejora continua para Simbiosis S.R.L.**

Basado en las no conformidades reales (NCR) se identifican estas como oportunidades de mejora inmediatas, debiendo eliminar las causas que dieron origen a estas, a fin de cumplir con los requisitos de la Norma. Estas NCR serán evaluadas en función del riesgo que mantienen y luego se procederá a señalar las acciones que podrían adoptarse como parte del plan de mejora continua (PMC), previo análisis de su causa o aspectos que identifican la problemática de la empresa en el nivel organizacional.

**TABLA N° 3 - OPORTUNIDADES DE MEJORA  
SIMBIOSIS S.R.L.**

<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>	<b>NC</b>
<b>Política de la calidad</b>	Real
<b>Objetivos de la calidad</b>	Real
<b>Competencia, formación y toma de conciencia</b>	Real
<b>Ambiente de trabajo</b>	Real
<b>Planificación de la realización del servicio</b>	Real
<b>Proceso de adquisición</b>	Real
<b>Control de la producción y/o de la prestación del servicio</b>	Real



### 5.10.1.5 Política y Objetivos de la calidad

Riesgo: No contar con una política y objetivos de la calidad, limita a los trabajadores en el desempeño de sus actividades, ya que no existen límites claros para crear una acción focalizada que ayude a definir las tareas, comportamiento y papeles de cada uno; es decir, la declaración de la política y objetivos de la calidad permitirá convertir las restricciones en directrices de lo que se puede hacer.

PMC: Simbiosis S.R.L. deberá crear su política y objetivos de la calidad alineados a la satisfacción de los requerimientos de sus clientes con base en la misión de la empresa.

Competencia, formación y toma de conciencia

Riesgo: El área de producción mantiene un personal con ardua experiencia en el desarrollo de sus labores, sin embargo evidencia la falta de toma de conciencia en algunas de sus responsabilidades contribuyendo a generar improductividad en la empresa.

PMC: Ya que la calidad empieza en la persona (2), se deberá orientar al personal hacia el cambio de la cultura organizacional como factor fundamental en la calidad, mediante nuevos factores críticos de éxito como:

- Desempeño ético
- Enfoque en el cliente
- Empowerment: empoderamiento de los procesos
- Involucramiento y compromiso de todo el personal
- Comunicación transparente (solucionar diferencias)
- Conocimiento pleno de las responsabilidades que el puesto implica



#### **5.10.1.6 Mejora continua**

Como primer paso se deberá crear el Perfil de Puesto que establezca los requisitos necesarios para el desempeño del personal, y luego se establecerán planes de capacitación que permitirán a la gerencia generar manos de calidad y como consecuencia servicios de consultoría de calidad.

#### **5.10.1.7 Ambiente de trabajo**

Simbiosis S.R.L. por ser una empresa dedicada a prestar servicios integrales en medio ambiente, genera en las diferentes etapas del proceso cierta cantidad de tiempos desperdiciados, donde casi el 80% corresponde al proceso de compilación de los diferentes diagnósticos y estudios realizados por los especialistas y la elaboración del informe; es decir, el área de producción.

A continuación se presentan uno de los riesgos detectados en el área de producción que podrían trascender en incidentes de calidad hasta llegar a pérdidas si no son corregidas a tiempo.

#### **5.10.1.8 Propuesta de implantación de filosofía lean: 5'S**

Cuando el entorno de trabajo está desorganizado y sin limpieza se pierde la eficiencia y la moral en el trabajo se reduce, a fin de solucionar esta situación, se detectó que el 90% del PMC radica en la implantación de las 5'S -modelo de productividad industrial- que permita mejorar y mantener las áreas de trabajo más limpias, organizadas y seguras; es decir, tratando de mejorar el clima laboral, la calidad, la eficiencia y en consecuencia lograr el funcionamiento más eficiente y uniforme de las personas en los centros de trabajo, convirtiéndose en uno de los principales antecedentes para establecer el SGC.



Algunos de los beneficios que genera la implantación de las 5'S son:

- Mayores niveles de seguridad que redundan en una mayor motivación de los empleados
- Mayor calidad
- Tiempos de respuesta más cortos
- Aumenta la vida útil de los equipos
- Genera cultura organizacional

#### **5.10.1.9 Reducción en las pérdidas de tiempo por servicios de consultoría con defectos**

##### **a) Planificación de la realización del servicio de consultoría**

Riesgo: La gerencia planifica las actividades de la empresa semanalmente, sean estas nuevas o pendientes para luego proceder a la asignación de tareas. Sin embargo la empresa no cuenta con procesos claramente establecidos, sus colaboradores realizan sus actividades a base de la experiencia adquirida, creándose fragilidad latente a la hora de gestionar el proceso.

PMC: Los procesos deberán documentarse para brindar apoyo a las operaciones de manera eficiente, lo cual ayudaría a:

- Identificar características significativas
- Formar al personal en la utilización de fichas de procesos



#### **5.10.1.10 Evaluar el desempeño de los procesos mediante indicadores**

##### **a) Proceso de compras**

Riesgo: El departamento de administración mantiene una lista de proveedores, y aunque estos han sido seleccionados bajo criterios propios de la empresa, no existe evidencia que confirme la evaluación periódica de los proveedores, esto contribuirá a cometer errores durante el proceso que solo se verán reflejados en la calidad del producto.

PMC: Se deberá establecer políticas y criterios para la evaluación de sus proveedores, en función de garantizar la calidad de su producto y en consecuencia la satisfacción a los requerimientos de sus clientes. Para esto también será necesario crear registros que evidencien el cumplimiento del requisito.

##### **b) Verificación de los productos comprados**

Riesgo: La empresa inspecciona el producto comprado pero de manera muy ligera, creando una alta probabilidad de obtener inconvenientes durante el proceso.

PMC: El material para trabajo de campo (para análisis y muestras) deberá ser analizada no solo en peso, sino en su composición, para lo que convendrá realizar los análisis correspondientes de acuerdo al tipo de muestra y solicitudes del cliente, a fin de garantizar la calidad del producto inicial y evitar desperdicios en el desarrollo del proceso.

#### **5.10.1.11 Control de la producción y de la prestación del servicio**



Riesgo: No se cuenta con procedimientos documentados para el control de este requisito, condición que aún no se ha desencadenado en inconvenientes ya que el personal de la empresa cuenta con una larga experiencia en el desarrollo de sus actividades.

PMC: Se deberá crear procesos documentados, que faciliten al personal actual y nuevo lo siguiente:

- Gestión de los procesos
- Prevención de errores
- Formación constante del personal

## **5.10.2 SEGUNDA ETAPA**

### **5.10.2.1 Desarrollo de la documentación**

Una de las primeras actividades que se realizaron fue la valoración de los procesos actuales para comprobar el porcentaje de cumplimiento de la Norma sin el SGC y descubrir que se debe hacer para cumplir con el resto de requisitos.

#### **a) Desarrollo del proceso general según requisitos ISO 9001:2008**

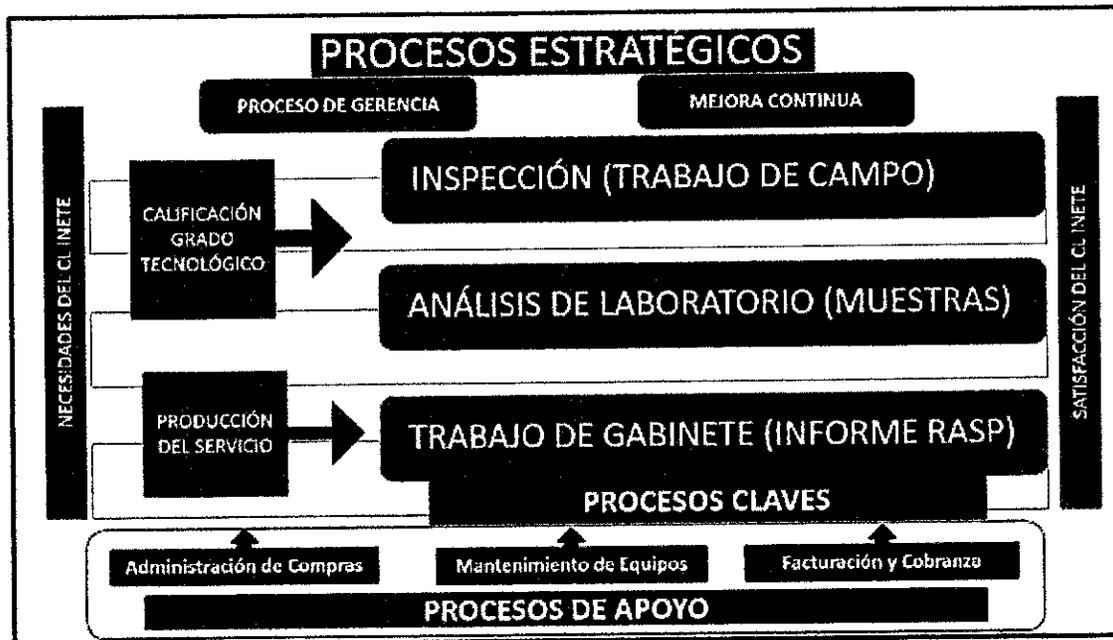
Utilizando como referencia el enfoque basado en procesos, se tomó como primera acción la determinación de los procesos. Una vez determinados, surge la necesidad de reflejarlos de manera gráfica, a fin de que se facilite la interpretación e interrelación existente entre los mismos, siendo el mapa de procesos una de las formas más representativa de hacerlo.

#### **5.10.2.2 Mapa de procesos**



El mapa de procesos de la empresa representa los procesos que componen el Sistema, así como sus relaciones principales.

**FIGURA N° 8 – MAPA DE PROCESOS**



A fin de saber cómo está estructurado interiormente cada proceso, y como se realiza la transformación de entradas en salidas, la caracterización de los procesos se detallará mediante los dos métodos que se explican a continuación.

Ficha de proceso: Tiene como propósito ilustrar las características relevantes de cada uno de los procesos de la empresa, enfocándolos de una manera sencilla y de fácil comprensión. Las características de las fichas de proceso son las siguientes:

- Muestra los objetivos del proceso
- Muestra los procedimientos, procesos y registros asociados a la realización de las actividades
- Muestra las entradas y salidas del proceso, así como sus proveedores y clientes



- Muestra las diferentes actividades necesarias para cumplir con el objetivo del proceso
- Muestra los recursos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del proceso
- Muestra los indicadores que garantizan el control del proceso
- Muestra los responsables del proceso, quienes tomarán decisiones respecto al proceso

Diagrama de flujo: Tiene como propósito realizar una representación gráfica de la secuencia de todas las actividades desarrolladas dentro del proceso. A los procesos se adjuntaron diagramas de flujo que especifican lo siguiente:

- Qué actividades se realizan
- Quién realiza las actividades
- Cómo se realizan las actividades

### **5.10.2.3 Elaboración de manual de la calidad de Simbiosis S.R.L.**

El Manual de la Calidad se establece como el documento principal del SGC; siendo su función la de explicar cómo Simbiosis S.R.L. ha interpretado los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, y cuyo contenido es conforme a las prácticas y culturas de la empresa.

Para la realización del Manual de la Calidad de Simbiosis S.R.L., se tuvieron en cuenta las necesidades identificadas en el diagnóstico de la situación actual, de tal manera que la empresa pueda realizar su ciclo PHVA.

**a) Contenido del manual de la calidad. El Manual de la Calidad de Simbiosis S.R.L. sigue los lineamientos de la Norma ISO 9001:2008, cuyos ítems se describen a continuación:**



## - Capítulo 1

La empresa. En esta sección se hace la descripción de la empresa; una reseña histórica, dirección de la empresa y se desarrolla la planeación estratégica de la empresa mediante la misión, visión, valores y su estructura organizacional.

La misión y visión de la empresa fueron establecidas en reuniones entre la Gerencia Técnica y la Representante Legal (Gerente General), y con el apoyo técnico del autor de esta tesis.

## - Capítulo 2

El Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa. En esta sección se definió el alcance, exclusiones, la política y objetivos de la calidad en Simbiosis S.R.L.

### **a.1) Alcance**

El alcance revela su trascendencia a todos los procesos estratégicos, claves y de apoyo definidos por la empresa como necesarios dentro de su cadena de valor.

### **a.2) Exclusiones**

El Sistema no comprende el diseño y desarrollo de los productos de la empresa, ni la validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.

### **a.3) Política y objetivos de la calidad**



Mediante la política, la empresa declara su propósito para el cumplimiento de los requisitos del cliente y el mejoramiento continuo de sus procesos, basada en las disposiciones del requisito 5.3 de la Norma, además de las disposiciones que la empresa crea conveniente. Los objetivos de la calidad, derivados de la política de la calidad y establecidos por la gerencia se instaurarán conforme se estipule en la planificación del SGC y en cada revisión por la dirección.

### - Capítulo 3

Procesos del sistema de gestión de la calidad. A base del mapa de procesos de la Figura 7 se desglosan los 14 procesos y subprocesos de la empresa:

- 1. Proceso de gerencia
- 2. Mejora continua
- 3. Recursos bibliográficos
- 5. Proceso de prestación del servicio
- 6. Administración y compras
- 7. Facturación y cobranzas

### - Capítulo 4

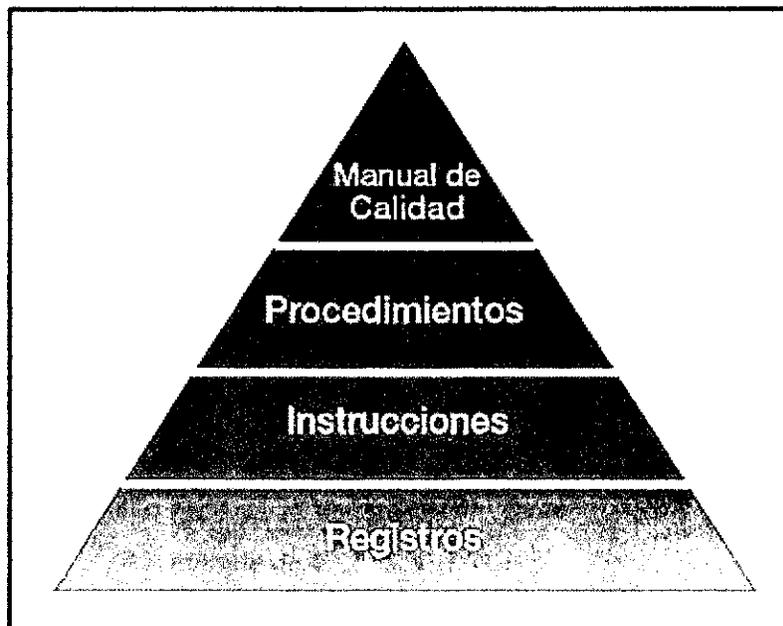
Sistema de Gestión de la Calidad. En esta sección se desarrollan los requisitos de la Norma, la que se basa claramente en el compendio de los 5 grandes apartados que son:

- 1) Sistema de gestión de la calidad
- 2) Responsabilidad de la dirección
- 3) Gestión de los recursos
- 4) Realización del producto
- 5) Medición, análisis y mejoramiento



Siendo la estructura documental para el SGC, el mismo que propone cuatro niveles que incluyen:

**FIGURA N° 9 – PIRÁMIDE DOCUMENTAL ISO 9001:2008**



Una vez establecida la pirámide documental, se desarrollan los requisitos restantes desde el capítulo 4 hasta el capítulo 8. Para el desarrollo de la documentación requerida se trabajó junto a la gerencia en la definición de lineamientos fundamentales.

### **5.11 Conclusiones y Recomendaciones de la Propuesta**



### 5.11.1 Conclusiones

- 1) Los objetivos planteados en esta tesis han sido cumplidos en su totalidad, concluyendo en el diseño del SGC para Simbiosis S.R.L., según las disposiciones establecidas en la Norma ISO 9001:2008 y las de la empresa.
- 2) Fue necesario crear el Manual de Funciones basado en el nuevo organigrama de la empresa, a fin de esclarecer las responsabilidades del personal y dar conformidad a los requisitos de la Norma.
- 3) Como resultado de análisis de la situación actual y a fin de satisfacer los requisitos de la Norma para el desarrollo del SGC, el porcentaje de cumplimiento de cada requisito se incrementó de la siguiente forma:

No cumple de 47.20% a...0%

Parcialmente cumplido de 31.3% a...3.4%

No aplica/Exclusiones de 16.47% a 6.47%

Cumplido de 5.10% a...80.11%

- 4) Finalmente se concluye que el diseño del SGC en Simbiosis S.R.L., es adecuado para la empresa y que esta tesis puede ser implantada en su totalidad.

### 5.11.2 Recomendaciones



- 1) La gerencia debe dar a conocer a todo el personal que la empresa se encontrará, aplicando el SGC, esta comunicación será a través de afiches, boletines, etc. Logrando integrar a todo el personal hacia un cambio en calidad y responsabilidad.
- 2) La capacitación continua del personal permitirá alcanzar un mayor compromiso en el desarrollo de su trabajo, creando manos de calidad que aseguren el desarrollo sostenible del Sistema.
- 3) Se deberán planificar y realizar Auditorías Internas que permitan identificar elementos que puedan ser mejorados y aclarar dudas acerca del funcionamiento del SGC. Debiendo analizarse a profundidad las acciones correctivas, tomando en cuenta los plazos de ejecución, a fin de facilitar el estudio de su efectividad.

## **5.12 EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA PROPUESTA**

### **5.12.1 OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA**

El objetivo es, si el negocio tiene un costo beneficio y es sostenible en la implementación y funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 : 2008.

### **5.12.2 FUENTES Y USOS DE FONDOS**

#### **5.12.2.1 Ingresos**

Los ingresos son generados por la venta de servicios de consultoría ambiental denominado por el negocio como servicios integrales en medio ambiente.

Los ingresos por servicios de consultoría son muy variantes de una gestión a otra, mucho depende de cuantas se adjudique al año la empresa. Para proyectar los ingresos de Simbiosis SRL, se realizó la técnica por diferencia de los últimos 6 años (2009 a 2014) de las cuales se obtuvo los siguientes ingresos proyectados para 5 años siguientes:



**TABLA N° 4 – PROYECCIÓN DE INGRESOS**

N°	AÑO	VENTAS ANUALES	DIFERENCIA POR AUMENTOS	ANALISIS
1	2009	1,978,125.00		
2	2010	1,874,410.00	-103,715.00	(1.874.410 - 1.978.125)
3	2011	2,004,125.00	129,715.00	(2.004.125 - 1.874.410)
4	2012	2,145,845.00	141,720.00	(2.145.845 - 2.004.125)
5	2013	2,445,125.00	299,280.00	(2.345.125 - 2.145.845)
6	2014	2,647,844.00	202,719.00	(2.647.844 - 2.345,125)
1	2015	2,781,787.80	133,943.80	Incremento anual promedio
2	2016	2,915,731.60		
3	2017	3,049,675.40		
4	2018	3,183,619.20		
5	2019	3,317,563.00		
	<b>TOTAL</b>	<b>15,248,377.00</b>		

### 5.12.2.2 Costos

#### Costos de inversión y financiamiento

La empresa Consultora Simbiosis SRL, actualmente cuenta con muebles que están en buenas condiciones, los equipos de computación obsoletos, los equipos de trabajo lo alquila y se pretende comprarlos. En la gestión 2013 la Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia mediante su Unidad de Software Legal le dio un plazo de 2 años para comprar sus licencias de antivirus, Microsoft y otros software que utiliza la empresa; y por último la inversión para la Certificación de Calidad para implementar.

La siguiente tabla presenta un resumen de las inversiones y financiamientos propios y externos a largo plazo.

**TABLA N° 5 – COSTOS DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO**

#### INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

(Expresado en Bolivianos)



**CUADRO No. 1**

Equipo de Computación	12	80,000.00	80,000.00	
Maquinaria y Equipo de Trabajo	8	28,000.00	28,000.00	
Activos intangibles	4	13,000.00	13,000.00	
<b>Implementación SGC-ISO 9000</b>		49,900.00		49,900.00
<b>TOTAL</b>	--	<b>170,900.00</b>	<b>121,000.00</b>	<b>49,900.00</b>
<b>INFORMACIÓN OBTENIDA EN BASE AL INFORME FINANCIERO DE GESTIÓN 2014.</b>				



El cronograma de inversión y financiamiento se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

**TABLA N° 6 – CRONOGRAMA DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>TOTAL</b>
Equipo de Computación	100%		100%
Muebles y Enseres	100%		100%
Maquinaria y Equipo de Trabajo	100%		100%
Activos intangibles	100%		100%
Implementación SGC-ISO 9000		100%	100%
<b>TOTALES</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**a) Costo Variable**

Los costos variables representan los proyectos y/o servicios de consultoría a realizará la empresa en los cinco (5) años futuros los cuales se detallan a continuación:

**TABLA N° 7 – COSTO DE VENTAS**

Honorarios Profesionales 15% de ventas	417,268.17	437,359.74	457,451.31	477,542.88	497,634.45	2,287,256.55
Equipamiento, material, muestras y viajes para trabajo de campo 10% de ventas	278,178.78	291,573.16	304,967.54	318,361.92	331,756.30	1,524,837.70
Otros Gastos 5% de ventas de servicios	83,453.63	87,471.95	91,490.26	95,508.58	99,526.89	457,451.31
<b>Total Costo de Ventas</b>	<b>778,900.58</b>	<b>816,404.85</b>	<b>853,909.11</b>	<b>891,413.38</b>	<b>928,917.64</b>	<b>4,269,545.56</b>



### b) Costos de Operación

Representan los gastos operativos del normal desarrollo del negocio, los cuales están conformados en tres grupos: sueldos – beneficios sociales, gastos administrativos y depreciaciones que a continuación se detallan.

- Planilla de sueldos y aportes del personal administrativo

Para el cálculo de la planilla de sueldos debemos considerar los aportes que por ley le corresponden a nuestro personal, esto son:

**TABLA N° 8 – CARGAS SOCIALES**

Sueldo mensual corresponde a haber básico aporte patronal está conformado por	
Caja de Salud	10,00%
AFP riego profesional	1,71%
Pro-vivienda	2,00%
Fondo Solidario	3,00%
<b>TOTAL</b>	<b>16,71%</b>

Fuente: Elaboración propia

Además es necesario tomar en cuenta las previsiones y provisiones que nuestro personal debe adquirir en el futuro como ser:

**TABLA N° 9 – PROVISIONES Y PREVISIONES**

PREVISIONES Y PROVISIONES	
Aguinaldo	8,33%
Indemnización	8,33%
<b>TOTAL</b>	<b>16,67%</b>

Fuente: Elaboración propia



**TABLA N° 10 – COSTOS DE OPERACIÓN**

N°	Ítems	N° Trabajadores	Salario Mensual	Total sueldo Mensual	Cargas Sociales 16,71%	Previsiones Provisiónes 16,67%	Total Laboral Mensual	Total Laboral Año
1	Gerencia General	1	12,000.00	12,000.00	2,005.20	2,000.40	16,005.60	192,067.20
2	Gerencia Técnica	1	10,000.00	10,000.00	1,671.00	1,667.00	13,338.00	160,056.00
3	Gerencia Proyectos	1	8,000.00	8,000.00	1,336.80	1,333.60	10,670.40	128,044.80
4	Consultores Sénior	2	5,000.00	10,000.00	1,671.00	1,667.00	13,338.00	160,056.00
5	Consultores Junior	10	3,000.00	30,000.00	5,013.00	5,001.00	40,014.00	480,168.00
6	Contador	1	3,000.00	3,000.00	501.30	500.10	4,001.40	48,016.80
7	Chóferes	1	2,000.00	2,000.00	334.20	333.40	2,667.60	32,011.20
8	Secretaria	1	2,000.00	2,000.00	334.20	333.40	2,667.60	32,011.20
9	Auxiliar Contable	1	2,000.00	2,000.00	334.20	333.40	2,667.60	32,011.20
10	Mensajero	1	2,000.00	2,000.00	334.20	333.40	2,667.60	32,011.20
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>49,000.00</b>	<b>81,000.00</b>	<b>13,535.10</b>	<b>13,502.70</b>	<b>108,037.80</b>	<b>1,296,453.60</b>

**5.12.2.3 Gastos de Administración**

Representan los gastos fijos administrativos que debe pagarse mensualmente el negocio.

**TABLA N° 11 – GASTOS DE ADMINISTRACIÓN**

DETALLE	Unidad de Medida	Gasto Mensual	Gasto Anual	Crédito Fiscal	Gasto Anual
Mantenimiento Eq. de Computación	Mensual	417.60	5,011.20	651.46	4,359.74
Alquiler de Oficinas	Mensual	2,088.00	25,056.00	3,257.28	21,798.72
Servicio de Internet	Mensual	723.84	8,686.08	1,129.19	7,556.89
Página Web Hosting	Mensual	69.60	835.20	108.58	726.62
Gasto por comunicación	Mensual	2,100.00	25,200.00	3,276.00	21,924.00
Material de oficina	Mensual	1,827.00	21,924.00	2,850.12	19,073.88
Fotocopias	Mensual	450.00	5,400.00	702.00	4,698.00
Servicio de Luz	Mensual	350.00	4,200.00	546.00	3,654.00
Servicio de agua	Mensual	140.00	1,680.00	218.40	1,461.60
Material de limpieza y té	Mensual	465.00	5,580.00	725.40	4,854.60
Mantenimiento oficina	Mensual	225.00	2,700.00	351.00	2,349.00
Otros gastos menores	Mensual	392.00	4,704.00		4,704.00
<b>TOTAL COSTO ADMINISTRATIVO</b>		<b>9,248.04</b>	<b>110,976.48</b>	<b>13,815.42</b>	<b>97,161.06</b>



#### 5.12.2.4 Depreciaciones

Son las depreciaciones de acuerdo a sus años de vida útil según D.S. 24051, aplicado el método lineal los cuales se detallan a continuación

**TABLA N° 12 - DEPRECIACIONES**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VALOR RESIDUAL
Equipo de Computación	6,666.67	6,666.67	6,666.67	6,666.67	0.00	0.00
Maquinaria y Equipo de Trabajo	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	10,500.00
Activos intangibles	3,250.00	3,250.00	3,250.00	3,250.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>13,416.67</b>	<b>13,416.67</b>	<b>13,416.67</b>	<b>13,416.67</b>	<b>3,500.00</b>	<b>0.00</b>

#### 5.12.2.5 Préstamos

Para la implementación del SGC ISO 9001:2008 el negocio debe solicitar un préstamo bancario a largo plazo por la suma de Bs. 49.900,00.

**TABLA N° 13 – PRÉSTAMOS**

ANUAL	SALDO	AMORTIZACIÓN	INTERESES	AMORTIZACIÓN
1	49,900.00	13,332	5,240	8,093
2	41,807.44	13,332	4,390	8,942
3	32,865.17	13,332	3,451	9,881
4	22,983.95	13,332	2,413	10,919
5	12,065.21	13,332	1,267	12,065
		66,660	16,760.29	49,900.00
<b>MONTO</b>	<b>49,900.00</b>	<b>INTERESES</b>	<b>10.50%</b>	<b>ANUAL</b>
<b>AMORT.</b>	<b>13,332.00</b>	<b>PAGOS</b>	<b>5</b>	



La tasa de interés por el préstamo será del 10.5%, haciendo un total de interés a pagar de Bs. 16.760,29 en los cinco años.

### 5.12.2.6 Costo de implementación del SGC ISO 9001:2008

El cuadro nos muestra el detalle de los costos de implementación del SGC ISO 9001:2008 durante 10 meses.

**TABLA N° 14 – COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SGC ISO 9001:2008**

DESCRIPCIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	TOTAL GENERAL
CONTRATO DE ASESORIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	24,000
COSTOS DE CAPACITACIÓN - SGC	2,000	0	0	2,000	0	0	2,000	0	0	2,000	8,000
AUDITORIA INTERNA	2,000	2,000	0	0	0	0	0	0	0	0	4,000
EQUIPO DE COMPUTACIÓN - SGC	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,000
DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,250
MATERIALES DE OFICINA Y ESCRITORIO	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,000
GASTOS DE ORGANIZACIÓN - SGC	2,650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,650
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>20,300</b>	<b>4,400</b>	<b>2,400</b>	<b>4,400</b>	<b>2,400</b>	<b>2,400</b>	<b>4,400</b>	<b>2,400</b>	<b>2,400</b>	<b>4,400</b>	<b>49,900</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20,300</b>	<b>4,400</b>	<b>2,400</b>	<b>4,400</b>	<b>2,400</b>	<b>2,400</b>	<b>4,400</b>	<b>2,400</b>	<b>2,400</b>	<b>4,400</b>	<b>49,900</b>



- Para determinar el costo de asesoría se consultó con un Auditor de Calidad Certificado, que cobra Bs. 80/hora y se requieren 30 horas mensuales, por 10 meses
- Para determinar el costo de capacitación de los auditores internos se tomó el valor suministrado por el CENCAP. Bs 200 por participante en los módulos programados, a realizarse cada tres meses
- Para determinar el costo en horas/hombre en el que se incurre por auditoria se tomó el total de empleados de la empresa. 2 horas por empleado. Bs.20, por dos meses
- La depreciación de los activos fijos se realizó por el método de línea recta, en un período de 4 años.

A continuación presentamos un resumen de los costos y gastos de los servicios de consultoría que realiza le empresa:

**TABLA N° 15 – COSTOS Y GASTOS (AÑO 1 – AÑO 5)**

<b>COSTOS DEL PROYECTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
<b>COSTO VARIABLE</b>	<b>778,901</b>	<b>816,405</b>	<b>853,909</b>	<b>891,413</b>	<b>928,918</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>					
<b>SUELDOS Y SALARIOS FIJOS</b>	<b>1,296,454</b>	<b>1,400,170</b>	<b>1,540,187</b>	<b>1,694,206</b>	<b>1,863,626</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS FIJOS</b>	<b>97,161</b>	<b>97,161</b>	<b>97,161</b>	<b>97,161</b>	<b>97,161</b>
<b>DEPRECIACIONES FIJOS</b>	<b>13,417</b>	<b>13,417</b>	<b>13,417</b>	<b>13,417</b>	<b>3,500</b>
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>1,407,031</b>	<b>1,510,748</b>	<b>1,650,765</b>	<b>1,804,783</b>	<b>1,964,287</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>					
<b>BANCO NACIONAL DE BOLIVIA</b>	<b>5,240</b>	<b>4,390</b>	<b>3,451</b>	<b>2,413</b>	<b>1,267</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>2,191,171</b>	<b>2,331,542</b>	<b>2,508,125</b>	<b>2,698,610</b>	<b>2,894,472</b>



### 5.12.2.7 Estado de Resultados

Considerando todo lo anteriormente expuesto y en función a que se trata de un proyecto de servicios, se presenta a continuación un estado de resultados para la fase de operación. En este punto se presentan los ingresos, costos de ventas, sueldos – cargas sociales, costos administrativos, depreciaciones, gastos financieros por pago de intereses, el impuesto a las utilidades y para determinar en función de estas dos variables la utilidad por año de funcionamiento del sistema de gestión de calidad.

**TABLA N° 16 – ESTADO DE RESULTADOS (AÑO 1 – AÑO 5)**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	<b>2,781,788</b>	<b>2,915,732</b>	<b>3,049,675</b>	<b>3,183,619</b>	<b>3,317,563</b>
(-) COSTOS VARIABLE	778,901	816,405	853,909	891,413	928,918
<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	<b>2,002,887</b>	<b>2,099,327</b>	<b>2,195,766</b>	<b>2,292,206</b>	<b>2,388,645</b>
(-) COSTO FIJO					
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	97,161	97,161	97,161	97,161	97,161
SUELDOS Y SALARIOS	1,296,454	1,400,170	1,540,187	1,694,206	1,863,626
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES	95,924				
DEPRECIACIONES	13,417	13,417	13,417	13,417	3,500
(-) COSTO FIJO	<b>1,502,955</b>	<b>1,510,748</b>	<b>1,650,765</b>	<b>1,804,783</b>	<b>1,964,287</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>499,932</b>	<b>588,579</b>	<b>545,002</b>	<b>487,423</b>	<b>424,358</b>
GASTOS FINANCIEROS	5,240	4,390	3,451	2,413	1,267
<b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>494,693</b>	<b>584,189</b>	<b>541,551</b>	<b>485,009</b>	<b>423,091</b>
(-) IMPUESTO A LA RENTA IUE (25%)	123,673	146,047	135,388	121,252	105,773
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>371,020</b>	<b>438,142</b>	<b>406,163</b>	<b>363,757</b>	<b>317,319</b>



Para realizar la evaluación económica del proyecto, se puede indicar primeramente que el proyecto para que pueda cubrir el total de la inversión necesaria, requiere de apoyo financiero a través de créditos.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se presenta una utilidad neta positiva en la mayoría de los casos muestra utilidad. Estos resultados reflejan que a través de los ingresos percibidos, en función a la propuesta, por los servicios de calidad que se dará, permite que el proyecto pueda cubrir los costos.

Se realizó un cálculo de la evaluación económica, tomando en cuenta los siguientes factores: se utilizó dos tasas de descuento de 12% y 10%, se estimó que existirá una inversión para su funcionamiento y garantizar la fase de operación como un capital de trabajo reflejado en los Gastos Administrativos y los sueldos, estos datos reflejan la evaluación económica y el flujo de caja.

Todos los ingresos y gastos que están alcanzados por el IVA fueron deducidos, el IT solo se cancelará el primer año, los siguientes son compensados por el IUE. Los sueldos y salarios se incrementan por año un incremento del 8% por año que está sujeto a los Decretos que dicta el Gobierno.



**5.12.2.8 FLUJO DE CAJA**

**TABLA N° 17 – FLUJO DE CAJA (AÑO 1 – AÑO 5)**

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS POR VENTAS		3,197,457	3,351,416	3,505,374	3,659,332	3,813,291
COSTO VARIABLE		-895,288	-938,396	-981,505	-1,024,613	-1,067,721
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		-111,679	-111,679	-111,679	-111,679	-111,679
SUELDOS Y SALARIOS		-1,296,454	-1,400,170	-1,540,187	-1,694,206	-1,863,626
IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES		-95,924	0	0	0	0
IMPUESTO A LAS UTILIDADES		-123,673	-146,047	-135,388	-121,252	-105,773
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		-265,435	-299,174	-313,585	-327,995	-342,406
INVERSIONES EN BIENES DE USO	-121,000					
IMPLEMENTACIÓN SGC ISO 9000		-49,900				
PRESTAMO BANCARIO		49,900				
AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS		-8,093	-8,942	-9,881	-10,919	-12,065
GASTOS FINANCIEROS		-5,240	-4,390	-3,451	-2,413	-1,267
EGRESO DE FONDOS		-2,801,785	-2,908,799	-3,095,675	-3,293,078	-3,504,538
<b>FLUJO DE FECTIVO NETO</b>	<b>-121,000</b>	<b>395,672</b>	<b>442,616</b>	<b>409,699</b>	<b>366,255</b>	<b>308,753</b>

- Los ingresos se reconocieron el 100% sin deducir el débito fiscal por cada año.
- El costo variable como se ha extractado de datos históricos de los estados financieros sobre material, honorarios y otros gastos de consultaría, se ha incrementado su 13% de crédito fiscal IVA a cada año.
- Los gastos de administración son los servicios básicos y mantenimiento que se extractó de los estados financieros, a los mimos se ha incorporado el 13% del IVA por año.



- Los sueldos y salarios fueron considerados en su integridad con aportes patronales.
- El Impuesto a las Transacciones se cancela el primer año y los siguientes años es compensado con el IUE anual. El IVA es calculado por año, compensando el Debito Fiscal IVA con el crédito fiscal IVA de la siguiente manera:

**TABLA N° 18 – LIQUIDACION DEL IVA**

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
DEBITO FISCAL IVA		415,669	435,684	455,699	475,713	495,728
CREDITO FISCAL IVA	19,329	130,906	136,510	142,114	147,718	153,322
IVA A FAVOR	19,329	-284,764	-299,174	-313,585	-327,995	-342,406
IVA POR PAGAR		-265,435	-299,174	-313,585	-327,995	-342,406

- Los préstamos bancarios son amortizados durante 5 años, préstamo de largo plazo en el Banco Nacional de Bolivia.
- Como se podrá observar en el flujo de caja el flujo de caja muestra rentabilidad en cada uno de los años.
- En este análisis no se considera el capital de trabajo ya que la empresa ya cuenta con este capital de trabajo de años anteriores.
- Tampoco se considera un valor residual de los equipos, porque estos equipos que se utiliza en el negocios, tecnológicamente hablando, pierden rápidamente su valor, porque en el mercado aparecen nuevos equipos de acuerdo al medio ambiente y cambios climáticos que cada vez son investigados para crear nuevos equipos y lo mismo pasa con los equipos de computación, aunque estos últimos se deprecian totalmente dentro de los 5 años de esta tesis.



**5.12.2.9 CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA**

**TABLA N° 19 – EVALUACIÓN ECONÓMICA**

Años	Flujo de Ingresos	Flujo de Egresos	Flujo Neto
0		121,000	-121,000
1	3,197,457	2,801,785	395,672
2	3,351,416	2,908,799	442,616
3	3,505,374	3,095,675	409,699
4	3,659,332	3,293,078	366,255
5	3,813,291	3,504,538	308,753

Valores actuales al 12% --->                      12,510,992                      11,226,290                      1,284,702

VAN =	1,284,702
B/C =	1.114436902
TIR =	334%

**a) TMAR (TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO)**

**TABLA N° 20 – TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO**

Años	Flujo de Ingresos	Flujo de Egresos	Flujo Neto
0	0	121,000	-121,000
1	3,197,457	2,801,785	395,672
2	3,351,416	2,908,799	442,616
3	3,505,374	3,095,675	409,699
4	3,659,332	3,293,078	366,255
5	3,813,291	3,504,538	308,753

Valores actuales al 10% --->                      13,177,311                      11,823,129                      1,284,702

VAN =	1,354,182
B/C =	1.114536686
TIR =	334%



- El procedimiento que permitió calcular el valor presente de un número de flujos de "caja futuros", originados por una inversión. La metodología consiste en descontar valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

b) VAN (VALOR ACTUAL NETO)

TABLA N° 21 – VALOR ACTUAL NETO

DIFERENCIA DE TASA	TASA DE INTERES	VALOR ACTUAL NETO	DIFERENCIA DEL VALOR ACTUAL NETO
2%	12%	Bs. 1,284,701.87	-\$b 69,480.10
	TIR		
	10%	Bs. 1,354,181.97	

c) TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)

TABLA N° 22 – TASA INTERNA DE RETORNO

				VAN TASA INFERIOR
				<hr/>
				VAN TASA SUPERIOR + VAN TASA INFERIOR
TIR =	DIFERENCIA DE TASAS	X		
				<hr/>
TIR=	0.02	X		Bs. 1,354,181.97
TIR=	0.20	+		Bs. 2,638,883.84
				0.513
			TIR = 0.713164676	
			TIR = 71%	



- La T.I.R. de un proyecto se define como aquella tasa que permite descontar los flujos netos de operación de un proyecto e igualarlos a la inversión inicial.
- Para este cálculo se determinó claramente cuál es la "Inversión Inicial" del proyecto y cuáles son los "flujos de Ingreso" y "Costo" para cada uno de los períodos que dura el proyecto, en este caso sobre 5 años de gestión, de manera de considerar los beneficios netos a obtener.
- Los resultados de esta comprobación, determinan una tasa interna de retorno del 71% sobre la inversión realizada.

#### d) BENEFICIO-COSTO

B/C =	1.114436902
B/C =	1.114536686

Como se puede observar el beneficio-costos de esta tesis de implementación de Sistema de Gestión de Calidad en la Empresa Consultora Ambiental Simbiosis SRL, no se ve afectado en cuanto a su rentabilidad.

### 5.12.3 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA Y EL ANALISIS DE SENSIBILIZACIÓN

El proyecto tendrá un funcionamiento con el SGC ISO 9001/2018 durante 5 años, durante este tiempo los indicadores económicos indican que el valor actual calculado con una tasa de descuento tanto con 12% como 10% tienen un valores positivos de Bs. 1.284.701,87 y 1.359.181,97 respectivamente y de acuerdo a la relación B/C este tiene un valor positivo indicándonos que el proyecto es rentable.



Finalmente al calcular la Tasa Interna de Retorno (TIR) se tiene el siguiente resultado positivo, de 71% lo que permitirá recuperar la inversión realizada en la implementación del SGC ISO 9001 : 2018 por Bs 49.900,00 y con una utilidad del 12,% o 10%, sobre la inversión realizada, que está por encima de la tasa de descuento utilizada.



## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

(Generales de todo el trabajo realizado)

#### 6.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al Implementar un sistema de calidad para certificar a la empresa, aplicando la norma ISO 9000 se ha visto por conveniente que mejora la prestación del servicio al cliente, existe una mejor estructuración y planificación en la gestión del negocio. Se mejora en el clima laboral y en las capacidades de los empleados y consultores.

##### (Por cada objetivo específico)

- Se ha diseñado el Manual de Calidad del Sistema de Gestión de Calidad según norma ISO 9001: 2008 para gestionar, ordenar y mejorar la eficacia de los procesos e incrementar la satisfacción de los clientes, a fin de obtener la certificación. Hubo compromiso de la gerencia para la implementación.
- Se realizó una encuesta a los consultores en medio ambiente que trabajan en distinta empresas del sector, y mediante el diagnóstico y los indicadores que nos arrojó determinamos que este negocio mejora sus servicios y mejorará sus índices económicos.
- Se realizó un análisis y diagnóstico actual del sistema de calidad en el negocio y se pone en camino a buscar la certificación en ISO 9001: 2008.
- Se realizó las narrativas de los procesos más importantes y se insertó en el manual de calidad a través de un modelo de gestión basado en procesos.
- Se elaboró la documentación de los procesos más importantes dentro los lineamientos de la norma ISO 9001:2008 anexos a esta tesis.
- Se analizó la documentación actual de la empresa y sugerir mejoras.



- Se encontró no conformidades para valuar, mantener y rediseñar registros necesarios y existentes de la empresa.
- Se sugirió a que se realice actividades de formación y capacitación del personal de Consultarías y Servicios Integrales en Medio Ambiente.
- Estableció conjuntamente con la gerencia los indicadores para la evaluación del Sistema para verificar la eficiencia del Sistema de Gestión de Calidad diseñado para la empresa y esta tesis.



## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ HERNÁNDEZ, R; FERNÁNDEZ, C; BAPTISTA, P. 2003. Metodología de la Investigación. McGraw-Hill/Interamericana. México. Tercera edición. 705 p.
- ✓ HOYLE, DAVID, 1998. Manual de Valoración del Sistema de Calidad ISO 9000. Editorial Paraninfo. España. Primera Edición. 365 p.
- ✓ SENLLE, ANDRÉS; STOLL GUILLERMO A.; 2000. Calidad Total y Normalización. Ediciones gestión 2000 SA. Barcelona España. Segunda Edición. 189 p.
- ✓ LÓPEZ CARRIZOSA, FRANCISCO JOSE; ISO 9000 y la Planificación de la Calidad. ICONTEC e IBNORCA, Diseño y Diagramación ICONTEC; 2006. Bogotá – Colombia. Primera Edición.
- ✓ SUMMERS, DONNA; 2001. Administración de la Calidad de– Sistemas de Calidad. Editorial Coral. México. Primera Edición.
- ✓ ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS, Sistema de Gestión de Calidad; ISO 9001 – 2000 Y certificación. <http://www.abc.gov.bo/ugc>.
- ✓ INSTITUTO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD – IBNORCA; Norma Boliviana NB-ISO 9000; Sistema de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario. 16-12-2005.
- ✓ INSTITUTO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD – IBNORCA; Norma Boliviana NB/ISO 9001:2008; Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos. Diciembre-2008.

ΑΝΕΥΘΟΣ

**Entrevista realizada a la Gerente General  
Lic. Erlinda Evelyn Taucer Monrroy M.Sc.**

**SIMBIOSIS SRL  
ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL  
“Menos tiempo significa más utilidades”**

Como últimamente nos estamos viendo en una crisis financiera, donde uno no sabe que realmente esta afectando a la empresa. Nos vemos a un espejo y nos comparamos ante todo un sistema de globalización y empresas competitivas, donde tenemos que ser consientes de la realidad. Nuestra empresa que se ha caracterizado por ser de calidad, habiéndose diferenciado por los productos que presenta y los servicios que da, además de ser una empresa experimentada en el área de medio ambiente.

Por estas razones me veo preocupado y quisiera que nos autoevaluemos y veamos nuestros errores que estamos cometiendo, esto para sacar adelante todos juntos a nuestra querida empresa.

Las preguntas que pongo a consideración son para que a futuro tengamos un Plan Estratégico Empresarial a Largo y Corto Plazo trazándonos metas y objetivos con una misión y visión que caracterice a la empresa.

La pregunta principal que vamos a resolver juntos es:

**¿Tiene nuestra organización una buena estrategia?**

Para esto necesitamos responder estas 10 preguntas, en caso de no poder responder al menos 7 de las 10 preguntas en forma positiva, quiere decir que nuestra empresa no tiene una estrategia:

1. ¿Quiénes son sus cinco competidores más importantes?

**Respuesta:**

- i. Ecología y empresa**
- ii. Minco**
- iii. Green Investment**
- iv. Cobodes**
- v. Cumbre del Sajama**

Por otro lado existen empresas que no son del rubro de medio ambiente, pero que lo incursionan y otras empresas que solo tienen el nombre y ofrecen servicios similares a menor precio. También están consultores independientes con bajos costos.

También existen empresas extranjeras que se adjudican trabajos grandes.

2. ¿Es su empresa más o menos rentable que esas cinco empresas?

**Respuesta: Es menos rentable**

3. Con base en la oferta de productos o servicios equivalentes, ¿tiene por lo general precios más altos o más bajos que los de estas empresas? ¿Se debe esta diferencia principalmente a la mezcla de clientes, a la existencia de costos distintos o ha diferentes requerimientos de utilidades?

**Respuesta: Nuestros servicios son más caros a los de estas empresas y se debe principalmente a la calidad del trabajo que implica, mayor dedicación para atender los requerimientos del cliente, contar con consultores experimentados cuando existe el requerimiento y cumplir con estándares de calidad. Por otro lado nuestros costos fijos son más altos que otras empresas. En este sentido se puede decir que los costos que tenemos son distintos a los de otras empresas.**

4. ¿Tiene usted costos relativos más altos o más bajos que los de sus principales competidores? ¿En que parte de la estructura de costos (por ejemplo, costo de material de oficina, de producción, de ventas, de distribución, de publicidad y comercialización) es más evidente esta diferencia?

**Respuesta: Nuestro costos son más altos que los de otras empresas. Tenemos un costo fijo alto. Los costos de producción de nuestros servicios también son más altos por un tema de calidad y brindar un servicio adecuado al cliente.**

5. ¿Cuáles son los diferentes segmentos del negocio que aportan 80% de sus utilidades? (es probable que descubra que usted ocupa muchos mas segmentos de los que consideraba y que la variabilidad de sus utilidades es mucho mayor de lo que usted pensaba.) Si usted no puede definir los

segmentos que constituyen el 80% de sus utilidades totales, será necesario que lleve a cabo una detallada revisión de la rentabilidad de las líneas de productos.

**Respuesta:** En general no tenemos utilidades, cubrimos costos y si existen utilidades las invertimos en el crecimiento de la misma empresa. El mayor porcentaje de las utilidades y por no decir el 100% provienen de los servicios a los clientes en los temas de especialidad que manejamos. Estos servicios son principalmente en medio ambiente, manejo de recursos naturales y seguridad industrial.

6. En cada uno de los segmentos del negocio que se definieron anteriormente, ¿qué tan grande es usted comparado con el más grande de los competidores? ¿esta usted ganado o perdiendo participación en el mercado?

**Respuesta:** A nivel de las empresas nacionales somos grandes, pero perdemos participación en el mercado por tema de costos altos y por temas de corrupción, es decir somos de las pocas empresas que no entran en prácticas de corrupción pagando u ofreciendo porcentajes de contratos por adjudicaciones.

7. En cada uno de los segmentos importantes de su negocio, ¿Cuáles son los criterios de compra más importantes de sus clientes tanto actuales como potenciales?

**Respuesta:** Precio, experiencia, calidad.

8. ¿Qué calificación obtendrían usted y sus principales competidores de cada segmento con estos criterios de compra del mercado?

**Respuesta:** Del 1 al 10, obtenemos 10 en experiencia y calidad, pero 4 ó 5 en precio.

9. Considerando los segmentos que explican la mayor parte de sus utilidades, ¿Cuáles son los principales puntos fuertes de la compañía como un todo desde la perspectiva de los clientes de su empresa? ¿Qué otras competencias considera usted que tiene la empresa, y por que razón parecen no ser muy apreciadas por el mercado?

**Respuesta: Hacemos un trabajo serio, atención personalizada, asesoramiento permanente, reracionamiento.**

**Lo que no es muy apreciado es el precio.**

**La calidad cuesta.**

10. ¿cuales son los segmentos prioritarios y donde es mas importante para la empresa, como un todo, que usted gane una participación en el mercado? ¿Cuánta confianza tiene usted en que podrá lograr esto, dado que otras empresas o consultores individuales pueden haberse fijado como meta los mismos segmentos para aumentar su participación de mercado? ¿Cuál es su ventaja competitiva en estos segmentos y que tan seguro está usted de que esta ventaja es real y no imaginaria? (Si usted no está progresando en la participación del mercado, la ventaja es probablemente irreal).

**Respuesta: Es necesario incursionar dentro de nuevos segmentos del mercado, en este sentido se deberá ofertar servicios en temas como ecoturismo o turismo sostenible, desarrollo, desarrollo rural, manejo de conflictos, evaluación de proyectos ambientales y de manejo de recursos naturales, análisis estratégico de temas productivos y ambientales para la cooperación internacional, implementación práctica de medidas de mitigación, diseño de ingeniería, construcción, capacitación y otros.**

**Entrevista realizada al Gerente Técnico**  
**Lic. Rafael Anze M.Sc.**

**SIMBIOSIS SRL**  
**ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL**  
**“Menos tiempo significa más utilidades”**

Como últimamente nos estamos viendo en una crisis financiera, donde uno no sabe que realmente esta afectando a la empresa. Nos vemos a un espejo y nos comparamos ante todo un sistema de globalización y empresas competitivas, donde tenemos que ser consientes de la realidad. Nuestra empresa que se ha caracterizado por ser de calidad, habiéndose diferenciado por los productos que presenta y los servicios que da, además de ser una empresa experimentada en el área de medio ambiente.

Por estas razones me veo preocupado y quisiera que nos autoevaluemos y veamos nuestros errores que estamos cometiendo, esto para sacar adelante todos juntos a nuestra querida empresa.

Las preguntas que pongo a consideración son para que a futuro tengamos un Plan Estratégico Empresarial a Largo y Corto Plazo trazándonos metas y objetivos con una misión y visión que caracterice a la empresa.

La pregunta principal que vamos a resolver juntos es:

**¿Tiene nuestra organización una buena estrategia?**

Para esto necesitamos responder estas 10 preguntas, en caso de no poder responder al menos 7 de las 10 preguntas en forma positiva, quiere decir que nuestra empresa no tiene una estrategia:

1. ¿Quiénes son sus cinco competidores más importantes?

**Respuesta:**

- i. **EYE**
- ii. **Green investment**
- iii. **Consultores individuales**
- iv. ...
- v. ...

2. ¿Es su empresa más o menos rentable que esas cinco empresas?

**Respuesta: No sabemos.**

3. Con base en la oferta de productos o servicios equivalentes, ¿tiene por lo general precios más altos o más bajos que los de estas empresas? ¿Se debe esta diferencia principalmente a la mezcla de clientes, a la existencia de costos distintos o ha diferentes requerimientos de utilidades?

**Respuesta: Somos más baratos que EYE, mas caros que Greeninvestment y no podemos competir con consultores individuales que son mucho mas baratos.**

4. ¿Tiene usted costos relativos más altos o más bajos que los de sus principales competidores? ¿En que parte de la estructura de costos (por ejemplo, costo de material de oficina, de producción, de ventas, de distribución, de publicidad y comercialización) es más evidente esta diferencia?

**Respuesta: Costos más altos aunque ahora estamos bajando los costos con nuevo personal. La principal incidencia esta en los costos de personal y los niveles de utilidad. Nuestros costos de mantenimiento de oficina y servicios pueden también ser más altos. Nos mata el tema de impuestos y no generamos suficiente crédito fiscal, terminamos trabajando para pagar impuestos.**

5. ¿Cuáles son los diferentes segmentos del negocio que aportan 80% de sus utilidades? (es probable que descubra que usted ocupa muchos mas segmentos de los que consideraba y que la variabilidad de sus utilidades es mucho mayor de lo que usted pensaba.) Si usted no puede definir los segmentos que constituyen el 80% de sus utilidades totales, será necesario que lleve a cabo una detallada revisión de la rentabilidad de las líneas de productos.

**Respuesta: Clientes privados a los que se les otorga servicios ambientales como AITO y SOBOCE.**

6. En cada uno de los segmentos del negocio que se definieron anteriormente, ¿qué tan grande es usted comparado con el más grande de los competidores? ¿esta usted ganado o perdiendo participación en el mercado?

**Respuesta: Somos de los más grandes pero no podemos competir con consultores unipersonales que tienen costos bajos y ofertan servicios a precios mucho menores.**

7. En cada uno de los segmentos importantes de su negocio, ¿Cuáles son los criterios de compra más importantes de sus clientes tanto actuales como potenciales?

**Respuesta: Lastimosamente primero esta el precio y después la calidad.**

8. ¿Qué calificación obtendrían usted y sus principales competidores de cada segmento con estos criterios de compra del mercado?

**Respuesta: Nosotros: precio alto y calidad muy buena, competencia de empresas: precios bajos y calidad moderada y consultores: precios bajos y calidad mala.**

9. Considerando los segmentos que explican la mayor parte de sus utilidades, ¿Cuáles son los principales puntos fuertes de la compañía como un todo desde la perspectiva de los clientes de su empresa? ¿Qué otras competencias considera usted que tiene la empresa, y por que razón parecen no ser muy apreciadas por el mercado?

**Respuesta: La participación de consultores importantes que ellos mismos hacen el trabajo. Confianza que nos tiene el cliente por la calidad de los servicios. Confiabilidad y Ética en el trabajo que no siempre son apreciadas porque el mercado ya institucionaliza aspectos de corrupción de los que nosotros siempre nos hemos alejado.**

10. ¿cuales son los segmentos prioritarios y donde es mas importante para la empresa, como un todo, que usted gane una participación en el mercado? ¿Cuánta confianza tiene usted en que podrá lograr esto, dado que otras empresas o consultores individuales pueden haberse fijado como meta los mismos segmentos para aumentar su participación de mercado? ¿Cuál es su ventaja competitiva en estos segmentos y que tan seguro está usted de que esta ventaja es real y no imaginaria? (Si usted no está progresando en la participación del mercado, la ventaja es probablemente irreal).

**Respuesta: Proyectos con financiamiento internacional, proyectos financiados por la cooperación internacional o agencias internacionales que operen en Bolivia. Ahora no se están dando estos proyectos y la incertidumbre persiste sobre si vendrán en el futuro o no.**



SIMBIOSIS S.R.L.

MD-MC-001

**MANUAL DE CALIDAD DE LA  
ORGANIZACIÓN**

Versión:  
Original

Pág. 1 de 20

Fecha: 11-Nov-2014

# MANUAL DE CALIDAD

Elaboró: Coordinador Calidad

Revisó: Gerente

Aprobó: Gerente



SIMBIOSIS S.R.L.

MD-MC-001

**MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN**

Versión:  
Original

Pág.2 de 20

Fecha: 11-Nov-2014

**TABLA DE CONTENIDO**

**INTRODUCCION**

- 1.1 PRINCIPALES CLIENTES
- 1.2 REQUISITOS DE LOS CLIENTES.

- 1 OBJETIVO
- 2 ALCANCE
- 3 RESPONSABILIDADES
- 4 ESTRUCTURA DOCUMENTAL
- 5 ORGANIGRAMA
- 6 REVISION POR LA DIRECCIÓN
- 7 COMUNICACIÓN INTERNA
- 8 MEJORA CONTINUA
- 9 PLANEACION ESTRATEGICA
  - 9.1 POLITICA DE CALIDAD
  - 9.2 MISION.
  - 9.3 VISION
  - 9.4 OBJETIVOS GENERALES DE CALIDAD
- 10. PLAN ESTRATÉGICO DE IMPLANTACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE CALIDAD
  - 10.1 DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN.
  - 10.2 IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.
  - 10.3 ADMINISTRACIÓN DE LAS OPERACIONES

Elaboró: Coordinador Calidad

Revisó: Gerente

Aprobó: Gerente

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>	<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág.3 de 20
	Fecha: 11-Nov-2014		

## INTRODUCCIÓN

El manual de calidad ha sido desarrollado de acuerdo a los requerimientos de la norma NTC-ISO 9001:2000 **“Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos”** y con las siguientes normas de apoyo:

- ✦ NTC-ISO 9004:2000 Sistemas de Gestión de Calidad. Directrices para la mejora del desempeño.
- ✦ NTC-ISO 9000:2000 Sistemas de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario.

Este documento muestra de manera clara y precisa el sistema de gestión de calidad implementado para la empresa bajo el enfoque de procesos y teniendo como punto de partida los principios de gestión de calidad:

- ✦ Liderazgo: Mediante la planeación estratégica y el despliegue de esta a la organización.
- ✦ Enfoque al cliente: Tomando como razón de ser la necesidad de satisfacer necesidades reales y potenciales a nuestros clientes.
- ✦ Enfoque basado en procesos: Dando empoderamiento a todos los procesos que se desarrollan en la Empresa.
- ✦ Enfoque del sistema para la gestión: Interrelacionando los procesos para conformar un todo durante la prestación de los servicios.
- ✦ Enfoque basado en hechos para el sistema de gestión: Mediante actividades de seguimiento y medición, las cuales permiten evidenciar el desempeño.
- ✦ Participación de personal: Involucramiento del personal a nivel administrativo y operativo en la implementación y mejora del sistema de gestión de la calidad.
- ✦ Mejora continua: Implementando desde las directrices y políticas de la empresa, la mejora continua en el desarrollo de los procesos.
- ✦ Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Aplicando principios del gana - gana con proveedores y subcontratistas.

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>		<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>		Versión: Original	Pág.4 de 20
			Fecha: 11-Nov-2014	

## 1.1 PRINCIPALES CLIENTES

Nuestra cartera de clientes es reducida debido a nuestro trato especializado con el que contamos, a continuación les mostramos los clientes con los que actualmente trabajamos.

## 1.2 REQUISITOS DE LOS CLIENTES

- ✍ Productos de Calidad
- ✍ Cumplimiento de especificaciones y tiempos de entrega
- ✍ Tecnología de vanguardia
- ✍ Recurso Humano Idóneo
- ✍ Precios competitivos en el mercado

Elaboró: Coordinador Calidad

Revisó: Gerente

Aprobó: Gerente

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>		<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>		Versión: Original	Pág.5 de 20
			Fecha: 11-Nov-2014	

### 1. OBJETIVO

Presentar la estructura del Sistema de Gestión de Calidad de SIMBIOSIS implementado bajo el enfoque de procesos promovido por la norma NB-ISO 9001:2008, el cual permita facilitar el conocimiento y divulgación del Sistema de Gestión de Calidad a los clientes y partes interesadas.

### 2. ALCANCE

Realizar de la mejor manera el servicio que nosotros prestamos al cliente para que el mismo este satisfecho y le dé la confianza de trabajar nuevamente con nosotros.

### 3. RESPONSABILIDADES

Será responsabilidad del Gerente, el Coordinador de Calidad, los Jefes de procesos y de los empleados en general seguir todos los parámetros establecidos en este manual y cumplir con las normas contempladas en él.

El Manual de Calidad, debe ser difundido al interior de la organización y su reproducción, distribución, modificación y actualización solo es permitida por el Coordinador de Calidad.

Elaboró: Coordinador Calidad	Revisó: Gerente	Aprobó: Gerente
------------------------------	-----------------	-----------------

#### 4. ESTRUCTURA DOCUMENTAL

La estructura documental define la manera como está documentado el Sistema de Gestión de la Calidad, esta estructura se presenta en forma de pirámide en donde el grado de información aumenta hacia la base de la pirámide.

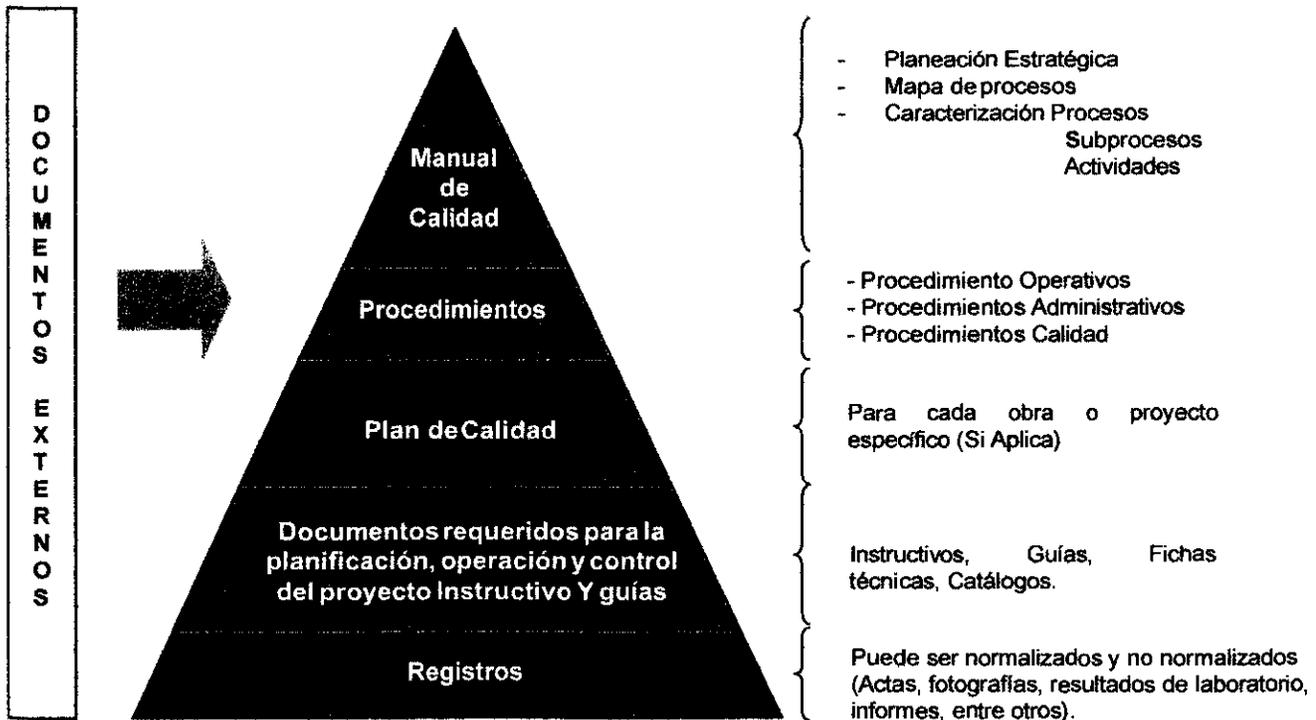


Figura No.1. Estructura de la Documentación

Los documentos de origen externo actúan como elementos de soporte para el correcto funcionamiento del sistema entre ellos tenemos: fichas técnicas, Catálogos. Normas ISO9000 y 9001, etc.

Los documentos de origen interno se identifican de acuerdo a su letra inicial en la codificación de la siguiente manera: P procedimiento, G significa guía, I instructivo, y la segunda letra determina a que macro proceso pertenece: D significa dirección, R realización y S de soporte.



SIMBIOSIS S.R.L.

MD-MC-001

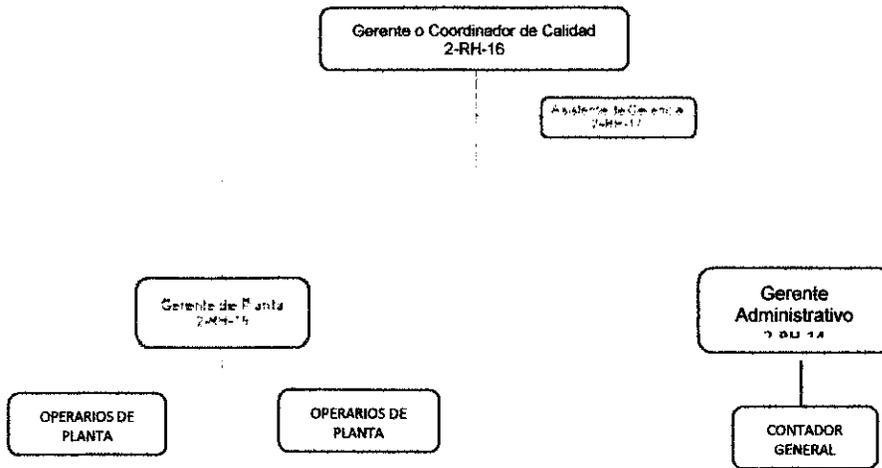
MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN

Versión:  
Original

Pág. 7 de 20

Fecha: 11-Nov-2014

5. ORGANIGRAMA ACTUAL DE SIMBIOSIS



Elaboró: Coordinador Calidad

Revisó: Gerente

Aprobó: Gerente

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>	<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág.8 de 20
		Fecha: 11-Nov-2014	

## 6. REVISION POR LA DIRECCIÓN

Se ha establecido realizar la revisión por la dirección después de la primera Auditoría Interna de Calidad y posteriormente se realizará semestralmente. La misma se desarrollara con la participación del Gerente, los accionistas y el coordinador de calidad, evidenciándose en el formato "Acta de Reunión"

## 7. COMUNICACIÓN INTERNA

La comunicación interna en esta Organización se realiza a través de reuniones formales e informales con el personal involucrado en el sistema de Gestión de la Calidad. En otras ocasiones por intermedio de la cartelera se informe sobre las novedades y boletines según la ocasión como información general.

## 8. MEJORA CONTINUA

La mejora continua se evidencia a través de las acciones Correctivas, Preventivas y de Mejoras, Auditorías Internas de Calidad, análisis de los Indicadores de Gestión, cumplimientos de las metas establecidas, la mejora en la realización de los productos y de los procesos, la tecnificación de las materias primas y de la infraestructura de la Organización, realización de la revisiones por la dirección.

## 9. PLANEACION ESTRATEGICA

### 9.1 POLÍTICA DE CALIDAD

En ""SIMBIOSIS S.R.L." todo el personal está comprometido a trabajar con calidad, por medio del cumplimiento de los requisitos de nuestros clientes, cumpliendo objetivos organizacionales, trabajando en equipo y mejorando continuamente el Sistema de Gestión de Calidad, con base a los criterios de la NB-ISO 9001:2008, y en la eficiencia de nuestros procesos, con el fin de satisfacer las necesidades de los Servicios y servicios que elaboramos.

Elaboró: Coordinador Calidad	Revisó: Gerente	Aprobó: Gerente
------------------------------	-----------------	-----------------

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>	<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág.9 de 20
		Fecha: 11-Nov-2014	

## 9.2 MISIÓN

La misión de "SIMBIOSIS S.R.L." es proveer Servicios de calidad, en forma innovadora con estrategias y sistemas de punta que aseguren la calidad. Comprometidos a desarrollar y transformar las ideas en un servicio de excelencia y calidad, garantizando la completa satisfacción de nuestros clientes basados en un sistema de gestión de calidad y criterios de las normas ISO, a fin de mejorar la posición de liderazgo en la calidad de los servicios, logrando un continuo crecimiento.

## 9.3 VISION

Adelantarnos a las necesidades de nuestros clientes, y proveer un ambiente laboral en el cual la gente pueda innovar y sobresalir mejorando sus competencias personales y organizacionales

## 9.4 OBJETIVOS DE CALIDAD

1. Mejorar la Satisfacción de nuestros Clientes
2. Mejora Continua

Cada uno de los objetivos indica el proceso que mide y deberá contar con indicadores establecidos en otro documento de Objetivos e indicadores, que deberán ser inicialmente aprobados por el Gerente General de la organización, así mismo se debe establecer un Procedimiento para la medición y vigilancia del desempeño del sistema de calidad.

	SIMBIOSIS S.R.L.	MD-MC-001	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág.10 de20
		Fecha: 11-Nov-2014	

## 10. PLAN ESTRATÉGICO DE IMPLANTACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE CALIDAD

Como se ha especificado anteriormente la empresa ""SIMBIOSIS" cumple con los requisitos de las normas ISO: 9001, lo que justifica que este servicio sea competitivo en el mercado apto para las necesidades diversas de construcción en nuestro medio, pero para esta generación globalizada donde la información es accesible desde todos los lugares del mundo, hay que tener en cuenta que la mayoría de los consumidores están al tanto de lo que significa calidad y también buen servicio, lo cual se resume básicamente en lo que hoy llamamos un "Manual de Calidad" para optar por las certificaciones futuras de normas de calidad.

En la actualidad, todas las empresas apuntan hacia una certificación ISO, ya que esta calificación en el mercado genera una mayor confianza en el consumidor y por lo tanto esto debería aumentar el volumen de ventas, para el caso específico de la empresa ""SIMBIOSIS S.R.L.", se describirá el Manual de Calidad a Implantar, y se incluirá en el mismo, todos y cada uno de los criterios de las políticas de calidad requeridos para tomar las medidas necesarias que permitan una mejora continua.

No es un sistema de calidad del Servicio, sino que es un instrumento de planificación preventiva (manual) para asegurar la calidad en los servicios ofrecidos, con un mejor control que permita además mejorar este. La Dirección y control establecidos adecuadamente disminuyen los errores en todo el proceso, pudiendo detectarse los mismos en las respectivas etapas de su ejecución.

Existen distintas formas en que un proceso organizacional y un sistema de gestión pueden desvirtuarse, entre ellas, debido a la presencia de variables incontrolables en el Servicio. Como la participación de los procesos se encuentra en función de los recursos humanos o del hombre, es imprescindible que todas las personas involucradas, estén muy bien capacitadas para no incurrir en errores.

	SIMBIOSIS S.R.L.	MD-MC-001	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág.11 de 20
		Fecha: 11-Nov-2014	

Un tema de importancia es la higiene personal, laboral e institucional de todos los agentes que intervienen en el proceso y prestación de los servicios que se ofrecen. Este sistema en algunos países es de carácter totalmente obligatorio e imprescindible, mientras que, en Bolivia, aún no.

Por lo cual el presente manual tiene 7 principios básicos:

**1) Conducir un análisis de políticas. Podemos dividirlo en dos etapas o fases:**

Fase 1: Identificación de peligros: Confeccionar una lista de todos los pasos en el proceso donde pueden existir peligros significativos, describiendo las posibles medidas de control para cada uno de esos peligros.

Fase 2: Evaluación de peligros: El equipo HACCP decide cuales son los peligros incluidos en el plan HACCP.

**2) Establecer los Puntos Críticos de Control (PCC).**

- Identificar
- Desarrollar
- Validar
- Documentar

**3) Establecer los límites críticos (LC).**

**4) Establecer procedimientos de monitoreo.**

**5) Establecer acciones correctivas.**

- Inmediata: Sin la necesidad de detener el proceso, ajustando en la misma las deficiencias del servicio.
- No inmediata: Es imprescindible detener el proceso, retener el Servicio con problemas, corregir el problema, para así poder continuar con la atención al cliente.
- Temporal: Es necesario parar el proceso, hacer las correcciones correspondientes, e incorporar esta acción correctiva al nuevo plan y Políticas de la empresa.

**6) Establecer procedimientos de verificación**

**7) Establecer procedimientos de documentación y mantenimiento de registros.**

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>	<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág.12 de 20
		Fecha: 11-Nov-2014	

## 10.1 DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN.

Análisis situacional según la norma. Se planificará por parte de asesores de calidad la elaboración del diagnóstico de la empresa en conjunto con los funcionarios de la empresa. Una vez realizado este diagnóstico los asesores emitirán un informe del mismo y lo presentaran al Comité Gerencial de la empresa.

### a) Sensibilización a la Dirección

La empresa calificadoras capacitará en primera instancia a la Alta Dirección de la Fábrica sobre los pasos a seguir para obtener la certificación.

### b) Planificación

La alta Dirección de la fábrica deberá aprobar el Plan de Implantación del Sistema de gestión de calidad proporcionado por los Asesores de Calidad.

## 10.2 IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

### a) Lanzamiento del sistema de gestión.

El Gerente General deberá anunciar a todo el personal de la empresa del Sistema de Gestión a Implantar y presentar a la consultora de Calidad.

La consultora dará una resumida capacitación de la Norma a los empleados de la Empresa.

La empresa deberá formar un comité de calidad que supervise y haga cumplir los requerimientos establecidos por la consultora. Este comité estará integrado por:

- El Gerente General
- El Gerente Técnico
- El Responsable Administrativo
- El Asistente Técnico.

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>	<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág.13 de20
		Fecha: 11-Nov-2014	

**b) Política de Calidad.**

Este comité debe definir la Política de Calidad de la empresa, la cual será la siguiente:

- Ofrecer un Servicio de alta calidad orientado a satisfacer las necesidades y preferencias de los clientes.
- Establecer un excelente nivel de rendimiento y del funcionamiento organizacional de la empresa, a través de programas de capacitación a los trabajadores y de la innovación técnica, para comprometer a todos los colaboradores al mejoramiento continuo, lo que permitirá diferenciar el Servicio del resto de competidores.
- Establecer mecanismos de investigación que permitan conocer en forma permanente las necesidades de los clientes.
- Estandarización de las operaciones.
- Elaboración de Manuales y de Procedimientos específicos de cómo usar las herramientas de apoyo logístico y tecnológico.
- Elaboración de Manuales y de Procedimientos generales Administrativos, tales como: el Manejo del stock del inventario, mantenimiento de equipos, sistemas y pagos a proveedores.
- Elaboración de Manuales y de Procedimientos de contraloría y auditoría interna.
- Establecer un Control de Registros diario de todas las operaciones que se llevan a cabo en la fábrica.
- Establecer un control de documentos y soportes informáticos de las operaciones técnicas y financieras.
- Establecer un programa de Ideas y comunicaciones internas.
- Implementar un "Sistema Intranet" para la publicación electrónica local de todos los manuales, procedimientos y documentos funcionales que requieran usar los empleados de la empresa.

Elaboró: Coordinador Calidad	Revisó: Gerente	Aprobó: Gerente
------------------------------	-----------------	-----------------

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>	<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág. 14 de 20
		Fecha: 11-Nov-2014	

### 10.3 ADMINISTRACIÓN DE LAS OPERACIONES

#### a) DEFINICIÓN DEL ORGANIGRAMA CORPORATIVO

Organigrama corporativo

#### b) MANUAL DE FUNCIONES

Definición de Funciones y Competencias del personal

#### - GERENCIA GENERAL

- ✓ Llevar a cabo la representación de la empresa
- ✓ Celebrar los contratos y realizar las operaciones necesarias para el normal funcionamiento de la empresa.
- ✓ Dirigir, coordinar y supervisar todas las actividades de la empresa, en el desarrollo de las políticas adoptadas
- ✓ Programar las actividades de la empresa en coordinación con las diferentes unidades.
- ✓ Las demás que correspondan a su cargo.

#### - GERENCIA TÉCNICA

- ✓ Programar y ejecutar los programas de producción de la empresa
- ✓ Programar y ejecutar los programas de mantenimiento de las
- ✓ máquinas de la empresa.
- ✓ Rendir informes periódicos a la gerencia sobre la producción
- ✓ Supervisar al personal de técnico y de mantenimiento.
- ✓ Las demás que le sean asignadas y estén acordes con la misión

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>	<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág.15 de 20
		Fecha: 11-Nov-2014	

**- VENTAS DE SERVICIO**

- ✓ Elaborar y controlar la ejecución del presupuesto del departamento
- ✓ Coordinar la distribución de los Servicios elaborados por la empresa
- ✓ Promover y adelantar campañas de publicidad y promoción
- ✓ Rendir informes periódicos a la gerencia sobre el comportamiento de las ventas
- ✓ Las demás que le sean asignadas y estén acordes con la misión del departamento

**- UNIDAD CONTABLE**

- ✓ Elaboración del presupuesto financiero de la empresa
- ✓ Elaborar la nómina y liquidar los sueldos y prestaciones sociales
- ✓ Elaborar los comprobantes de costos y gastos.
- ✓ Elaborar los registros contables y los estados financieros de la empresa
- ✓ Las demás que le sean asignadas y correspondan con su cargo.

**- AUDITOR CALIDAD**

- ✓ Realizar las evaluaciones mensuales correspondientes a cada unidad y detectar fallas o anomalías en los mismos.
- ✓ Emitir informes mensuales a la Gerencia de los análisis realizados a cada departamento y reportar cualquier tipo de anomalía.
- ✓ Realizar en conjunto con la asistente de Gerencia y el Jefe de Producción los manuales y procedimientos que requiera la empresa.
- ✓ Ejercer las demás funciones inherentes a su cargo

Elaboró: Coordinador Calidad	Revisó: Gerente	Aprobó: Gerente
------------------------------	-----------------	-----------------

- **ASISTENTE DE GERENCIA TÉCNICA**

- ✓ Organizar y sistematizar la información
- ✓ Llevar un registro de los compromisos de la empresa
- ✓ Llevar un registro contable de todas las transacciones de la compañía.
- ✓ Servir de contacto entre los diferentes departamentos de la empresa
- ✓ Manejar los archivos de la empresa.
- ✓ Evaluar a los proveedores.
- ✓ Realizar en conjunto con el auditor interno y el Jefe de Producción los manuales y procedimientos que requiera la empresa.
- ✓ Realizar las demás funciones correspondientes a su cargo
- ✓ Atender los pedidos realizados a la empresa
- ✓ Manejar las relaciones de ventas directamente con los clientes finales y los distribuidores. Y las demás correspondientes a su cargo

- **CONSULTORES**

Llevar a cabo las funciones de producción tales como:

- ✓ Recepción y almacenamiento de Los materiales e insumos
- ✓ Selección y clasificación de material de campo
- ✓ Realizar el proceso de preparación de material para trabajo de campo
- ✓ Preparación y Supervisión del Servicio Final
- ✓ Control de las fallas y Servicios en disconformidad o no conformidad
- ✓ Aceptar las sugerencias de los superiores con buena disposición
- ✓ Y las demás específicas correspondientes a su cargo
- ✓ Evaluación del clima organizacional, se deberá evaluar el ambiente laboral de cada unidad para percibir los posibles inconvenientes que puedan existir entre los empleados.

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>	<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág.17 de20
	Fecha: 11-Nov-2014		

## - SISTEMAS Y MANTENIMIENTO

Se implementará un programa de mantenimiento mensual de las maquinarias y equipos que se usan en la consultora. Este programa no incluirá la instalación de un sistema informático, ya que estas máquinas se las puede graduar y medir manualmente. Se implementará un programa de mantenimiento anual del sistema informático.

### a) Implantar el Programa de las cinco "S"

Es necesarios establecer un buen Housekeeping en la planta y administración, para esto se emprenderá una Campaña de las 5 S

- 1) Sort (separar): Separar todo lo innecesario y eliminarlo, específicamente en el área de producción de productos de consultorías ambientales.
- 2) Straighten (ordenar): Poner en orden los elementos esenciales como materia prima, insumos y activos fijos, de manera que se tenga fácil acceso a estos.
- 3) Srub (limpiar): Limpiar todo tipo de herramientas y lugares de trabajo, removiendo manchas, mugre, desperdicios y erradicando principalmente los residuos sólidos.
- 4) Systematize (sistematizar): Llevar a cabo una rutina de limpieza y verificación diaria del sctock de materia prima y los servicios finales.
- 5) Standarize (estandarizar): Estandarizar los cuatro pasos anteriores y comprometer a todos los colaboradores, especialmente los operarios, para construir un proceso eficiente, continuo y que pueda mejorarse.

Mensualmente el Gerente Técnico reportará controles de este programa a la Gerencia General.

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>	<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág.18 de20
		Fecha: 11-Nov-2014	

- **ADQUISICIONES**

- ✓ Se comprarán máquinas nuevas de alta tecnología, ya que las actuales no están en muy buen funcionamiento y pueden cumplir completamente todas las etapas de producción de consultorías.
- ✓ Los Software y licencias actuales no se lo deberá cambiar, ya que abarca las actividades administrativas y financieras necesarias.
- ✓ Se deberá implementar un reglamento de Seguridad industrial para posibles eventos inesperados.
- ✓ En lo que respecta a la Infraestructura y Obra Civil se deberán realizar cambios especialmente en las oficinas, ya que el espacio de servicios, seguridad industrial e higiene laboral, para los funcionarios de la empresa es muy pequeño, generando una necesidad fundamental para el clima laboral lo que puede incidir en la eficiencia para la operación de las maquinarias y poner en riesgo la vida de los operarios o dañar las herramientas de producción.

- **MANEJO DE COMPRAS**

De ahora en adelante se deberá realizar una selección, evaluación y re-evaluación de proveedores de bienes y servicios. A estos proveedores se les dará un tiempo considerable para que sean calificados por la gerencia de la Empresa y los técnicos.

- **COMERCIALIZACIÓN**

Se harán encuestas y evaluaciones semestrales para medir la satisfacción de los clientes, y a la vez recibir percepciones y sugerencias de los mismos.

Se deberá llevar un control de registros para el manejo de la bodega de insumos y de Servicios terminados.

Se deberá efectuar el manejo de procesos e Indicadores del control de calidad.

	<b>SIMBIOSIS S.R.L.</b>	<b>MD-MC-001</b>	
	<b>MANUAL DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Versión: Original	Pág. 19 de 20
		Fecha: 11-Nov-2014	

Se capacitará y actualizará constantemente a los operarios para mantener una buena producción y manejo de equipos de monitoreo, medición y calibración ambiental. El comité de Calidad establecerá un indicador donde se determine los tiempos de revisión preventiva y calibración en cada salida a trabajo de campo para realizar muestreos de calidad de aire, agua, tierra y ruido ambiental.

Este índice medirá todas etapas, de acuerdo al requerimiento y términos de referencia del cliente solicitante. Existe un análisis preliminar donde se determinó algunos Puntos críticos, los cuales serán solucionados a través del sistema.

#### - AUDITORIAS INTERNAS

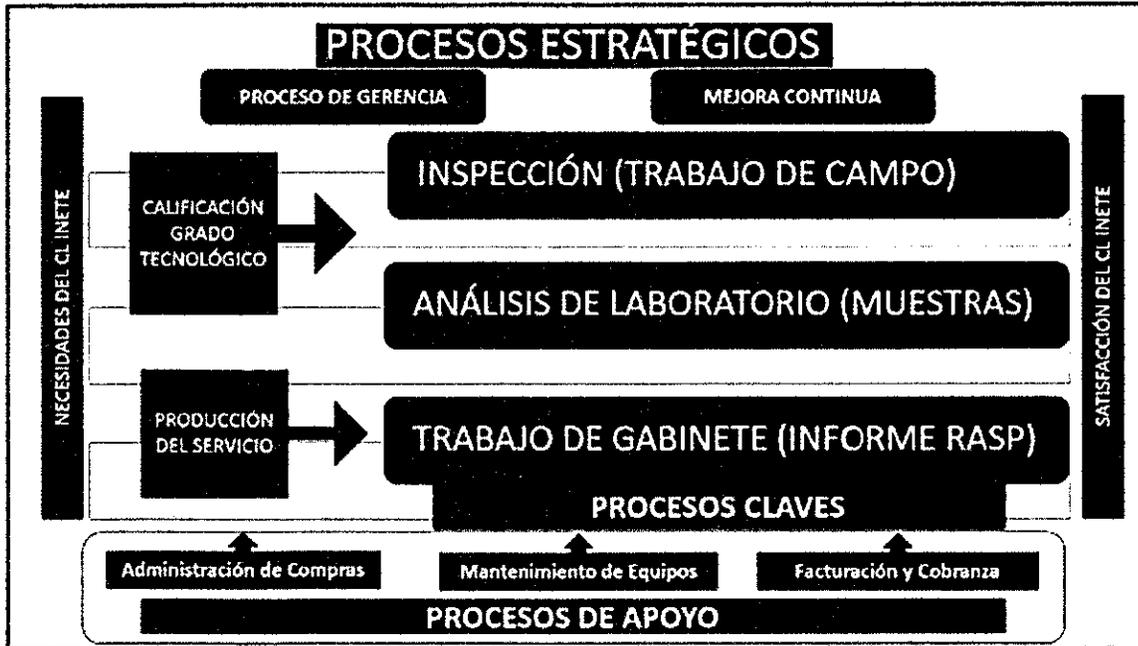
El auditor de calidad será el encargado de revisar los procesos descritos en el programa de calidad. Este emitirá los siguientes reportes al Comité de Calidad.

- Reporte de No conformidades.
- Reporte de Acciones Correctivas.
- Reporte de Acciones Preventivas.

Todos estos análisis permitirán prevenir que los auditores de calidad encuentren pocos errores en el programa de gestión a implantar.

#### - MEJORAMIENTO CONTINUA

Capacitar e incentivar a todos los departamentos para establecer un proyecto de mejora continua de todos los procesos. Este proyecto incluirá el Manual de Dirección del sistema y también de control.



Elaboró: Coordinador Calidad

Revisó: Gerente

Aprobó: Gerente

## **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

---

### **➤ PROCESO DE CONTRATACION DE SERVICIOS**

1. Presentación de propuesta al cliente
2. Carta emitida por el cliente con la indicación de que nos adjudicamos
3. Elaboración del borrador del contrato por parte del área administrativa
4. Gerencia Técnica revisa el borrador del contrato y se envía por Internet al cliente el borrador de contrato de acuerdo a la propuesta
5. El cliente revisa y corrige lo que sea necesario en el contrato y nos envía por Internet para que se imprima
6. Gerencia General revisa el contrato y envía al Área Administrativa
7. Área Administrativa revisa e imprime en contrato para su firma de gerencia general.
8. Gerencia General Firma el contrato y entrega a administración para su emisión de factura.
9. Administración envía el contrato y la factura a la secretaria para realizar la carta y la entrega de estos documentos al cliente
10. La secretaria elabora la carta en borrador y entrega a la Gerencia Técnica para su revisión final
11. Gerencia Técnica revisa la carta y los documentos a ser enviados al cliente e indica que se imprima la carta en limpio para su posterior firma
12. Una vez firmado la carta en limpio la secretaria envía con el mensajero la carta, los contratos y la factura al cliente.
13. El mensajero debe traer la carta firmada y sellada por recepción del cliente
14. La secretaria debe archivar la carta en su respectivo file

### **➤ PROCESO DE COBRO DE CHEQUE**

1. La secretaria debe confirmar con el cliente si el cheque ya esta emitido y firmado a nombre de la empresa
2. Debe comunicar al mensajero para que pueda recoger el cheque del cliente.
3. El mensajero una vez que confirme que el cheque ya esta listo debe proceder a recoger el mismo llevando el sello de la empresa.
4. El mensajero debe entregar el cheque al administrador el mismo que debe verificar que el cheque este con el monto nombre y fecha exacta de acuerdo a contrato y factura emitida.
5. Una vez que el administrador haya verificado que el cheque este bien emitido este deberá pasar a Gerencia técnica o Gerencia General
6. Gerencia debe firmar el cheque para luego devolver a administración.
7. Administración deberá entregar el cheque al mensajero.
8. El mensajero debe proceder al depósito del cheque a la cuenta de la empresa ya sea esta en dólares o en bolivianos.
9. El mensajero entregará el comprobante y fotocopia del cheque de depósito a la administración.

➤ **PROCESO DE ENTREGA DE INFORMES**

1. Terminado el informe de cada proyecto que se realiza esta debe pasar a ser revisada por Gerencia.
2. Revisada el informe por Gerencia esta pasa al mensajero.
3. La secretaria debe preparar la carta de presentación y etiqueta del sobre.
4. El mensajero debe llevar el informe y la carta al Cliente.

➤ **PROCESO DE ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

1. Gerencia autoriza la compra del pliego de especificaciones de la licitación publicada.
2. El mensajero solicita el dinero para la compra de la misma. Ya sea con caja chica o mediante contabilidad, de acuerdo a la magnitud del monto.
3. Adquirida el pliego, Gerencia revisa y organiza el armado de la misma.
4. En el proceso de elaboración: La parte legal y económica (inicial) se encarga administración, la técnica y económica (final) se encarga Gerencia y los consultores que participaran en el proyecto.
5. Gerencia Técnica revisa las propuestas técnica y económica, luego envía a la Área Administrativa para su revisión
6. El Área Administrativa revisa toda la propuesta y envía a Gerencia General para la firma
7. Terminado el armado de la propuesta, Gerencia General debe revisar y rubricar la propuesta y dar el visto bueno y entregar al mensajero.
8. El mensajero debe foliar las páginas de la propuesta en la respectiva carpeta.
9. La secretaria debe preparar la carta y la etiqueta de presentación de la propuesta y entregar al mensajero
10. El mensajero debe cerrar los sobres con sus respectivas carpetas.
11. El mensajero debe llevar los sobres a la entidad correspondiente a la hora y fecha indicada en el pliego.

➤ **PROCESO DE SOLICITUD DE MATERIAL**

1. El mensajero debe presentar el requerimiento de material de oficina a gerencia.
2. Gerencia aprueba el requerimiento y pasa a contabilidad.
3. Contabilidad da el visto bueno para realizar el pedido de materiales.
4. El mensajero hace el pedido a los proveedores de materiales.
5. Los proveedores deben entregar el material requerido bajo "Nota de Entrega" de acuerdo a la urgencia de la empresa.
6. El mensajero hace el ingreso a almacenes de los materiales
7. Contabilidad registra en el "Detalle de Obligaciones de la Semana" par su autorización de pago
8. La gerencia autoriza el pago
9. Contabilidad elabora el cheque
10. Gerencia firma el cheque

11. Secretaria informa al proveedor para recoger su cheque
12. El proveedor hace entrega de su factura y firma el comprobante de egreso
13. Contabilidad revisa la documentación y confirma el pago
14. El Auxiliar Contable procede al archivo de la documentación

➤ **PROCESO DE PAGO DE IMPUESTOS**

1. El Área Administrativa realiza las operaciones contables registradas durante un mes, estos documentos generan ciertos impuestos.
2. Se verifica los datos de los impuestos llevados por el Auxiliar
3. Se realiza el envío de las declaraciones juradas al SIN por vía Internet – Portal Newton y su impresión de Constancia de Presentación
4. Se realiza la captura en el Da Vinci de la planilla RC-IVA y formularios 87 para su posterior envío por el Portal Newton y su impresión de Constancia de Presentación
5. Se realiza la captura del Libro de Compras y Ventas por el Da Vinci y posteriormente se envía por el Portal Newton y su impresión de Constancia de Presentación
6. Se realiza el pago de deudas tributarias, emitiendo el cheque correspondiente
7. El auxiliar debe ir al SIN a certificar las declaraciones juradas de los formularios.
8. El Auxiliar debe archivar los formularios certificados por el SIN en su file correspondiente.

➤ **PROCESO DE CONTRATACIÓN Y PAGO DE HONORARIOS A LOS CONSULTORES**

1. Gerencia realiza los Términos de Referencia del Consultor de acuerdo a la especialidad para la cual es contratado
2. Los términos de referencia es enviado al Área Administrativa para su elaboración de contrato
3. El Área Administrativa elabora el contrato en borrador e imprime para su revisión de Gerencia
4. Gerencia revisa para su corrección e impresión en limpio.
5. El Área Administrativa corrige e imprime el contrato en limpio.
6. La Gerencia firma contrato y envía a la administración para ser firmado por el consultor.
7. El consultor contratado debe presentar sus informes de acuerdo al cronograma establecido en los Términos de Referencia.
8. Gerencia debe revisar y aprobar los informes.
9. Aprobado el informe, Gerencia autoriza el pago a contabilidad.
10. Contabilidad emite el cheque a nombre del consultor.
11. Secretaria comunica al consultor sobre la emisión del cheque.
12. El consultor debe firmar el comprobante de pago y emitir su factura

NOTA: Los pagos de honorarios a consultores, están estrechamente relacionados con los ingresos percibidos de los clientes de SIMBIOSIS SRL.



# **SIMBIOSIS**

Servicios Integrales  
en Medio Ambiente

## ➤ **PROCESO DE PAGO DE SUELDOS AL PERSONAL**

1. El auxiliar de contabilidad elabora las planillas de sueldo del mes que corresponde.
2. Contabilidad incluye dicha planilla a las obligaciones de la semana
3. La planilla de obligaciones se pasa a Gerencia para su aprobación.
4. Gerencia aprueba el pago de sueldos.
5. Contabilidad elabora los cheques.
6. Los cheques deben pasar a gerencia para su respectiva firma.
7. Contabilidad decepciona los cheques firmados.
8. Contabilidad entrega el cheque al mensajero para su respectivo cobro.
9. El mensajero cobra el cheque y entrega el dinero en efectivo a contabilidad.
10. Contabilidad procede al pago de sueldos al personal administrativo previa firma de planillas de sueldo.

## ➤ **PROCESO DE PAGO DE APORTES LABORALES Y PATRONALES**

1. Contabilidad elabora los formularios de AFP y Caja de Salud
2. Contabilidad incluye los formularios en obligaciones de la semana
3. Gerencia autoriza el pago de la deuda con AFP y Caja de Salud.
4. Contabilidad emite el cheque para el pago de aportes
5. Gerencia firma el cheque.
6. El mensajero recoge el cheque y procede al pago de la misma en la entidad que corresponde (Banco y Caja de Salud).
7. El mensajero hace entrega de los pagos al auxiliar contable
8. El auxiliar contable archiva los documentos

## ➤ **PROCESO DE PAGO DE TELEFONOS**

1. La Secretaria decepciona las prefacturas de las diferentes empresas de comunicación, pasa al Auxiliar contable con un detalle de llamadas realizadas a los diferentes proyectos.
2. El auxiliar contable elabora el detalle de consumo de teléfonos del mes.
3. Contabilidad incluye al "Detalle en Obligaciones de la Semana".
4. Gerencia aprueba el pago de teléfonos.
5. Contabilidad emite el cheque a nombre del auxiliar de contabilidad.
6. Gerencia firma el cheque.
7. Contabilidad entrega el cheque al auxiliar para el pago.
8. El auxiliar de contabilidad verifica las facturas y procede el pago a la entidad que corresponde.
9. El auxiliar de contabilidad entrega las facturas al contador
10. El contador registra las facturas para afectar a los proyectos
11. El auxiliar contable archiva los documentos.

➤ **PROCESO DE PAGO A PROVEEDORES**

1. Los proveedores deben presentar sus facturas o notas de remisión por secretaría
2. La secretaria depreciona y registra los documentos par ser enviados a contabilidad.
3. Contabilidad incluye al detalle en obligaciones de la semana.
4. Gerencia aprueba los pagos de los proveedores
5. Contabilidad procesa los pagos autorizados y emite los cheques para los diferentes proveedores.
6. Gerencia firma el cheque.
7. La secretaria comunica a los proveedores sobre la emisión de su cheque.
8. La secretaria debe hacer firmar y sellar el comprobante (emitir la factura si en necesario) para entregar el cheque.
9. El Auxiliar recoge de secretaria los comprobantes firmados y revisa los datos y archiva los documentos, en caso encontrar observaciones contabilidad debe corregir el proceso.

➤ **PROCESO DE VIAJE O SALIDA AL CAMPO**

1. Gerencia debe confirmar con el cliente el trabajo de campo.
2. Gerencia técnica asigna a los consultores para el viaje.
3. Los consultores asignados, deben hacer su "Requerimiento de Material y Solicitud de Viáticos", recabando estos formularios de secretaria,
4. La Gerencia, posteriormente se autoriza los "Requerimientos de Material y las Solicitudes de Viáticos"
5. El mensajero hace su "Solicitud de Materiales" a la gerencia
6. Gerencia autoriza la "Solicitud de Material" requerido y la "Solicitud de Viáticos".
7. Contabilidad elabora los cheques para compra de material y viáticos requeridos.
8. La Gerencia firma los cheques autorizados
9. El mensajero realiza el cobro de los cheques
10. El mensajero realiza la compra del material, y con una Nota de Entrega procede a repartir los materiales a los consultores.
11. El mensajero hace entrega del dinero de los viáticos a Contabilidad
12. Contabilidad con el formulario de "Presupuesto de Viáticos" hace entrega del dinero a cada consultor.
13. El mensajero tiene 3 días para realizar el descargo a contabilidad de la compra de materiales.
14. Una vez culminado el viaje, los consultores realizan sus descargos tanto de los materiales usados como del viático consumido, teniendo un plazo de 5 días hábiles.
15. El consultor presenta un Detalle de material utilizado y devuelve el material no utilizado a almacenes.
16. El consultor presenta el "Descargo de sus gastos" a contabilidad para su posterior aceptación
17. Contabilidad revisa la documentación en caso de encontrar diferencias hace un cobro al consultor, para depositar a la cuenta corriente en moneda nacional de la empresa
18. El consultor debe depositar a la cuenta la diferencia encontrada por el contador.

19. El contador realiza el registro contable correspondiente
20. El auxiliar contable archiva toda la documentación

➤ **PROCESO DE ELABORACION DE DOCUMENTOS TECNICOS (PRODUCTO) – NUESTRO PRINCIPAL PROCESO – CALIDAD DEL SERVICIO AL CLIENTE**

1. El Gerente planifica el proyecto; cuantos consultores, cuantos viajes y demás actividades de acuerdo a la propuesta técnica y económica. Además ordena a Secretaria la apertura de una carpeta para el "Proyecto a Ejecutarse"
2. Los consultores contratados deben presentar sus productos de acuerdo a los términos de referencia, en caso de incumplimiento de fechas o distorsión de la información, este debe ser comunicado a la alta gerencia para sus respectivas sanciones.
3. El Gerente debe compilar y realizar las correcciones necesarias para sacar en una versión en borrador para la presentación del producto al cliente. Además todos los documentos generados en el proyecto envía a secretaria.
4. La secretaria archiva todos los documentos relacionados con el proyecto
5. El cliente recomienda algunas correcciones que deben ser tratadas en consenso de las partes.
6. La Gerencia realiza las correcciones pertinentes y/o asigna personal para las correcciones.
7. El personal asignado debe cumplir con las correcciones de acuerdo al plazo indicado por la gerencia
8. El Gerente debe realizar el trabajo final y sacar la versión final en limpio juntamente con la Asistente Técnico.
9. El Asistente Técnico coordina con el Mensajero para el acabado final de acuerdo material requerido y el número de ejemplares que autoriza la gerencia.
10. El mensajero comunica a la secretaria para que se haga el envío
11. La secretaria realiza la carta de entrega del producto final al cliente
12. El mensajero hace la entrega del producto al cliente con la confirmación de "Recibido" en la carta.
13. La secretaria archiva todos los documentos del proyecto en su respectivo file.

➤ **PROCESO DE EJECUCION DE CURSOS DE CAPACITACION**

1. El Directorio decide realizar cursos de capacitación
2. La Gerencia Coordina con las instituciones y/o personas a ser capacitadas.
3. La Gerencia en el caso de necesitar material logístico para la Capacitación, solicita a su Asistente Técnico a la elaboración del material requerido.
4. El Asistente Técnico elabora el detalle de material requerido
5. Gerencia Autoriza el material requerido
6. El mensajero realiza su "Solicitud de Materiales"
7. La Gerencia autoriza la compra de material

8. Contabilidad realiza el cheque correspondiente
9. El mensajero cobra el cheque y realiza la compra de material
10. El mensajero hace entrega del material al Asistente Técnico de acuerdo a la Nota de Entrega de material.
11. El Asistente Técnico realiza el descargo del material utilizado y el material devuelto a almacenes.
12. El mensajero tiene 3 días para realizar el descargo a contabilidad de la compra de materiales y material utilizado para la capacitación, juntamente con un detalle de los materiales no utilizados.
13. Contabilidad registra la operación
14. El auxiliar Contable procede al archivo de los documentos.

➤ **PROCESO DE ACTUALIZACION DE REQUISITOS LEGALES PARA EMPRESAS**

1. La Gerencia comunica a la Área Administrativa a la presentación de una propuesta, donde se debe cumplir con ciertos requisitos legales.
2. El Área Administrativa comunica al Auxiliar Contable sobre las condiciones y actualizaciones de documentos legales.
3. El Auxiliar Contable, mediante carta, debe solicitar dinero para actualizar documentos legales que ya se están venciendo.
4. El Auxiliar Contable, estas actualizaciones, debe realizarlas con un mes de anticipación.
5. La Gerencia autoriza la solicitud
6. El contador procede a emitir el cheque
7. La Gerencia firma el cheque
8. El Auxiliar Contable procede a actualizar en las diferentes instituciones
9. El Auxiliar Contable dentro del plazo de un mes debe realizar el descargo
10. El contador registra, en caso de encontrar diferencias pide al Auxiliar a que deposite la diferencia a cuenta corriente en moneda nacional de la empresa
11. El Auxiliar Contable archiva toda la documentación.

➤ **PROCESO DE ACTUALIZACION DE EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**

1. La Gerencia comunica a la Área Administrativa a la presentación de una propuesta, donde se debe cumplir con ciertos requisitos de experiencia general y específica de la empresa.
2. El Área Administrativa actualiza los datos con los últimos servicios realizados y envía un borrador a Gerencia para su revisión.
3. Gerencia revisa y autoriza para su impresión.
4. El Auxiliar Contable imprime y archiva.

➤ **PROCESO DE ACTUALIZACION DE IMAGEN CORPORATIVA**

1. El Directorio se reúne mensualmente para planificar actividades del mes, en esa reunión uno de los puntos importantes es tratar la actualización de la imagen corporativa.
2. La Gerencia Técnica realiza la actualización ordenada por el directorio
3. Solicita a la Área Administrativa la actualización de la experiencia de la empresa
4. Área Administrativa entrega la experiencia de la empresa actualizada
5. El Gerente Técnico envía a la Gerencia General la Imagen Corporativa actualizada.
6. Gerencia General revisa y comunica a la secretaria para que proceda al armado de la Carpeta Corporativa.
7. La Secretaria solicita al mensajero material requerido.
8. El mensajero hace entrega del material
9. Secretaria Imprime los documentos actualizados
10. El mensajero arma la Carpeta de Presentación Corporativa y hace entrega de la carpeta a la Gerencia.
11. La Gerencia Archiva en su oficina.

➤ **PROCESO DE ACTUALIZACION DE PAGINA Web**

1. El Gerente Técnico hace entrega de la Carpeta de Presentación Corporativa al encargado del manejo de la página Web.
2. El encargado de la página empieza a actualizar los datos. Esta actualización no debe tardar en realizarlo. Una vez terminado debe mostrar a la Gerencia.
3. Gerencia Revisa y autoriza para su presentación.

➤ **PROCESO DE OBTENCION DE CERTIFICADO DE BUENA EJECUCION DE TRABAJO**

La actualización para la obtención de certificados de buena ejecución de trabajo se lo debe hacer a la finalización o cierre del proyecto.

1. El Gerente Técnico debe informar al Área Administrativa la culminación del trabajo
2. Administración designa al auxiliar contable para su elaboración
3. El Auxiliar Contable al recabar toda la información necesaria del proyecto, elabora un borrador del Certificado y comunica a secretaria para que mediante carta solicite al cliente la certificación.
4. La Secretaria elabora la carta borrador y muestra a la gerencia
5. La Gerencia solicita el certificado al cliente
6. Gerencia corrige la carta, se comunica con el cliente y solicita vía teléfono al responsable del proyecto a que se viabilice en la emisión del certificado. En el caso que la Gerencia ve conveniente o prudente a que se envíe el modelo de certificado por vía Internet para su emisión, comunica al Auxiliar a que haga seguimiento al trámite.

7. La Secretaria Imprime la carta en limpio y hace entrega de la carta al Auxiliar Contable para su seguimiento.

En el caso que la Gerencia no pudo viabilizar la certificación por Internet el proceso sigue de la siguiente forma:

8. El auxiliar contable hace una llamada al cliente, para saber donde debe dirigirse y a quien debe entregar la carta. Además, debe llevar adjunto el formato de certificado digital. (El Auxiliar esta obligado a ser el seguimiento correspondiente)
9. Una vez que el Cliente elabore el certificado nos comunicará
10. El Auxiliar contable recoge el certificado y comunica y entrega a secretaria la carta de entrega de certificado, una vez decepcionado el Auxiliar archiva el certificado en la carpeta correspondiente.

➤ **PROCESO DE SELECCIÓN, DESARROLLO Y APROBACIÓN DE PASANTES Y/O TRABAJOS DIRIGIDOS**

**De la selección:**

1. El Directorio de la Empresa en su reunión mensual para planificar actividades del mes, trata el tema de la selección de pasantes de forma semestral, antes del inicio de cada semestre. Para lo cual hay un proceso de selección. El Directorio, previamente a la selección, debe suscribir los "Convenios Interinstitucionales" con cada una de las Diferentes Casas de Estudio a Nivel Superior (Pre-Grado).
2. Los Gerentes son los responsables del proceso de selección de acuerdo a evaluaciones tomadas a las Diferentes Casas de Estudio a Nivel Superior (Pre-Grado), de acuerdo a convenios suscritos con cada uno de ellos. Se debe tomar en cuenta que este proceso de selección se debe realizar con valores éticos y morales para el mejor funcionamiento y beneficio de la empresa. Cabe recalcar, que las personas seleccionadas deben generar un valor agregado a los diferentes proyectos o productos que desarrollen para la empresa. De la misma forma, las personas seleccionadas se beneficiaran con una certificación y capacitación 100% práctica en el campo del medio ambiente.
3. La Gerencia pasa la lista de seleccionados al Área Administrativa.
4. El Área Administrativa empieza a elaborar el Documento de "POSTULANTES ACEPTADOS A LA PASANTIA" y envía a la gerencia para su revisión.
5. La Gerencia realiza algunas correcciones del caso y autoriza para su impresión el limpio.
6. Administración hace las correcciones e imprime en cuatro ejemplares y entrega a la Gerencia y lo firma para su entrega.
7. El Área Administrativa hace la entrega de los documentos de la siguiente forma: dos para los pasantes, uno para la Casa de Superior de Estudio y una se queda en la Empresa. Los documentos deben estar debidamente firmados por cada uno de los seleccionados y la gerencia de Simbiosis SRL.

8. Administración hace entrega de la copia al Auxiliar Contable para su correspondiente archivo.

➤ **Los seleccionados desarrollarán las siguientes actividades:**

1. Los supervisores de los seleccionados serán Gerencia Técnica, Asistente Técnico, en caso de un proyecto tenga un especialista, este podrá solicitar a la Gerencia para recibir apoyo de los seleccionados.
2. Su horario para el desarrollo de sus actividades son de 4 horas por día durante un cierto tiempo que se determinará en el Documento de "POSTULANTES ACEPTADOS A LA PASANTIA".
3. Los productos que elaboren son confidenciales y de propiedad de la empresa, no pudiendo hacerlo público sin autorización de la misma.
4. Los productos serán apoyados por la Asistente Técnico.
5. El Asistente Técnica una vez culminado con el trabajo en conjunto, entregará a la gerencia para su revisión, estas revisiones serán continuas y las veces que sean necesarias, hasta tener un producto de calidad.
6. La Gerencia Técnica determinará si es suficiente en cuanto a la calidad del producto.
7. Gerencia Técnica también les capacitará en cuanto a la forma de presentación de un informe, de acuerdo a los diseños implementados por la empresa.
8. Los Pasantes tendrá que elaborar informes y ser supervisados por todo el personal de la empresa, que está ligado o enlazado con el acabado, para su buena presentación del producto.
9. Gerencia realizará una última revisión final del producto para su posterior envío.
10. La secretaria elabora la carta para su entrega al cliente
11. El Mensajero proveerá el material necesario para la elaboración final
12. Gerencia firma la carta para la entrega del producto.
13. El mensajero hace decepcionar el producto en oficinas del cliente
14. El mensajero hace entrega de una copia del producto al Gerente y entrega la carta con el sello de recepción del cliente.
15. La secretaria archiva la carta en el file correspondiente
16. El gerente archiva la copia del producto en su despacho.

➤ **De la Aprobación y Certificación del Trabajo Dirigido y/o Pasantía:**

1. Una vez terminado con sus actividades el seleccionado podrá solicitar mediante carta a la Gerencia la Certificación,
2. La Gerencia emitirá un "Certificado de Trabajo" como trabajo de pasante o trabajo dirigido.
3. La Gerencia emitirá un informe a la Casa Superior de Estudios, indicando todos los antecedentes del trabajo realizado por el seleccionado.
4. La Gerencia como imagen corporativa, realizará un refrigerio o té de despedida al postulante.

➤ **PROCESO DE CAJA CHICA**

1. La Secretaria realizará su descargo de gastos y solicitará mediante carta la reposición de la misma a Contabilidad.
2. El Auxiliar de Contabilidad revisará los gastos realizados, en caso de existir errores pedirá a la secretaria a que regularice.
3. La Secretaria corrige los errores y entrega formalmente los documentos con su firma correspondiente.
4. Contabilidad registra las transacciones en el Comprobante de Egreso y realiza la reposición de caja chica, emitiendo el cheque correspondiente.
5. La gerencia revisa los gastos realizados y firma el cheque de reposición.
6. El mensajero cobra el cheque y hace firmar el ingreso de efectivo a caja chica.
7. El Auxiliar Contable archiva el comprobante.

**Nota:** Se debe aclarar que contabilidad debe hacer controles de gastos sorpresivos para verificar el sano uso de los fondos de caja chica.