

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE
SISTEMAS**

SECCION DE POSGRADO



**Diagnóstico del Sector Agroindustrial para
implementar un Sistema Integrado de Gestión de
Calidad y Medioambiente con Alineamiento
Estratégico en una empresa del Sector**

TESIS

PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN EN:

INGENIERIA INDUSTRIAL

PERCY ROBERTO CASTRO RANGEL

LIMA – PERÚ

2007

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo
de investigación,
a mi Esposa, a mis queridas y
adoradas Hijas y a mis Padres.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer al Ing. Gustavo León Temple, Gerente Administrativo de la empresa agroexportadora ECOACUICOLA SAC (departamento de Piura), quien me abrió las puertas de su organización, brindó las facilidades y me orientó en el proceso de implementación de un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas ISO 9001:2001 e ISO 14001:2002.

Agradecer a mi Asesor de Tesis Dr. Daniel Ortega Loayza, por su invaluable apoyo para que el presente trabajo de tesis sirva como un verdadero aporte para el crecimiento del sector agroindustrial nacional. Asimismo, agradecer a los docentes del Jurado por su importante aporte y por su aprobación del tema de tesis.

Finalmente agradecer a los diversos profesionales, que me brindaron su valioso apoyo.

INDICE

PORTADA	
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE	IV
DESCRIPTORES TEMÁTICOS	XIII
RESUMEN	XIV
INTRODUCCIÓN	XVI

CAPITULO I.- PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

1.1 Planteamiento del Problema	1
1.1.1 Descripción del problema	1
1.1.2 Selección del problema	2
1.1.3 Antecedentes del problema	3
1.1.4 Formulación del problema	5
1.1.5 Justificación de la investigación	5
1.1.6 Limitaciones de la investigación	6
1.2 Objetivo de la Investigación	6
1.2.1 Objetivo Principal	6
1.2.2 Objetivos Secundarios	7
1.3 Hipótesis	7
1.3.1 Hipótesis Principal	7
1.3.2 Hipótesis Secundarias	7
1.4 Variables	7
1.4.1 Identificación de Variables y propuesta de Indicadores	7
1.5 Matriz de Consistencia Metodológica (ver Anexo 1)	291

1.6 Metodología de la investigación	9
1.6.1 Tipo y Nivel de Investigación	9
1.6.2 Cobertura del Estudio	11
1.6.2.1 Población	11
1.6.2.2 Ámbito Geográfico	11
1.6.2.3 Periodo de Análisis	11
1.6.3 Las actividades o etapas a seguir	11
1.6.3.1 Recopilación y análisis de información	11
1.6.3.2 Formulación de la Metodología	12
1.6.3.3 Revisión de resultados y mejoras	13
1.6.3.4 Elaboración del Informe Final	13

CAPITULO II.- MARCO REFERENCIAL

2.1 Gestión de Calidad	14
2.1.1 Calidad	14
2.1.2 Sistemas de Gestión de Calidad - SGC	15
2.1.3 ¿Cómo se puede medir la calidad?	17
2.1.4 La Satisfacción del Cliente y la Inversión en la Calidad del Producto	17
2.1.5 Sistemas de Gestión de Calidad:	18
a) EUREPGAP	18
b) El modelo EFQM	20
c) Gestión de la Calidad Total - TQM	22
d) Las Siete Nuevas Herramientas de la Calidad	25
e) Seis SIGMA	25
f) Premio Nacional a la Calidad Malcolm Baldrige	27
g) Sistema HACCP	28
h) Certificación OHSAS 18001	29
2.2 Gestión Ambiental	31
2.2.1 Sistema de Gestión Ambiental - SGA	32
2.2.2 Objetivos del Sistema de Gestión Ambiental - SGA	32
2.2.3 Aspectos a considerar para la implantación del SGA	33
2.2.4 Eco-eficiencia y Administración Ambiental	34

2.3	Sistema Integrado de Gestión - SIG	36
2.3.1	¿Por qué adoptar un Sistema Integrado de Gestión?	37
2.3.2	Estructura del Sistema Integrado de Gestión	37
2.3.3	Aspectos a considerar para la implantación del Sistema Integrado de Gestión	38
2.3.4	Plan de Implantación del Sistema Integrado de Gestión	39
2.3.5	Factores de éxito de la Implantación del SIG	40
2.3.6	Beneficios de la Implementación de un SIG	42
2.3.7	Mejoramiento Continuo	43
2.4	La Organización como un Sistema	44
2.4.1	Estructura de los Sistemas de Gestión	44
2.4.2	Principios Comunes	45
2.4.3	Cadena de Valor	46
2.5	Cultura Organizacional	47
2.5.1	Clima Organizacional	48
2.5.2	Eficacia Organizacional	49
2.6	Recursos Humanos & Responsabilidad Social Corporativa	50
2.6.1	Responsabilidad Social	50
2.6.2	Visión y Valores	50
2.7	Balanced Scorecard	51
2.8	Sustainability Scorecard (medir para gestionar la Responsabilidad Social Corporativa)	53
2.8.1	Naturaleza de los Indicadores: Variables e Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales	54
2.8.2	Sustainability Scorecard	56
2.8.3	Contabilización de Indicadores Ambientales	57
2.9	Planificación Dinámica	58
2.9.1	Estrategia Corporativa	60
2.9.2	Modelo de Planeamiento Dinámico	60
2.9.3	Marco Conceptual del Planeamiento Dinámico	61
2.9.4	Condiciones para el establecimiento de Objetivos	62
2.9.5	Factores Críticos de Éxito - FCE	62
2.9.6	Supuestos Críticos / Diagnóstico Externo e Interno	63

2.9.7	Decisiones	63
2.10	La importancia de las “Marcas Registradas”	64
2.11	Análisis FODA	65
2.11.1	Procedimiento General	66
2.11.2	Análisis del Ambiente Externo	69
2.11.3	Análisis del Ambiente Interno	70
2.12	Enfoque Sectorial y por Productos: Cadenas Productivas	74
2.12.1	Cadenas Productivas en el Sector Agrícola	76
2.12.2	Contexto de las Cadenas Productivas	76

CAPITULO III.- NORMAS ISO

3.1	Normas ISO	78
3.1.1	¿Por qué y para qué las certificaciones ISO?	80
3.1.2	Pasos para obtener certificaciones ISO	80
3.1.3	Preguntas frecuentes sobre certificaciones ISO	81
3.2	Norma ISO 9001:2001	82
3.2.1	Aplicación	82
3.2.2	Requisitos Generales	83
3.2.3	Ventajas	86
3.2.4	El Enfoque Basado en Procesos	86
3.2.5	Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas	91
3.2.6	Costos del Sistema de Gestión de la Calidad para ISO 9001	92
3.3	Norma ISO 14001:2002	101
3.3.1	Objeto y campo de aplicación	102
3.3.2	Términos y Definiciones de la ISO 14001:2002	103
3.3.3	Objetivo de las normas ISO 14000	105
3.3.4	Requisitos Generales	107
3.3.5	Beneficios para la Empresa	111
3.3.6	Implementación	114
3.3.7	Costos del Sistema de Gestión Ambiental para ISO 14001	115
3.4	Norma ISO 14001:2004 “Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para el uso”	122
3.4.1	Cambios Principales	123

3.4.2	Detalle de los cambios	124
3.5	ISO 26000: Nueva norma en "Responsabilidad Social Empresarial"	129
3.5.1	Objetivo de la ISO 26000	131

CAPITULO IV.- LA ORGANIZACION

4.1	Antecedentes	132
4.1.1	Reseña histórica	133
4.2	Cultura Organizacional	134
4.2.1	Visión	134
4.2.2	Misión	134
4.3	Estructura de la empresa	134
4.3.1	Organigramas de la Empresa ECOACUICOLA S.A.C.	134
4.4	Clientes	139
4.4.1	Términos de venta	139
4.5	Productos que brinda la empresa	139
4.6	El Pimiento	139
4.7	Descripción del producto "Pimiento del Piquillo"	140
4.7.1	Taxología y Morfología	140
4.7.2	Características	140
4.8	Definición del sector	144
4.9	Situación Actual de la Empresa: La Calidad en ECOACUICOLA SAC	144
4.9.1	Manejo de la Inocuidad	146
4.9.2	Sistema HACCP	147
4.9.3	Conclusiones y Recomendaciones de la Calidad en la Empresa	147

CAPITULO V.- SECTOR AGROINDUSTRIAL

5.1	Análisis del sector - Políticas Sectoriales - Política de Comercio Exterior	149
5.1.1	Actividad Agrícola en el país - Importancia del Sector	149
5.1.1.1	Biodiversidad	150
5.1.1.2	Clima y Regiones Naturales	151
5.1.1.3	Problemática de la Agricultura Peruana	152
5.1.2	Lineamientos de la Política de Comercio Exterior	155

5.1.3	Exportaciones en el Perú	156
5.1.3.1	Evolución de las exportaciones peruanas (año 2006)	157
5.1.3.2	Exportaciones en el Sector Agropecuario (año 2006)	161
5.1.4	Sector Agroindustrial	162
5.1.4.1	Marco Legal y su influencia en el desarrollo de la Agroindustria	163
5.1.4.2	Perspectivas del desarrollo Agroindustrial	168
5.1.5	La Agroindustria en Piura	170
5.1.5.1	La Región Piura - Desarrollo Exportador en Piura	170
5.1.5.2	La Agricultura Piurana	173
5.2	Medio ambiente específico – Exportación de Pimiento Piquillo	178
5.2.1	Gremio del sector agroexportador de “Pimiento Piquillo”	179
5.2.2	Producción en el país	179
5.2.3	Clientes	181
5.2.4	Competencia actual en el país	182
5.2.5	Proveedores	185
5.2.6	Sustitutos	186
5.2.7	El Pimiento	186
5.2.7.1	Propiedades Nutritivas	186
5.2.7.2	En relación con la salud	187
5.2.7.3	Variedades	189
5.3	Análisis de la organización (Sector Agroindustrial en el Perú)	190
5.3.1	Cadena de valor del Sector	190
5.3.1.1	Actividades Primarias	191
5.3.1.2	Actividades de Apoyo	192
5.3.2	Análisis FODA	194
5.3.2.1	Análisis del Ambiente Externo	194
5.3.2.2	Análisis del Ambiente Interno	200
5.3.2.3	Llenado de la Matriz FODA	205
5.3.2.4	Selección de Objetivos y Estrategias	209

CAPITULO VI: DISEÑO DE LA METODOLOGIA

6.1	Introducción	213
-----	--------------	-----

6.2	Objetivos de la Investigación	213
6.2.1	Objetivo Principal	213
6.2.2	Objetivos Secundarios	213
6.3	Diseño del Plan Estratégico Operativo	214
6.3.1	Formulación Estratégica	215
6.3.1.1	Visión, Misión, Valores	215
6.3.1.2	Identificación de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (Diagnóstico Externo e Interno)	216
6.3.1.3	Definición y Formulación de Objetivos Estratégicos (Resultado del Análisis FODA)	217
6.3.2	Formulación Operativa	221
6.3.2.1	Objetivo Estratégico	221
6.3.2.2	Meta y/o Indicador	221
6.3.2.3	Planes y Programas	227
6.3.2.4	Control de la Implementación Operativa	227

**CAPITULO VII.- IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGÍA:
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 9001:2001
E ISO 14001:2002 EN LA EMPRESA ECOACUICOLA**

7.	Etapas de la Integración del Sistema Integrado de Gestión	228
7.1	Evaluación Inicial	229
7.1.1	Matriz de cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad	230
7.1.2	Matriz de cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental	241
7.2	Diseño del Sistema Integrado de Gestión	244
7.3	Adaptación de la Documentación del Sistema	245
7.3.1	Manual del Sistema Integrado de Gestión	245
7.3.1.1	Proceso del Sistema Integrado de Gestión	246
7.3.1.2	Proceso de Gestión Ambiental	246
7.3.1.3	Procesos Principales	246
7.3.1.4	Procesos de Apoyo	247
7.4	Formación del Personal – Capacitación	247
7.4.1	Formación y Sensibilización	247

7.5	Implantación	250
7.5.1	Interacción de los Procesos	251
7.5.2	Control de Documentos y Registros	252
7.5.3	Responsabilidad de la Dirección	253
7.5.3.1	Política del Sistema Integrado de Gestión	253
7.5.3.2	Objetivos del Sistema Integrado de Gestión	254
7.5.3.3	Plan del Sistema Integrado de Gestión	254
7.5.3.4	Responsabilidad, Autoridad	254
7.5.3.5	Comunicación Interna y con Partes Interesadas	254
7.5.3.6	Revisión por la Dirección	255
7.6	Medición y Análisis	255
7.6.1	Satisfacción del Cliente	256
7.6.2	Seguimiento y Medición de los Procesos	257
7.6.3	Seguimiento y Medición de los Productos	257
7.6.4	Proceso de Gestión Ambiental	257
7.6.5	Dispositivos de Seguimiento y Medición	259
7.7	Mejora	259
7.7.1	Control del Producto No Conforme	260
7.7.2	Acciones Correctivas y Preventivas	260
7.8	Auditorías Internas	261

CAPITULO VIII.- PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

8.1	Generalidades	262
8.2	Interpretación de los Resultados obtenidos en la prueba de campo	263
8.3	Contraste y Verificación de la Hipótesis	263

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	277
Recomendaciones	279

GLOSARIO DE TÉRMINOS	281
-----------------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	287
---------------------	-----

ANEXOS

Anexo 01 Matriz de Consistencia Metodológica	291
Anexo 02 Priorización de Variables Análisis externo por su importancia	293
Anexo 03 Perfil del Análisis Externo del Sector Agroexportador	295
Anexo 04 Priorización de Variables Análisis Interno por su importancia	297
Anexo 05 Perfil del Análisis Interno del Sector Agroexportador	299
Anexo 06 Priorización, Jerarquización y Codificación de Variables	301
Anexo 07 Matriz FODA Sector Agroindustrial - Especialistas N°1 al N°12	303
Anexo 08 Indicadores - Sustainability Scorecard (ECOACUICOLA SAC)	315
Anexo 09 Cuestionario de Gestión Ambiental	316
Anexo 10 Plan Anual de Capacitación	320
Anexo 11 Control de Documentos y Registros	321
Anexo 12 Identificación, Acceso y Evaluación de Requisitos Legales	322
Anexo 13 Objetivos del Sistema de Gestión Integrado	323
Anexo 14 Plan del Sistema de Gestión Integrado	324
Anexo 15 Perfil del Puesto	328
Anexo 16 Acta de Reunión	329
Anexo 17 Acta de Revisión por la Dirección	330
Anexo 18 Comunicación	331
Anexo 19 Encuesta de Satisfacción del Cliente	332
Anexo 20 Producción de Conservas	333
Anexo 21 Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos	337
Anexo 22 Programa de Gestión Ambiental	339
Anexo 23 Seguimiento y Medición de Parámetros Ambientales	341
Anexo 24 Monitoreo y Medición de Parámetros Ambientales	342
Anexo 25 Plan de Manejo de Residuos	343
Anexo 26 Control del Producto No Conforme	345
Anexo 27 Acciones Correctivas y Preventivas	346
Anexo 28 Auditoria Interna del Sistema de Gestión Integrado	348
Anexo 29 Exportación Pimiento Piquillo por empresa exportadora	350
Anexo 30 Estado de Pérdidas y Ganancias	351
Anexo 31 Índice de Figuras	352
Anexo 32 Índice de Tablas y Cuadros	354

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- **Sistema Integrado de Gestión**
- **Sistema de Gestión de Calidad**
- **Sistema de Gestión Ambiental**
- **Normas ISO**
- **Norma ISO 9001**
- **Norma ISO 14001**
- **Sector Agroindustrial**
- **Cultura Organizacional**
- **Análisis FODA**

RESUMEN

El presente trabajo de tesis, tiene como finalidad anticiparse a los nuevos escenarios comerciales generados por la inminente firma del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos y de similares convenios TLC con la Comunidad Europea y otros países de interés mundial, de modo tal que las empresas nacionales del sector agroindustrial alcancen las características que les permita salir con éxito de nuestras fronteras hacia otros mercados.

La investigación, efectuó el análisis de los diversos factores que afectan el sector agroexportador nacional, el cual puso de manifiesto una cantidad considerable de debilidades, como lo es la falta de asistencia tecnológica, deficiente optimización de procesos y falta de certificaciones estándares internacionales. En el caso de la última debilidad mencionada, se encontraron carencias, limitaciones e incumplimientos de los estándares que caracterizan a un sistema integrado de gestión, en especial los exigidos por las certificaciones de las normas ISO 9001 e ISO 14001.

En el Capítulo I, se describe el planteamiento metodológico. El Capítulo II, se usará como modelo de patrón comparativo para el análisis; se consideran los planteamientos teóricos, conceptos básicos, contexto internacional. El Capítulo III, describe las normas ISO 9001, ISO 14001 y la nueva norma ISO de responsabilidad social que entrará en vigencia en corto tiempo. El Capítulo IV, presenta una descripción de la empresa en estudio ECOACUICOLA SAC. El Capítulo V, presenta un diagnóstico del sector agroindustrial mediante un análisis FODA. El Capítulo VI, describe la metodología a emplearse en la implementación del sistema integrado de gestión en la empresa en estudio.

El Capítulo VII realiza la implementación del sistema integrado de gestión basado en las normas ISO en la empresa en estudio. El Capítulo VIII, presenta un análisis e interpretación de resultados, mediante la aplicación de una encuesta que se realiza en la empresa ECOACUICOLA SAC, utilizando Chi-Cuadrado como estadística de prueba. Finalmente, se presentan las Conclusiones y Recomendaciones.

INTRODUCCIÓN

En la era de la globalización de los mercados en que vivimos, hay numerosas empresas que corren el riesgo de desaparecer debido a la fuerte competencia y a las nuevas tendencias del mercado internacional. Esto se viene dando a medida que los mercados tradicionales se han ido saturando y es necesario encontrar nuevos mercados. ¿Cómo se puede adecuar nuevos productos a la demanda de los nuevos mercados?, ¿Qué clase de productos desean los clientes?; Sólo las empresas que ofrezcan productos de carácter universal son las que tendrán éxito a largo plazo, concentrándose en lo que todo el mundo cree que le podría gustar. Las organizaciones que permanezcan ajenas a esta corriente no podrán alcanzar la excelencia y quedarán relegadas.

Las empresas que mundialmente son más competitivas, incorporan más calidad y fiabilidad en sus estructuras de costos. Son capaces de vender en todos los mercados la misma clase de productos. Compiten basándose en el concepto de valor agregado: la mejor combinación de precio y demostración de buenas prácticas comerciales (calidad, impacto ambiental, responsabilidad social, cultura organizacional).

La implementación de Sistemas Integrados de Gestión, fundamentados en normas internacionales universalmente reconocidas y aceptadas, como lo son las normas ISO, garantizan en la organización el empleo de buenas prácticas comerciales y proporcionan una verdadera opción para instrumentar un excelente control de todas esas actividades e inclusive la posibilidad de ejecutar las correcciones necesarias para encauzar cualquier desviación que pudiera ocurrir. La transformación de una cultura reactiva en

una eminentemente preventiva, es totalmente posible y los Sistemas Integrados de Gestión son el factor clave del éxito. La meta fundamental de los sistemas integrados de gestión es lograr eficiencia en todos los aspectos relacionados con la organización.

En el caso de las empresas agroexportadoras, es indispensable disponer de normativas ampliamente reconocidas para que estas puedan ser utilizadas como herramienta de marketing y de garantía de gestión, como es el caso de la empresa en estudio, ECOACUICOLA SAC. En el presente trabajo de tesis se aplicará la metodología para la implementación de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO en la mencionada empresa.

Finalmente, el presente trabajo de tesis, tiene como uno de los objetivos principales, generalizar (hacer extensivo el resultado) a empresas similares, operando dentro del mismo rubro en el sector agroexportador, inculcando y fomentando principalmente el empleo de buenas prácticas comerciales basadas en valores.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Descripción del Problema

El presente trabajo de tesis surge luego de un minucioso análisis del comportamiento del sector agroindustrial nacional exportador, tomando como ejemplo a la empresa ECOACUICOLA S.A.C. El estudio realizado puso de manifiesto una cantidad considerable de carencias, limitaciones e incumplimientos de los estándares que caracterizan a un Sistema Integrado de Gestión - SIG, en especial los exigidos por las certificaciones de las normas ISO 9001:2001 e ISO 14001:2002. Resulta evidente que la ocurrencia de este hecho descartaría, entre otras cosas, la perspectiva de mejora en la gestión de comercialización de los productos de la empresa.

Las deficiencias de mayor relieve encontradas son:

- a) Carencias de manuales de funciones y responsabilidades;
- b) Falta de cultura organizacional;
- c) Deficiencias en el manejo de la información;
- d) Distorsiones en la percepción del rol de la institución;
- e) Carencias en el control de calidad del proceso de producción;
- f) Falta de una Marca comercial para los productos alimenticios que se producen (conservas en lata y envase de vidrio); y
- g) Carencia de una adecuada capacitación de personal.

1.1.2 Selección del Problema

El problema bajo estudio ha sido seleccionado teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a) Adquisición del conocimiento acerca de los factores que posibiliten la reversión de la falta de competitividad productiva de la empresa y concretamente aquellos relacionados con la implementación de Sistemas Integrados de Gestión adecuados para las empresas del sector agroindustrial;
- b) Identificación de las carencias, limitaciones, deficiencias e incumplimientos de la empresa ECOAÇUICOLA, para alcanzar las certificaciones de las normas ISO 9001:2001 e ISO 14001:2002, y demostración de la importancia de que las empresas del sector agroexportador cuenten con certificaciones con normas estándares internacionales como vía para la solución de problemas de competitividad comercial.
- c) Establecimiento de los lineamientos de gestión, cuya aplicación estratégica, versátil y adaptable, permita a cualquier empresa del sector agroindustrial del país lograr certificaciones en base a estándares internacionales;
- d) Favorecer el bienestar social, incrementando la competitividad en el sector agroindustrial, estimulando el crecimiento económico basado en un rendimiento creciente de los costos de oportunidad, de tal manera que se asegure el cumplimiento de las normas, se corrijan las deficiencias y se superen las limitaciones;
- e) Anticipación a los nuevos escenarios comerciales generados por la inminente ratificación del Tratado de Libre Comercio del Perú con los EEUU y de similares convenios TLC con la comunidad europea y otros países de interés mundial. De modo tal que las empresas nacionales alcancen las características de

competitividad que les permita salir con éxito de nuestras fronteras hacia otros mercados.

1.1.3 Antecedentes de la Investigación

Las normas ISO, son una familia de normas técnicas interrelacionadas, emitidas por la International Organization for Standardisation (IOS) (International Organization for Standardisation). Estas normas certifican la calidad de las unidades de negocio de la Empresa (por tanto, nunca se refieren a los productos), y no distinguen distintos niveles de excelencia, es decir, las compañías pueden optar por estas normas en función de sus ámbitos de actuación.

Las normas ISO, certifican un mínimo de excelencia y garantizan que los procesos de la Empresa son estables de acuerdo con los objetivos marcados. Lo verdaderamente importante no es la obtención del ISO, sino el proceso por el que pasa la empresa para conseguir el certificado.

La serie ISO 9000 es actualmente, el modelo más difundido para el aseguramiento de la calidad, aplicable a organizaciones de diferentes tamaños y tipos de actividad, y la ISO 14000 es el modelo más difundido para un sistema de gestión ambiental, esto es debido a que estas normas garantizan la calidad de un producto mediante la implementación de controles exhaustivos.

La certificación de sistemas de gestión sobre la base de estas normas, se han impuesto en el comercio internacional y se ha convertido en barrera no arancelaria al comercio, de allí la importancia de prestarle atención.

Las normas ISO han sido adoptadas en más de 100 países, entre las razones de su éxito se pueden mencionar:

- Son simples en su redacción y de fácil interpretación;
- Son aplicables a cualquier tipo de organización;

- Son certificables, esto es demostrable ante terceros (ente certificador);
- Establecen un idioma común entre el cliente y proveedor, muy importante en las transacciones internacionales.

El Certificado de conformidad, es un documento que certifica que el sistema de gestión de una organización, cumple los requerimientos de la norma de referencia; sin embargo, muchas empresas en el mundo, se han certificado para cumplir requisitos que les permita acceder a determinados negocios o mercados; otras lo han hecho como una estrategia de mercadeo, todo esto es muy bueno y para eso debe servir la certificación, pero no se debe olvidar que una cosa es el certificado y otra cosa es el Sistema de Gestión. El certificado es para publicitarlo y mostrárselo a los clientes, el Sistema de Gestión es para el mejoramiento continuo, o sea para mostrarle resultados a los inversionistas, pero una cosa debe ser consecuente con la otra.

Actualmente, más de 500,000 organizaciones alrededor del mundo han establecido sistemas de gestión basados en las normas ISO. Muchas de ellas han mantenido estos sistemas de gestión hasta la fecha, pero también algunas lo han abandonado y otras han fracasado económicamente aún estando certificadas. A la luz del auge que ha tenido en Latinoamérica, la adopción de sistemas de gestión basados en normas ISO para la satisfacción del cliente, los gerentes de las compañías han formulado la pregunta: ¿valen la pena los esfuerzos relacionados con las certificaciones de calidad y medioambiental?, en otras palabras, ¿cuál es el rendimiento de la inversión en un sistema de gestión?

La respuesta a esta interrogante puede ser diferente para cada organización, pero cualquiera que sea, necesariamente debe tener en cuenta dos condiciones fundamentales:

- Los resultados del sistema de gestión deben ser mensurables, no solo cualitativamente, también deben ser medidos en términos de inversión y costos;
- Debe existir una relación causa – efecto entre los esfuerzos para alcanzar la calidad deseada y los resultados financieros.

1.1.4 Formulación del Problema

¿En qué medida la implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente bajo las normas ISO 9001:2001 e ISO 14001:2002 con alineamiento estratégico en una empresa agroindustrial, mejorará su capacidad de competir eficazmente en el mercado internacional?

Problemas Secundarios:

- a) ¿En qué medida la implementación del un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente contribuye a lograr una Cultura Organizacional de excelencia, incluyendo un clima laboral favorable a la productividad?
- b) ¿En qué medida la aplicación de la metodología propuesta, permitirá alcanzar los objetivos de la empresa en términos de rentabilidad, productividad, optimización de la calidad, cumplimiento de metas y de compromisos contraídos, etc.?
- c) ¿De qué forma la implementación del Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente en una empresa agroindustrial, dinamiza y modifica los eslabones de la cadena productiva, revitalizando el sistema en su totalidad?

1.1.5 Justificación de la investigación

- a) **Teórica:** Adquirir el conocimiento generado con la implementación de Sistemas Integrados de Gestión adecuados para las empresas del sector agroindustrial, a fin de explicar el ó los mecanismos subyacentes, implícitos en los procesos que tienen lugar en la realidad;

b) Individual: La implementación de un sistema de gestión adecuado en la empresa en estudio ECOACUICOLA S.A.C., será un agente dinamizador de las actividades y procesos en la búsqueda de alcanzar el mejoramiento continuo y cultura organizacional;

c) Social: La implementación de Sistemas Integrados de Gestión, posibilitarán la generalización (hacer extensivo el resultado) a empresas similares, operando dentro del mismo rubro, en el sector agroexportador.

1.1.6 Limitaciones de la investigación

- La presente investigación prioriza la determinación y diseño de los lineamientos esenciales para el desarrollo de empresas del sector agroindustrial de nuestro país;
- La investigación sólo analiza la gestión del área de producción del producto “Pimiento del Piquillo”, con exclusión de los otros productos de la empresa, por cuanto estos últimos representan tan sólo el 20% de las ventas;
- La investigación abarca sólo los primeros doce (12) meses de implementación del SIG en la empresa ECOACUICOLA, período en que tiene lugar el estudio del proceso en toda su complejidad y dinamismo. No obstante, el tiempo considerado resulta suficiente para el levantamiento de información y datos que sustenten la problemática.

1.2 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo Principal

Mejorar la capacidad competitiva de una empresa agroindustrial en el mercado internacional.

1.2.2 Objetivos Secundarios

- a) Lograr una Cultura Organizacional de excelencia, incluyendo un clima laboral favorable a la productividad.
- b) Alcanzar los objetivos de la empresa en términos de rentabilidad, productividad, optimización de la calidad, cumplimiento de metas y de compromisos contraídos.
- c) Optimizar los procesos productivos de la empresa, revitalizando el sistema en su totalidad.

1.3 HIPÓTESIS

1.3.1 Hipótesis Principal

La implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente con alineamiento estratégico en una empresa agroindustrial, mejorará su capacidad competitiva en el mercado internacional.

1.3.2 Hipótesis Secundarias

- a) La implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente, permitirá alcanzar una cultura organizacional de excelencia en la empresa.
- b) La implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente, permitirá alcanzar los objetivos de la organización.
- c) La implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente, optimizará los procesos de la empresa y dinamizará los eslabones de la cadena productiva, revitalizando el sistema en su totalidad.

1.4 VARIABLES E INDICADORES

1.4.1 Identificación de Variables y propuesta de Indicadores

Para la problemática principal se han identificado las siguientes variables:

Problema Principal: ¿En qué medida la implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente bajo las normas ISO 9001:2001 e ISO 14001:2002 con alineamiento estratégico en una empresa agroindustrial, mejorará su capacidad de competir eficazmente en el mercado internacional?

Variable Independiente: Sistema Integrado de Gestión.

Indicadores: Eficiencia, productividad, competitividad, niveles de contaminación.

Variable Dependiente: Capacidad de competir eficazmente.

Indicadores: Participación de mercado, posicionamiento, demanda.

Para los Problemas Secundarios, se han identificado las siguientes variables:

- a) Problema: ¿En qué medida la implementación del un SIG contribuye a lograr una Cultura Organizacional de excelencia, incluyendo un clima laboral favorable a la productividad?

Variable Independiente: Sistema Integrado de Gestión.

Indicadores: Eficiencia, productividad, niveles de contaminación.

Variable Dependiente: Cultura Organizacional.

Indicadores: Desempeño personal, nivel de satisfacción de trabajadores, valores, motivación.

- b) Problema: ¿En qué medida la aplicación de la metodología propuesta, permitirá alcanzar los objetivos de la empresa en términos de rentabilidad, productividad, optimización de la calidad, cumplimiento de metas y de compromisos contraídos, etc.)?

Variable Independiente: Sistema Integrado de Gestión.

Indicadores: Eficiencia, eficacia, productividad, niveles de contaminación.

Variable Dependiente: Objetivos de la organización.

Indicadores: Participación de mercado, posicionamiento, rentabilidad,

- c) **Problema:** ¿De qué forma la implantación del Sistema Integrado de Gestión en una empresa agroindustrial dinamiza y modifica los eslabones de la cadena productiva, revitalizando el sistema en su totalidad?

Variable Independiente: Sistema Integrado de Gestión.

Indicadores: Eficiencia, productividad, niveles de contaminación.

Variable Dependiente: Optimización de procesos.

Indicadores: Nivel de entregas, productos defectuosos, nivel de quejas.

1.5 MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA: (ver Anexo 1).

1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 Tipo y Nivel de Investigación

El libro de referencia¹, clasifica los tipos de investigación en tres: estudios exploratorios, descriptivos y explicativos o correlacionales. Para el desarrollo del presente trabajo de tesis "Diagnóstico del Sector Agroindustrial para implementar un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medioambiente con Alineamiento Estratégico en una empresa del Sector", se utilizará la investigación de tipo descriptiva y exploratoria, el cual se plasmará en la formulación integral del estudio a nivel capitular.

¹ Fuente: Metodología de la Investigación. Autor Roberto Hernández S., Carlos Fernández C. y Pilar Baptista Lucio

Una investigación es descriptiva, cuando es posible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones, es decir, no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. La investigación descriptiva se centra en medir con la mayor precisión posible.

Se desarrollará una investigación de campo, debido a que la recopilación de información se realiza enmarcada dentro de la industria del Sector Agroindustrial. Esta investigación se fundamenta en las implementaciones de certificaciones ISO de calidad y medioambiente en las empresas del sector, con el objetivo de obtener mejoramiento en sus procesos y productividad y generar valor agregado en los productos en el mercado internacional.

Una investigación es exploratoria, porque se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Es útil desarrollar este tipo de investigación porque, al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación. En tal sentido la investigación del presente trabajo de tesis también es del tipo exploratoria, debido a que la investigación, su contenido y la aportación a que se llegará, expone un resultado concreto producto del mejoramiento en sus actividades, los cuales serán producto de la experiencia e investigación. De igual forma este trabajo de tesis tiene como principal propósito exponer los resultados alcanzados y posibilitará la generalización (hacer extensivo el resultado) a empresas similares, operando dentro del mismo rubro, en el sector agroexportador.

Por último, se trata de comprobar y reafirmar que la certificación ISO en empresas del sector agroindustrial, es una herramienta que va a permitir obtener mejor productividad, lograr una mayor eficiencia y

aceptación en los mercados internacionales. Con esas aportaciones se contribuye al incremento del conocimiento en el área de investigación y, consecuentemente, se pueden hacer extensibles hacia otras materias afines.

1.6.2 Cobertura del Estudio

1.6.2.1 Población: Con el propósito de efectuar un diagnóstico empresarial del sector en general, la población de estudio estará comprendida por los directivos de las empresas del sector agroindustrial a nivel nacional y de la región Piura. También serán objetos de estudios el personal empleado y personal obrero de la empresa ECOACUICOLA, a fin de obtener información del sistema de calidad empleado, sus procesos de control, además conocer el proceso de fabricación de los productos.

1.6.2.2 Ámbito Geográfico:

A nivel nacional.

1.6.2.3 Periodo de Análisis:

Junio 2005 – Junio 2006

1.6.3 Las actividades o etapas a seguir

1.6.3.1 Recopilación y análisis de información: Este es el inicio de la metodología, y estará referida principalmente a efectuar un Diagnóstico Empresarial del sector agroindustrial a nivel nacional, sistemas de calidad y ambiental, y la propia Empresa motivo del estudio. Con este estudio se permitirá identificar los patrones que permitieron el desarrollo del sector y cuales son sus principales características en cuanto a posibilidades de crecimiento en base a certificaciones estándares de calidad y medioambiente. Asimismo, permitirá identificar por un lado cuales son las perspectivas de crecimiento con respecto a la legislación actual del sector.

La recopilación de información se dividirá en 2 partes: la investigación documental y la investigación de campo.

Con la investigación documental se pretende cubrir los siguientes aspectos:

- Revisión de publicaciones, revistas, folletos, Internet, boletines relacionados al sector agroindustrial en el país y sistemas de calidad y medioambiental;
- Evolución de las exportaciones peruanas del sector agroindustrial;
- Revisión del marco legal del sector y lineamientos de la política de comercio exterior.

Con la investigación de campo se pretende cubrir los siguientes aspectos:

- Entrevistas con Instituciones relacionadas al tema como el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Asociación de Exportadores del Perú (ADEX), Comisión para la Promoción de Exportaciones del Perú (PROMPEX), Cámara de Comercio y Producción de Piura, Proyecto Especial Chira-Piura, Gobierno Regional de Piura, a fin de conocer mas a detalle la problemática del sector agroindustrial en el Perú;
- Se realizaron entrevistas con expertos consultores nacionales de empresas de certificación ISO, para conocer cuales son los requisitos y principales deficiencias, incumplimientos, restricciones y limitaciones de las empresas del sector para obtener dichas certificaciones;
- Se efectuó visitas a la Planta Industrial de la empresa ECOACUICOLA y se entrevistó a los jefes y encargados de las diferentes áreas de comercialización, administración, gerencia y producción como: control de calidad y laboratorio, producción (selección de materia prima, asado, pelado, despenduculado, limpieza, envasado, pesado, dosificación, sellado y tratamiento térmico).

1.6.3.2 Formulación de la Metodología: Luego de analizar toda la información previamente recopilada, se va a formular la metodología.

Esta metodología consistirá básicamente en los siguientes pasos:

- Identificar aquellos elementos o características propias del sector que impactarán de una manera directa en la empresa;
- Determinar cuales de estos elementos son fácilmente cuantificables;
- Realizar de ser necesario encuestas u otras técnicas para recopilar información;
- Elaborar cuadros con cifras estadísticas relevantes para conocer la situación actual del nivel de exportaciones y producción;
- Analizar e interpretar los resultados obtenidos.

En la Empresa: -cada supervisor gestor trata asuntos de desarrollo con sus subordinados, en conexión con su rutina de supervisión diaria. El enfoque usual es planear un proceso de recolección de datos desde el punto de vista de los gestores. Definir el modelo de la empresa, suele ser una buena base a fin de determinar los datos a obtener. El modelo muestra los procesos principales en la empresa.

1.6.3.3 Revisión de resultados y mejoras: Luego de poner en práctica la metodología desarrollada, se establecerá un mecanismo de retroalimentación para evaluar los resultados obtenidos y determinar las fortalezas y debilidades de la metodología.

1.6.3.4 Elaboración del informe final: Finalmente se organizará y documentará todo el trabajo de investigación para su presentación a los lectores, de manera que pueda ser fácilmente revisado y entendido.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2. MARCO REFERENCIAL

En el Marco Referencial, se usará como modelo de patrón comparativo para el análisis; se consideran a los sub.-factores: planteamientos teóricos, mercado, contexto Internacional.

Entre los planteamientos teóricos destacan principalmente los conceptos básicos. Hasta donde llegan nuestros conocimientos para el tema que nos ocupa, se considera necesario o básico el que conozcan los siguientes conceptos: Calidad, Gestión Ambiental, Cultura Organizacional, Sistema Integrado de Gestión, Competitividad.

2.1 GESTIÓN DE CALIDAD

2.1.1 Calidad

La calidad es “la totalidad de atributos y características de un producto o servicio basada en su capacidad para satisfacer necesidades declaradas o implicadas.”² La calidad no debe ser confundida con el grado de excelencia, la cual es un resultado de los esfuerzos para mejorar las características del producto o servicio. Llevando esta definición a la práctica en el procesamiento de alimentos, un alimento de buena calidad debe cumplir con características de nutracéuticas, de estabilidad y de inocuidad que sean típicas del producto que se está obteniendo o procesando. Un

² Fuente: Concepto de Calidad de la Organización ISO

alimento de buena calidad debe ser: nutritivo (el aporte de nutrientes varía según el producto), idóneo (su naturaleza y composición deben corresponder a aquellas que le son propias), fresco (carente de deterioro), sensorialmente aceptable e inocuo (que no cause daño).

Se puede ver que la calidad es un concepto universal, un elemento vital del desarrollo, la competitividad y la responsabilidad social de las empresas. Es por ello que una organización cuando va a implantar un sistema de la calidad no solamente debe tener muy claros sus objetivos de mejoramiento sino también la forma de medirlos y de evaluar los resultados.

Inicialmente, la mayoría de gerentes relacionan el término “calidad” con sus productos o servicios. La calidad sobrepasa en mucho este estrecho alcance. Los procesos, e incluso los sistemas, también pueden cumplir objetivos o expectativas. Solo cuando una organización aplica el concepto de calidad en sus procesos y a su sistema de gestión por completo, podrá ver un efecto en su beneficio. Se puede concluir que en las organizaciones, la calidad es un concepto genérico, compuesto por un grupo de características que necesita ser evaluado y medido, cualitativamente y cuantitativamente, para establecer en que grado se logra, al realizar una gestión. Esto equivale a afirmar que en cualquier organización existe la calidad buena o mala, y que los resultados dependen de los objetivos y del sistema que se aplique para lograrla.

2.1.2 Sistemas de Gestión de Calidad - SGC

La implantación de un sistema de gestión de calidad total, busca la excelencia empresarial y el logro de los resultados basados en conceptos fundamentales que incluyen: la orientación hacia los resultados, orientación hacia el cliente, liderazgo, y perseverancia, procesos y hechos, implicación de las personas, responsabilidades social”³

³ Fuente: Freire Santos, José L.; ISO 9000:2000 Análisis comparativo con la ISO 9000:1994

La verdadera esencia debe ser que el certificado le sirva a la organización para tres cosas:

- a) Que los clientes y el mercado vean que se trata de una empresa confiable, con productos y servicios de excelente calidad;
- b) Que realmente existe en su interior una infraestructura de funciones y procesos eficientes y eficaces que aseguran la productividad y rentabilidad del negocio para cumplir sus compromisos con los clientes, los proveedores, los trabajadores, los inversionistas, el estado y la sociedad; y
- c) Que existe un tercero (empresa consultora) que de manera independiente verifica y certifica que la empresa mantiene su SGC y está cumpliendo realmente con los anteriores compromisos.

El mejoramiento continuo es uno de los principales enunciados de los SGC. El incremento de la productividad y la rentabilidad es un resultado del mejoramiento continuo. En un SGC pueden existir muchas evidencias del mejoramiento.

ALCANCE DEL SISTEMA DE CALIDAD



Figura N°1

La disminución de las fallas tiene un efecto directo en la reducción de los costos del producto y por consiguiente una consecuencia

inmediata en el aumento de las utilidades y en la rentabilidad del negocio. Por lo tanto la verdadera connotación del mejoramiento continuo se debe reflejar en los indicadores financieros de cualquier compañía.

2.1.3 ¿Cómo se puede medir la calidad?

En la mayoría de organizaciones, los jefes de calidad evalúan la efectividad del sistema de calidad. La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejoras para:

- a) Demostrar la conformidad del producto;
- b) Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad;
- c) Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad”....⁴

No obstante, muchos indicadores de calidad no se expresan en términos financieros (de hecho, es muy común hacer énfasis en indicadores cualitativos que cuantitativos). Por esta razón, con frecuencia la gerencia encuentra difícil evaluar el desempeño relacionado con la calidad.

2.1.4 La Satisfacción del Cliente y la Inversión en la Calidad del

Producto La satisfacción del cliente es el resultado de varios factores positivos y negativos que son percibidos por el cliente al adquirir un bien o servicio, lo cual está directamente relacionado, por una parte, con la forma en que los productos satisfacen las necesidades del cliente y, por otra parte, con la manera como las organizaciones crean una relación con sus clientes:⁵

⁴ Fuente: “Administración de los Costos de la Calidad”. Álvaro Perdomo Burgos.

⁵ Fuente: ISO/TR 10014:1998 Guidelines for Managing the Economics of Quality

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

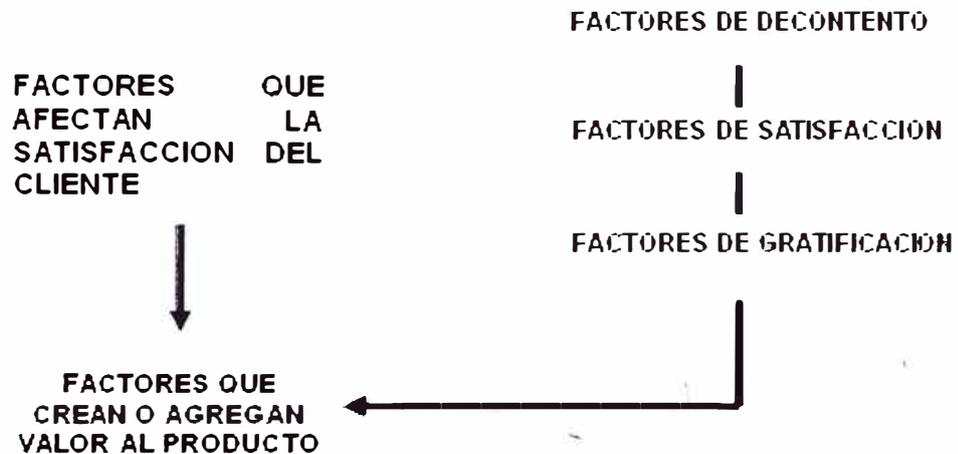


Figura N° 2

- a) **Factores de Descontento:** son condiciones o hechos negativos que no son esperados por el cliente. Si estos factores se presentan, la satisfacción del cliente disminuye, pero si no se presentan, la satisfacción del cliente tampoco aumenta.
- b) **Factores de Satisfacción:** son condiciones o eventos esperados cuyos efectos son proporcionales a la satisfacción del cliente. Una reducción en el precio; el servicio eficiente, una respuesta rápida, son ejemplos de factores de satisfacción.
- c) **Factores de Gratificación:** son aquellas prácticas, actuaciones, atributos o características de los productos, no esperados, que son muy positivos para el cliente, y en consecuencia, también pueden aumentar la satisfacción del cliente.

2.1.5 Sistemas de Gestión de Calidad

- a) **EUREPGAP:** EUREPGAP, es un sistema de gestión de la calidad que tiene el propósito de acordar las normas y procedimientos para el desarrollo de las Buenas Prácticas Agrícolas -BPA (Good Agricultural Practice - GAP).

Actualmente se utiliza para productos frescos y Ornamentales, principalmente:

- Frutas y Verduras

- Aseguramiento Integrado de Fincas: bovinos, ovinos, ganado lechero y tambo, aves, porcinos y cultivos a granel.

EUREPGAP, es un programa y una referencia global de las Buenas Prácticas Agrícolas, gestionado por el Secretariado de EUREPGAP.

El Programa cubre todo el proceso de producción agrícola del Producto certificado, desde antes que la planta esté en la tierra (puntos de control de semillas y viveros) hasta el producto final no procesado (puntos de control de manipulación del Producto).

Los objetivos de EUREPGAP, son reducir los riesgos, asegurando la calidad e inocuidad de los alimentos en la producción primaria, enfocado además en la implementación de las “mejores prácticas” para el aseguramiento de una producción sustentable.

Las normas EUREPGAP responden a las necesidades del consumidor que hoy exige alimentos seguros, conociendo su origen y producidos con cualidades sanitarias garantizadas. Los objetivos de EUREPGAP son los siguientes: seguridad alimentaria, protección medioambiental; salud, seguridad y bienestar ocupacional:

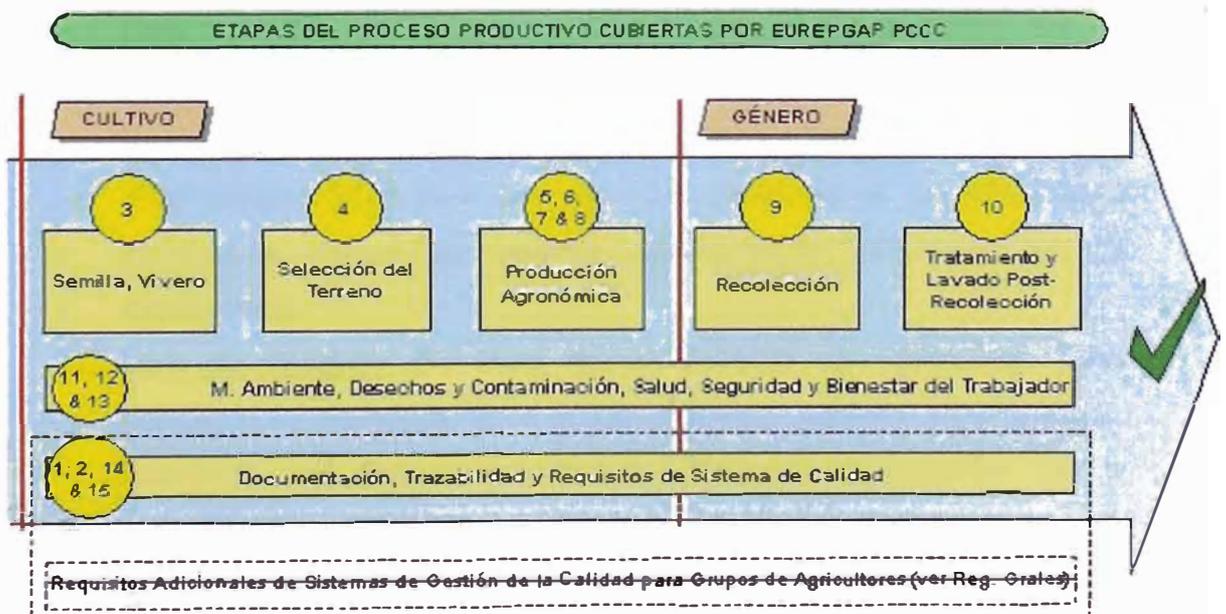


Figura N° 3

b) El Modelo EFQM: La Fundación Europea para la Gestión de Calidad (EFQM), fue creada en 1988 por los presidentes de 14 importantes compañías europeas, bajo los auspicios de la Comisión Europea. Actualmente cuenta con más de 600 miembros, desde pequeñas compañías hasta grandes multinacionales, institutos de investigación, escuelas de negocios y universidades.

El Modelo EFQM tiene como objetivo ayudar a las organizaciones a conocerse mejor a sí mismas y, en consecuencia, a mejorar su funcionamiento. La misión de la EFQM-es:

- Estimular y ayudar a las organizaciones europeas a participar en actividades de mejora que las lleven, en última instancia, a la excelencia en la satisfacción de sus clientes y de sus empleados, en su impacto social y en sus resultados empresariales;
- Apoyar a los directivos de las organizaciones europeas en la aceleración del proceso de convertir la gestión de calidad total en un factor decisivo para conseguir una posición de competitividad global.

Una herramienta básica para conseguir estos fines es la autoevaluación o autodiagnóstico. Asimismo, el modelo EFQM de Excelencia es utilizado como referencia, porque facilita un diagnóstico sistemático de todas las áreas de la organización y suministra reglas de análisis ampliamente validadas por la experiencia.

Uso del Modelo: Se trata de un modelo no normativo, cuyo concepto fundamental es la autoevaluación basada en un análisis detallado del funcionamiento del sistema de gestión de la organización usando como guía los criterios del modelo.

La utilización sistemática y periódica del Modelo por parte del equipo directivo permite a éste, el establecimiento de planes de

mejora, basados en hechos objetivos y la consecución de una visión común sobre las metas a alcanzar y las herramientas a utilizar.

CRITERIOS PARA EVALUAR LA EXCELENCIA EFQM:

CRITERIOS	CATEGORIA	% recomendado para Autoevaluación
CRITERIOS AGENTES:		
1. Liderazgo	Agentes	10%
2. Política y Estrategia	Facilitadores:	8%
3. Personal	analizan cómo se	9%
4. Colaboradores y Recursos	realiza la	9%
5. Procesos	organización las actividades clave.	14%
CRITERIOS RESULTADO:		
6. Resultados en Clientes	Agentes Resultado:	20%
7. Resultados en el Personal	se ocupan de los	9%
8. Resultados en la Sociedad	resultados que se	6%
9. Resultados Final	están alcanzando.	15%

Tabla N°1

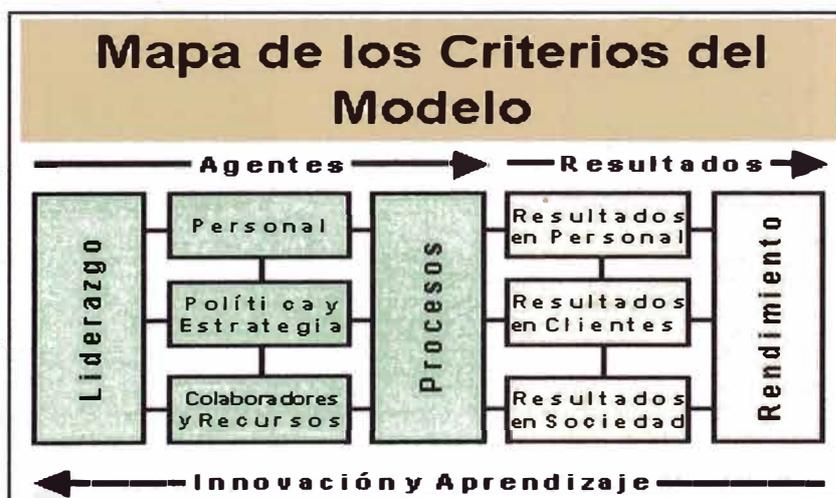


Figura N°4

Esquema Lógico REDER: Para cada grupo de criterios hay un conjunto de reglas de evaluación basadas en la llamada lógica "REDER" (Resultados, Enfoque, Despliegue, Evaluación y Revisión). Los elementos Enfoque, Despliegue, Evaluación y Revisión, se utilizan al evaluar los Criterios Agentes, mientras que el elemento Resultado se emplea para evaluar los Criterios Resultados:

- Los resultados han de mostrar tendencias positivas, compararse favorablemente con los objetivos propios y con los resultados de otras organizaciones, estar causados por los enfoques de los agentes y abarcar todas las áreas relevantes;
- Los agentes han de tener un enfoque bien fundamentado e integrado con otros aspectos del sistema de gestión, su efectividad ha de revisarse periódicamente con objeto de aprender y mejorar, y han de estar sistemáticamente desplegados e implantados en las operaciones de la organización.

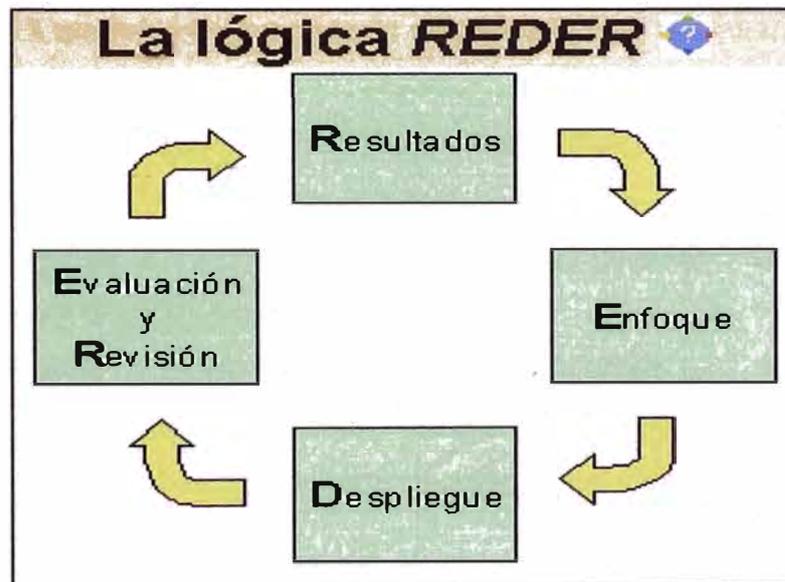


Figura N°5

- c) **Gestión de la Calidad Total – TQM:** La Gestión de la Calidad Total - TQM, se refiere a un énfasis en la calidad que comprende a toda la organización, desde los proveedores hasta los clientes. TQM acentúa el compromiso de la dirección en la conducción de la compañía a través de un camino de excelencia en todos los aspectos de los productos y servicios que sean importantes para los consumidores.

TQM, es importante porque las decisiones sobre la calidad tienen influencia en cada una de las 10 decisiones estratégicas y tácticas realizadas por los directivos de producción y operaciones.

W. Eduard Deming, experto en calidad, usa 14 puntos para explicar como implementa el TQM. El presente trabajo de tesis, englobará estos 14 puntos en cinco conceptos necesarios para que un programa de TQM sea efectivo: (1) mejora continua (2) participación de los trabajadores (3) benchmarking (compañías / marcas de referencia comparativa) (4) Just-in-Time y (5) conocimiento de las herramientas de gestión.

Los 14 puntos de Deming para implementar un sistema de mejora de la calidad:

- Crear una propuesta consistente y ser insistentes en ella;
- Liderazgo para promover el cambio;
- Incorporar la calidad en el producto; no depender más que de la inspección para detectar los problemas;
- Cimentar relaciones a largo plazo basadas en las funciones desarrolladas, no subcontratar tareas basándose en el precio;
- Mejora continua del producto, la calidad y el servicio;
- Empezar a formar;
- Enfatizar el liderazgo;
- Apartar los temores;
- Romper las barreras entre departamentos;
- No semonear más a los trabajadores;
- Apoyar, ayudar y mejorar;
- Quitar las barreras para enorgullecerse del trabajo;
- Instaurar un vigoroso programa de formación y mejora personal;
- Poner a todo el mundo de la compañía a trabajar en la transformación.

Mejora Continua: Un programa de gestión de la calidad total (TQM), necesita un proceso sin fin de mejora continua. El objetivo final es la

perfección absoluta, que nunca se podrá conseguir, pero que siempre se deberá buscar.

Los japoneses utilizan el termino Kaizen para describir este camino sin final de mejora continua, que lleva a plantearse cada vez objetivos más elevados, y conseguirlos. En los Estados Unidos se utilizará los términos TQM, cero defectos y seis sigmas para describir estos esfuerzos. Sea cual sea la frase o palabra que se utilice, los directivos son los principales protagonistas en crear una cultura empresarial que respalde la mejora continua.

Potenciación de los Trabajadores: Para TQM, es necesaria la potenciación de los trabajadores en todos los pasos del proceso de producción, para lo cual existen diversas técnicas y pueden dirigirse a diferentes temas. Una aproximación bastante popular en la creación de grupos es la de orientarlos a la calidad vía círculos de calidad.

Benchmarking: Es un elemento del programa TQM el cual supone seleccionar un estándar de demostrado rendimiento que represente el mejor de todos los resultados para procesos y actividades muy similares a la propia.

Just in Time - JIT: La filosofía que respalda Just in Time, es la de mejora continua y el refuerzo de la capacidad para solucionar problemas. Cuando se implementa, JIT reduce la cantidad de existencias disponible de una empresa, estableciendo controles de calidad y de compras que llevan al nivel de inventario a sólo lo necesario para usarse justo en el momento que hace falta. JIT reduce sensiblemente el costo de la calidad y la mejora.

Conocimiento de las Herramientas TQM: Para potenciar a los empleados e implementar TQM como un esfuerzo continuado, los directivos deben formar a todos los miembros de la organización en las técnicas TQM: Diagramas de Pareto, Diagramas de Proceso,

Diagramas Causa Efecto, Control Estadístico de Procesos y Graficas de Control.

d) **Las Siete Nuevas Herramientas de la Calidad:** Las 7 nuevas herramientas para la mejora de la calidad, sirven de apoyo a la estrategia de Calidad Total en las áreas funcionales de las organizaciones y Empresas de fabricación, para ser utilizadas por los gestores y directivos de una forma similar a como las herramientas clásicas sirven de apoyo a los departamentos de fabricación. Estas herramientas son capaces de ayudar a que los directivos de estas áreas:

- Se comprometan en un programa de Calidad Total;
- Identifiquen oportunidades de mejora en sus organizaciones;
- Implanten programas de mejora.

Las Siete Nuevas Herramientas, comprenden una metodología, cuya eficacia ya ha sido probada en todos los sectores empresariales del mundo, para abordar la fase de planificación del ciclo de mejora de la calidad.⁶

Las siete nuevas herramientas de gestión y planificación surgieron como un conjunto de técnicas para servir de apoyo a gestores y directivos de las organizaciones en el camino emprendido hacia la calidad total. En los años 70 la JUSE (Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros), recopiló las siguientes herramientas como las siete nuevas herramientas: Diagrama de Afinidad, Diagrama de Relaciones, Diagrama de Árbol, Diagrama Matricial, Diagrama Matricial para el Análisis de Datos, Diagrama de Decisión y Diagrama de Flechas.

e) **Seis Sigma:** Este enfoque establece la meta de resultados que carezcan de errores al 100 por ciento. Se sostiene que si se establece un nivel "aceptable" de defectos, ello tiende a provocar

⁶ Fuente: ciclo PDCA de Deming

que dicho nivel (o uno más alto), se conviertan en una profecía que se cumple; si los empleados saben que está "bien" trabajar dentro de un nivel determinado de errores, llegará a considerar que ese nivel es la "norma".

"Seis Sigma", implica tanto un sistema estadístico como una filosofía de gestión. Para Seis Sigma, Calidad, es el estado en el cual se obtienen productos o servicios de acuerdo o superando las expectativas del cliente a bajo costo, cumpliendo la utilidad práctica y disponibilidad del mismo en el momento y cantidad adecuada en todos los aspectos de su relación con la empresa. En forma práctica, "Seis Sigma es la filosofía y meta de 3,4 defectos por millón de oportunidades".

Los esfuerzos de Seis Sigma se dirigen a tres áreas principales: mejorar la satisfacción del cliente, reducir el tiempo del ciclo y reducir los defectos.

Niveles de desempeño en Seis Sigma

Nivel en sigma	Defectos por millón de oportunidades	Costo de calidad	Clasificación	N° de palabras equivocadas
6	3,40	< 1% ventas	Empresa de clase mundial	1 en una librería
5	233,00	5 – 15% ventas		1 en varios libros
4	6.210,00	15 – 25% ventas	Industria promedio	1 en 31 páginas
3	66.807,00	25 – 40% ventas		1.35 por página
2	308.537,00	No aplicable	Empresa no competitiva	23 por página
1	690.000,00			159 por página

Tabla N°2

Si bien Seis Sigma reconoce que hay lugar para los defectos, pues estos son atinentes a los procesos mismos, un nivel de funcionamiento correcto del **99,9997 por 100**, implica un objetivo

donde los defectos en muchos procesos y productos son prácticamente inexistentes.⁷

Los siguientes son los Seis Principios de Seis Sigma

- Enfoque genuino en el cliente;
- Dirección basada en datos y hechos;
- Los procesos están donde está la acción;
- Dirección proactiva;
- Colaboración sin barreras;
- Busque la perfección.

f) **Premio Nacional a la Calidad Malcolm Baldrige:** El premio MALCOLM BALDRIGE, presenta una serie de criterios y puntajes acordes al grado en que dichos criterios son cubiertos por las empresas evaluadas. En la escala de este premio, para ser consideradas negocios de categoría mundial, las empresas deben alcanzar un puntaje entre 700 y 1000 puntos. Lo interesante es que las propias empresas pueden autoevaluarse siguiendo las guías que el premio proporciona y que vamos a reseñar en lo que sigue. Cabe señalar que este premio está limitado a empresas de los Estados Unidos de Norteamérica.

El premio MALCOLM BALDRIGE califica a través de siete grandes factores de rendimiento, que son los siguientes: Liderazgo, Planeamiento estratégico, Enfoque de cliente y mercado, Información y análisis, Enfoque del recurso humano, Gestión de procesos, Resultados del negocio.

También se premia la calidad de la información para el análisis y manejo de la empresa, el tratamiento al recurso humano, el estilo de manejo de clientes y mercado y muy importante, los resultados reales del negocio. Tal vez este último punto resulte ser el más

⁷ Fuente: "Six Sigma. The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations". Mikel, Harry y Schroeder, Richard.

destacado para la evaluación de un negocio. ¿De qué vale tener un excelente planeamiento estratégico, haber culminado exitosamente una reingeniería de los procesos o tener una certificación ISO 9000, cuando la empresa está quebrando?.

El criterio Resultados del Negocio es el de mayor peso dentro del modelo de evaluación del premio MALCOLM BALDRIGE. Se basa en los siguientes resultados:

- Satisfacción del cliente;
- Financieros y de posicionamiento en el mercado;
- Bienestar y desarrollo del personal; ~
- Proveedores y asociados;
- Rendimiento operativo específico de la empresa.

A continuación, presentamos la lista de puntajes máximos asignados a los criterios antes descritos:

- | | |
|--------------------------------|------------|
| • Liderazgo | 110 puntos |
| • Planeamiento Estratégico | 80 puntos |
| • Enfoque de cliente y mercado | 80 puntos |
| • Información y análisis | 80 puntos |
| • Enfoque del Recurso Humano | 100 puntos |
| • Gestión de procesos | 100 puntos |
| • Resultados del negocio | 450 puntos |

Como puede comprobarse, estos puntajes totalizan 1000 puntos como máximo, que corresponderían a una empresa óptima según este modelo de evaluación.

g) Sistema HACCP (Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control): El Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control HACCP, es una herramienta esencial para alcanzar la inocuidad de los alimentos. Su carácter prospectivo, lo convierte en una herramienta fundamental para la inocuidad de los alimentos,

aplicable a lo largo de toda la cadena agroalimentaria, desde la producción primaria hasta el consumidor.

Esta metodología permite, a partir de los fallos, hacer un análisis de las causas que los han motivado y adoptar medidas que permitan reducir o eliminar los riesgos asociados a esos fallos. Asimismo, puede aplicarse a aquellos fallos potenciales relativos a la calidad organoléptica del producto, su peso, volumen, vida útil o calidad comercial.

Cuando se ha identificado un peligro que necesita ser controlado y se tiene una medida de control para dicho peligro, es posible la aplicación del sistema HACCP. El sistema HACCP, es un método caracterizado por presentar enfoques preventivos y sistemáticos, para eliminar o minimizar los peligros físicos, químicos y biológicos en los alimentos.

El sistema HACCP, se aplica mediante la elaboración de un plan, conocido como plan HACCP. Este sistema consta de 7 principios que se deben de cumplir mediante la conducción de tareas específicas. Los 7 principios de HACCP son:

- Conducir un análisis de peligros;
- Identificar los puntos críticos de control (PCC);
- Establecer límites críticos;
- Establecer procedimientos para monitoreo de PCC;
- Establecer acciones correctivas;
- Establecer procedimientos de verificación;
- Establecer procedimientos para mantener registros.

h) Certificación OHSAS 18001: OHSAS 18001 es una especificación de evaluación para los Sistemas de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. Fue desarrollado en respuesta a la necesidad de las compañías de cumplir con las obligaciones de salud y seguridad de manera eficiente.

La certificación al OHSAS 18001 se asocia con los siguientes beneficios:

- Reducción potencial en el número de accidentes;
- Reducción potencial en tiempo improductivo y costos relacionados;
- Demostración de absoluta observancia de las leyes y reglamentos;
- Demostración a sus asociados de su compromiso para con la salud y la seguridad;
- Demostración de un enfoque innovador y con visión al futuro;
- Mayor acceso hacia nuevos clientes y socios comerciales;
- Mejor administración de riesgos de salud y seguridad, ahora y a futuro;
- Reducción en costos de seguros contra potenciales responsabilidades civiles.

Además, el OHSAS 18001 está diseñado para ser compatible con las normas y especificaciones de otros sistemas de administración tales como el ISO 9001 (Calidad), el ISO 14001 (Medio Ambiente) y el BS 7799 (Seguridad de Información).

¿Por qué optar por la OHSAS 18001?: Porque establece los requisitos requeridos para permitir que cualquier organización controle los riesgos asociados a la seguridad y salud laboral, y mejore su rendimiento.

Las organizaciones están cada vez más interesadas en demostrar su compromiso en la mejora de las condiciones de Seguridad y Salud en el lugar de Trabajo.

OHSAS 18001 es utilizable por cualquier organización que desee evaluar esos riesgos y diseñar un plan de acciones que minimice los impactos vinculados tanto al funcionamiento normal de sus instalaciones como a las potenciales situaciones de emergencia.

2.2 GESTIÓN AMBIENTAL

Actualmente los riesgos ambientales constituyen, una nueva preocupación que debe estar presente en las decisiones de los empresarios y en los programas de imagen institucional de las empresas, especialmente los riesgos de contaminación de comunidades vecinas a los implantados, que pueden asumir proporciones que exceden las previsiones más pesimistas. La legislación ambiental se orientará como ocurrió en otros escenarios, a sancionar severamente a las empresas que transgredan los padrones de calidad en sus descargas o que introduzcan modificaciones indeseadas en el medioambiente. Para las empresas, entretanto, no se trata de solo de absorber las multas que pueden parecer, a primera vista irrisorias, con valores muchas veces desactualizados. Se trata también de enfrentar los riesgos, mucho más graves de la interdicción, con el lucro cesante concurrente, así como la interdicción o inhabilitación definitiva de la instalación.

Las organizaciones tienen el reto de enfrentar una serie de desafíos relacionados con los cambios en los estilos de gestión, la satisfacción de los clientes y asimismo, la preservación del medio ambiente y el uso correcto de los recursos ambientales. De ahí que la implantación, en las organizaciones, de sistemas de gestión ambiental eficaces, contribuye a mejorar su competitividad en el marco de la regionalización y globalización económica actuales.

Los principales problemas ambientales globales necesarios tener en consideración son:

- Agotamiento de la capa de ozono estratosférico;
- Aumento de la contaminación;
- Cambios climáticos;
- Degradación del suelo;
- Pérdida de la diversidad biológica.

2.2.1 Sistema de Gestión Ambiental – SGA⁸

El Sistema de Gestión Ambiental - SGA es parte del sistema total de gestión de la empresa; un SGA aislado y no integrado con el resto de la organización no desarrollaría un papel con eficacia.

Los SGA permiten incorporar el medio ambiente a la gestión general de la empresa, dándole un valor estratégico y de ventaja competitiva. Un SGA dota a la empresa de una herramienta de trabajo para sistematizar las buenas prácticas realizadas hasta el momento y asegurar su mejora paulatina.

Se trata de un plan estratégico que, de acuerdo con la política ambiental de la empresa, determina los objetivos y metas a corto, medio y largo plazo y coordina los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para su consecución.

El SGA puede ser descrito como el complejo de:

- Acciones de gestión programadas y coordinadas;
- Procedimientos operativos, implementados.

2.2.2 Objetivos del Sistema de Gestión Ambiental

En particular un SGA tiene el objetivo de ayudar la empresa a:

- Identificar y valorar la probabilidad y dimensión de los riesgos puestos a la empresa de los problemas medioambientales;
- Valorar que impactos tienen las actividades de la empresa sobre el entorno y como éstos pueden crear problemas por efecto de los mismos clientes;
- Definir los principios base que tendrán que conducir el ajuste de la empresa a sus responsabilidades medioambientales;
- Establecer a corto, mediano, largo término objetivos de performance medioambiental balanceando costes y beneficios;

⁸ Fuente: NTP-ISO 14001:2002 "Sistemas de Gestión Ambiental. Especificación con orientación para su uso".

- Valorar los recursos necesarios para conseguir estos objetivos, asignando por ellos las relativas responsabilidades y estableciendo los recursos consiguientes;
- Elaborar específicos procedimientos para asegurar que cada empleado obra en su actividad, de modo que contribuye a minimizar o eliminar el eventual impacto negativo sobre el entorno de la empresa;
- Comunicar responsabilidad e instrucciones a los distintos niveles de la organización y formar a los empleados para una mayor eficiencia;
- Medir las performances con referencia a los estándares establecidos y a los objetivos y aportar las modificaciones necesarias;
- Efectuar la comunicación interior y exterior de los resultados conseguida con el objetivo de motivar a todas las personas implicadas hacia mejores resultados.

2.2.3 Aspectos a considerar para la implantación del SGA

Es necesario que ciertas nociones, conocimientos, técnicas y destrezas sean alcanzadas por el personal a cargo de la implantación del SGA como:

- La capacidad de que todos los sectores realicen una identificación y evaluación de Impactos Ambientales Global y de Impactos Ambientales de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional;
- Todas las partes del Sistema deben estar interconectadas y por lo tanto no puede concebirse la existencia de algún elemento aislado;
- El Sistema debe reflejar las actividades de la operación y por lo tanto, no puede construirse en base a supuestos utópicos, difíciles de cumplir;
- Por lo tanto, nada de la operación puede estar fuera del Sistema, cualquier cambio en algún aspecto operativo, debe ser analizado

con respecto a los potenciales nuevos impactos ambientales y riesgos a la salud y seguridad, lo cual, a su vez, debería conducir a establecer los factores mitigantes de tales efectos potenciales.

2.2.4 Eco-eficiencia y Administración Ambiental

Para su aplicación, la Ecoeficiencia requiere de herramientas que ayuden a los empresarios a traducir en acciones sus preceptos y a medir el nivel de eficiencia ambiental de sus organizaciones.

Entre estas herramientas, se pueden reconocer como las más importantes las siguientes: Ecobalance, Indicadores de Ecoeficiencia, Benchmarking, Sinergia de Subproductos, Sistemas de Administración Ambiental.

- a) **Ecobalance:** Organizaciones empresariales alemanas desarrollaron un conjunto de sistemas para identificar, medir y monitorear su comportamiento ambiental. Uno de esos instrumentos es el Ecobalance, diseñado para acopiar y organizar datos para evaluar estrategias de prevención de la contaminación, reducción de costos y administración ambiental y financiera.

Esta metodología, se basa en el concepto de que los productos que incurren en mayores costos ambientales, deben reflejarlo mediante mayores precios⁹.

El Ecobalance, es un método estructurado para reportar los flujos hacia el interior y el exterior, de recursos, materia prima, energía, productos y residuos que ocurren en una organización en particular y durante un cierto período de tiempo.

Es similar a un balance de masas y energía e incluye tres componentes principales: el balance organizacional, el balance de proceso, y el balance de producto. El primero abarca todos los materiales y la energía que entra y sale de la empresa como un conjunto, durante un año. El segundo analiza el uso de insumos en un proceso de producción determinado; y el tercero está orientado a

⁹ Fuente: "Contabilidad Ecológica" Müller–Wenk 1978

determinar los impactos ambientales de productos o líneas de éstos. Los tres análisis integrados constituyen el Ecobalance de una empresa u organización.

b) Indicadores de Ecoeficiencia: El Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD por sus siglas en inglés) ha desarrollado un conjunto de Indicadores de Ecoeficiencia para "ayudar a medir los avances hacia la sustentabilidad económica y ambiental en las empresas." Sus objetivos están enfocados a:

- Evaluar internamente el desempeño de la organización;
- Servir como herramienta para la toma de decisiones;
- Fijar metas;
- Iniciar medidas y acciones enfocadas a la mejora del desempeño económico–ambiental;
- Funcionar como base de las estrategias de comunicación interna y externa.

Para valorar el nivel de Ecoeficiencia alcanzado, el WBCSD propone la siguiente ecuación, que combina aspectos de valoración económica y ecológica para determinar niveles de eficiencia:

$$\text{Eco-eficiencia} = \frac{\text{Valor del producto o servicio}}{\text{Influencia sobre el medio ambiente}}$$

De la misma manera, el WBCSD establece tres tipos de indicadores: de volumen, financieros y de rendimiento.

Estos indicadores combinan aspectos ambientales y económicos para confluir en un cálculo final de parámetros de eco-eficiencia. Los datos económicos incluyen la producción y ventas anuales, el monto de exportaciones e importaciones, y el número de empleos directos generados. Los datos ambientales abarcan, entre otros aspectos, materias primas, residuos, gasto de agua y volumen y tipo de aguas

residuales, uso de energía eléctrica y combustibles fósiles, y emisiones a la atmósfera.

También se incorporan criterios de evaluación de manejo ambiental, como la adopción de sistemas de administración ambiental y programas de formación y capacitación en materia de competitividad y protección ambiental, la obtención de premios o reconocimientos en materia de desempeño ambiental, y la instrumentación de programas de preservación ambiental con la comunidad.

Finalmente, se pondera la consideración del riesgo y la responsabilidad ambiental, y el balance financiero ambiental, que valora el importe de las inversiones y gastos realizados en materia de protección del medio ambiente.

2.3 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - SIG

Los procesos industriales y particularmente, los relacionados a actividades de producción, conducen a asumir riesgos operativos altos, producto de muy variadas actividades de diferentes grados de probabilidad de ocurrencia y severidad. Los SIG, fundamentados en normas internacionales universalmente reconocidas y aceptadas, proporcionan una verdadera opción para instrumentar un excelente control de todas esas actividades e inclusive la posibilidad de ejecutar las correcciones necesarias, para encauzar cualquier desviación que pudiera ocurrir. La transformación de una Cultura Reactiva en una eminentemente Preventiva es totalmente posible y los SIG son el factor clave del éxito.

No cabe duda que el implantar un único sistema documental que incluya todos los sistemas implantados, facilita enormemente el éxito del proyecto ya que en una sola documentación el personal tiene acceso a todos los requisitos establecidos por la dirección, con lo que la reducción en tiempo, esfuerzo y dinero es muy considerable, sin olvidarnos de la facilidad de comprensión y motivación del personal.

La meta fundamental del SIG es lograr eficiencia en todos los aspectos relacionados con la organización.

2.3.1 ¿Por qué un adoptar un Sistema Integrado de Gestión?

- Los clientes están demandando a través de contratos el requisito de disponer de un SIG;
- Los clientes están tratando con preferencia a quienes tienen una certificación estándar internacional;
- Nuestros competidores tienen una certificación estándar internacional o están trabajando en el proceso de implementación;
- Necesitamos mejorar la calidad de nuestros productos y/o servicios;
- Debemos identificar y reducir los aspectos ambientales que pueden producir impactos al ambiente;
- Debemos reducir nuestros costos para ser más competitivos;
- Necesitamos identificar y controlar los riesgos para la Salud y la Seguridad de las personas que efectúan los diferentes procesos en la empresa;
- ISO, por ejemplo, es un esquema práctico e internacionalmente aceptado;
- Tener una certificación internacional demuestra nuestro compromiso de empresa con la calidad, con el cuidado del medio ambiente y con el cumplimiento de las regulaciones vigentes sobre salud y seguridad ocupacional.

2.3.2 Estructura del Sistema Integrado de Gestión

La teoría de sistemas es una herramienta que ha permitido la integración de los conocimientos provenientes de diversas áreas para facilitar la comprensión de fenómenos que presentan un alto grado de complejidad, dentro de las que se pueden distinguir varias categorías o niveles jerárquicos de sistemas como:

- El nivel de la organización en el cual se incluye sistemas estáticos que tienen establecidos ciertos marcos de referencia;

- El nivel de las funciones principales en el cual se incluye sistemas dinámicos que tienen objetivos generales definidos;
- El nivel de las actividades en el cual se incluye sistemas dinámicos que tienen objetivos específicos claramente establecidos;
- El nivel de las tareas en el cual se incluye sistemas dinámicos que tienen objetivos específicos fácilmente mensurables;
- El nivel de la sociedad, por ejemplo la comunidad en la cual se incluye sistemas dinámicos que tienen expectativas diversas;
- El nivel de los individuos que tienen conciencia y habilidades tanto para ejecutar acciones como para tomar decisiones.

Dentro de la gestión general de cualquier organización, se debe establecer claramente la estructura de cada uno de los sistemas de gestión particulares y subsecuentemente del sistema integrado. Esto incluye definir claramente la estructura organizativa, como ver procesos a llevar a cabo, procedimientos mediante los cuales se ejecuta las actividades y las tareas, así como establecer los recursos de los cuales se dispone.

2.3.3 Aspectos a considerar para la implantación del SIG

Cuando una organización considera la adopción de un sistema integrado de gestión se debe estudiar dos aspectos fundamentales:

- ¿Qué significa el SIG para la organización?;
- ¿Puede la organización beneficiarse implantando un sistema de gestión integrado?.

Para la implantación de un SIG, cualquier organización encontrará sin duda, un sin número de obstáculos relacionados con debilidades de la estructura de la organización, miedo a los cambios y un aumento inicial, inevitable, en los costos por la implementación del mismo.

Para iniciar la implantación de un SIG, es indispensable el convencimiento de la Dirección de la organización de que esto es beneficioso para la misma.

2.3.4 Plan de Implantación del Sistema Integrado de Gestión

Para la implantación de un SIG en una empresa, es necesario seguir los siguientes pasos:

- Realizar un "Diagnóstico" de la organización, para evidenciar el cumplimiento de los requisitos que piden las Normas;
- Efectuar la capacitación básica mediante talleres que contarán con el aporte de los instructores del SIG;
- Documentar el SIG a fin de disponer de todos los documentos que piden las Normas y los procedimientos que la organización requiera;
- Difundir la documentación elaborada, para que todo el personal trabaje de una manera estandarizada y controlada;
- Realizar la capacitación específica, mediante talleres que contarán con el aporte de los instructores de Gerencia Social;
- Evaluar el SIG, mediante las auditorías internas y una evaluación final, para tener listo el SIG a fin de que pueda ser certificado por una entidad autorizada.

Las etapas secuenciales para llegar al estado de plena operatividad del SIG son las siguientes:

- a) **Fase de Diseño y Desarrollo del Sistema:** Recordemos que aún cuando se siga una norma en particular, la misma no está escrita para establecer "el cómo" debe funcionar el Sistema, sino más bien "el qué" debe contemplar sus elementos en los términos más generales posibles. Por ello, aún cuando una Empresa posea áreas certificadas, la adopción de su Sistema en cada país requiere de adaptaciones, sobre todo en la documentación relativa al control de gestión y operativo. Esto es lo que se conoce como Fase de Diseño y Desarrollo del Sistema en donde o se parte de cero, teniendo que

concebir la forma en que el Sistema puede manejar los aspectos gerenciales como también los operativos, o bien partiendo de un Sistema existente el cual es modificado de acuerdo a las necesidades.

- b) **Fase de Implantación:** Una vez que las partes del Sistema están adecuadamente desarrolladas, se entra en la fase de Implantación, la cual consiste en divulgar el funcionamiento del Sistema a todos los niveles de la Empresa, sus diversos sectores, gerencias, contratistas, personal de apoyo y cualquier otro componente organizativo que esté involucrado con la operación. Claro está, que no todos tienen que saberlo todo, pero sí deben conocer adecuadamente todo aquello perteneciente al Sistema que incida sobre sus labores dentro la Empresa.
- c) **Fase de Operatividad del Sistema:** Cuando el Sistema es bien comprendido y manejado con soltura y como una labor cotidiana a todos los niveles de la Organización (tanto propia como de apoyo), se entra en la fase de Operatividad del Sistema. A medida que esta fase operativa madura, el Sistema mismo comienza a nutrirse de la vivencia de la Organización que lo utiliza plenamente y a su beneficio, pudiendo surgir y detectar innumerables oportunidades de mejora continua.
- d) **La Fase de Mejora Continua:** citada en las Normas, pudiese ser concebida como algo "inevitable", ya que si el Sistema logra seguir la progresión antes descrita de manera eficiente, se llega a un nivel de continuo revisionismo, autocrítica y reflexión, cuyos resultados conducen a cambios progresistas que garantizarán la existencia de un Sistema "vivo" y renovado".

2.3.5 Factores de éxito de la Implantación del SIG

El éxito en la progresión de las fases antes descritas dependerá de muchos factores de tipo conductual, entre los cuales pueden citarse los siguientes:

- Cambiar la mentalidad es difícil y requiere tiempo, pero es la base sin la cual no es posible desarrollar y llevar adelante un sistema donde todos se sientan partícipes de los logros y las mejoras;
- El firme compromiso por parte de la Dirección y las Gerencias, convencidas de los cambios que se debían realizar para cumplir con tan altos objetivos, resulta fundamental;
- Desafortunadamente existe la tendencia a identificar al SIG con la Gerencia o Departamento que se "encarga" (Departamento de la Calidad, Seguridad Industrial o Ambiental): "El Sistema de la gente de seguridad...", "El sistema de los Ambientalistas...". Lograr que los diversos sectores o departamentos asuman un sentido de propiedad sobre el Sistema de Gestión es la labor y obstáculo más difícil a superar por la Organización. La única forma de romper con ese estigma es crear una nueva visión desde la fase inicial de desarrollo del Sistema;
- La capacitación de la gente juega un papel primordial. No se puede poner en manos del personal operativo la responsabilidad de desarrollar, implantar y operar un SIG, a menos que se estructure un programa masivo de capacitación antes de iniciar cada una de las actividades que resultan claves para el Sistema.

El camino de partida será distinto si partimos de sistemas preexistentes o no, en el primer caso las etapas a seguir sucesivamente son:

- **Identificación y Despliegue de los Requisitos:** La identificación de los requisitos hará necesaria la realización de una evaluación o toma de datos tanto en los requisitos de calidad, en este último caso, como en los aspectos e impactos medioambientales, seguridad y salud, que afectan a las actividades, productos y servicios de la empresa.

Posteriormente a la identificación, los requisitos se han de desplegar en los procesos de la empresa y en los métodos.

- **Integración de los Métodos:** Tanto los métodos de gestión (procedimientos) como los métodos operativos (instrucciones) tienen una estructura y herramientas totalmente integradas. Cuando los métodos sólo sean aplicables a una disciplina, también se podrán integrar haciendo referencia al contexto.
- **Integración de los Documentos:** Los procedimientos generales recogen los aspectos, criterios y requisitos de los distintos sistemas de gestión correspondientes a métodos de gestión integrados. Los procedimientos exponen con un nivel medio de detalle el objeto, campo de aplicación y sistema de actuación. Las instrucciones generales recogen las tareas y requisitos de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional correspondientes a los métodos operativos, administrativos etc. Las instrucciones describen con gran nivel de detalle la sistemática de la operación.
- **Integración del Manual:** Un solo manual general tiene que integrar todos los elementos. El manual describe las interrelaciones de los elementos del SGI, documenta las funciones y responsabilidades clave y proporciona una orientación sobre la documentación de referencia.

2.3.6 Beneficios de la Implementación de un SIG

- Mejorar las oportunidades para acceder a mercados exigentes;
- Obtener una ventaja competitiva;
- Reducir costos de: mala calidad, reprocesos, accidentes, etc;
- Fortalecer la confianza de los clientes hacia la empresa;
- Mejorar la relación clientes-proveedores;
- Disponer de procesos estandarizados;
- Facilitar la capacitación y entrenamiento del personal;
- Obtener mayor productividad;
- Promover el mejoramiento continuo;
- Satisfacer a los clientes;

- Entregar productos y/o servicios de calidad;
- Cuidar y preservar el Medio Ambiente;
- Ser buenos vecinos dentro de la comunidad;
- Implementar y cumplir con las regulaciones ambientales y de seguridad y salud ocupacional vigentes.

2.3.7 Mejoramiento Continuo¹⁰

Uno de los objetivos principales de parte de la Alta Dirección, cuando se toma la decisión estratégica de implantar un SIG, es el alcanzar el Mejoramiento Continuo en la empresa.

El proceso de Mejoramiento Continuo, permite visualizar un horizonte más amplio, donde se buscará siempre la excelencia y la innovación que llevarán a los empresarios a aumentar su competitividad, disminuir los costos, orientando los esfuerzos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

- a) Importancia del Mejoramiento Continuo:** La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización. A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes.
- b) El Proceso de Mejoramiento:** La búsqueda de la excelencia comprende un proceso que consiste en aceptar un nuevo reto cada día. Dicho proceso debe ser progresivo y continuo. Debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa a todos los niveles.

¹⁰ Fuente: "Administración total del mejoramiento continuo. La nueva generación". Harrington, H. James.

El proceso de mejoramiento es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero.

2.4 LA ORGANIZACIÓN COMO UN SISTEMA

Una organización es un sistema complejo e integral, de tipo intencional o finalístico, cultural o creado y como tal intenta dar, constructivamente, respuesta a las demandas cambiantes (manifestadas en forma explícita o implícita) del medio en el cual se inserta.

Organización: "conjunto de personas e instalaciones con una disposición determinada de responsabilidades, autoridades y relaciones".¹¹

Dicho en la forma más breve y general posible, una organización es un grupo de gente coordinada para la obtención de un fin común, finalista.

2.4.1 Estructura de los Sistemas de Gestión: Sistema de Gestión es definido como "sistema para establecer la política y los objetivos y para el logro de dichos objetivos".

Por ello los sistemas de gestión, sean en forma individual o integrada, deben estructurarse y adaptarse al tipo y las características de cada organización, tomando en consideración particularmente los elementos que sean apropiados para su estructuración.

Para ello se debe definir claramente:

- La estructura organizativa (incluyendo funciones, responsabilidades, líneas de autoridad y de comunicación);
- Los resultados deseables que se pretende lograr;
- Los procesos que se llevan a cabo para cumplir con la finalidad;

¹¹ Fuente: ISO 9000:2000

- Los procedimientos mediante los cuales se ejecuta las actividades y las tareas;
- Los recursos con los cuales se dispone.

2.4.2 Principios Comunes: Estos principios son:

- a) La cultura empresarial**, la identificación de una forma de ser de la empresa, que se manifiesta en las formas de actuación ante los problemas y oportunidades de gestión y adaptación a los cambios y requerimientos de orden exterior e interior, que son interiorizados en forma de creencias que se transmiten y se enseñan a los nuevos miembros como una manera de pensar, vivir y actuar.
- b) Organización enfocada a las partes interesadas**, que se convierten en una finalidad básica. Por ello las organizaciones se integran de diversas formas con las partes interesadas y, en consecuencia, deben cumplir con los requisitos de las mismas.
- c) Involucramiento de la gente**, la gente es la esencia de una organización y su involucramiento completo permite el uso de sus competencias y de su experiencia para el beneficio de la organización.
- d) Liderazgo**, como resultado de lo anteriormente descrito dentro de la organización, la Dirección de la misma debe crear las condiciones para hacer que la gente participe activamente en el logro de los objetivos de la organización.
- e) Enfoque basado en eventos**, todos los resultados deseados se logran más eficientemente cuando los recursos y las actividades de la organización se estructuran, se gestionan y se conducen como eventos. Que en una simplificación se corresponde con lo que llamamos procesos en los sistemas de calidad.
- f) Aplicación de la concepción de sistemas a la gestión**, consiste en la identificación la comprensión y la gestión de una red de

eventos interrelacionados para maximizar la eficacia y la eficiencia de la organización.

- g) Mejora continua**, el mejoramiento continuo de su desempeño global, es un objetivo permanente de todas las organizaciones.
- h) Enfoque basado en los hechos para la toma de decisiones**, las decisiones y las acciones deberán basarse en el análisis de los resultados, de los datos para lograr una optimización de la información que permite tomar decisiones con el menor nivel de incertidumbre.
- i) Relaciones mutuamente beneficiosas con los asociados**, las relaciones muy beneficiosas con los asociados deben establecerse para resaltar la ventaja competitiva de todas las partes interesadas.

2.4.3 Cadena de Valor

Valor es la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él, al adquirir y usar un producto o servicio. La Cadena de Valor¹² es el modelo más útil para analizar las ventajas competitivas de una empresa, siendo esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente, la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.

Una cadena de valor genérica está constituida por tres elementos básicos:

¹² Fuente: Cadena de Valor. Michael Porter

- a) **Las Actividades Primarias**, que son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, las de logística y comercialización y los servicios de post-venta;
- b) **Las Actividades de Apoyo**, son las actividades primarias, como son la administración de los recursos humanos, las de compras de bienes y servicios, las de desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), las de infraestructura empresarial (finanzas, contabilidad, gerencia de la calidad, relaciones públicas, asesoría legal, gerencia general).
- c) **El Margen**, que es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

2.5 CULTURA ORGANIZACIONAL

La Cultura Organizacional, es una fortaleza que encamina a las organizaciones hacia la excelencia, hacia el éxito.

"Una organización sólo existe cuando dos o más personas se juntan para cooperar entre sí y alcanzar objetivos comunes, que no pueden lograrse mediante iniciativa individual".

El logro de los objetivos comunes, sólo puede concretarse sí las personas que interactúan en las organizaciones, establecen un contrato psicológico lo suficientemente fuerte que les permita desenvolverse en la misma, actuando de manera armónica con las normas, valores, estilos de comunicación, comportamientos, creencias, estilos de liderazgo, lenguajes y símbolos de la organización.

El conjunto de elementos citados en el párrafo anterior, conforman lo que se conoce como Cultura Organizacional o Cultura Corporativa.

Cultura Organizacional, es "... la manera como las organizaciones hacen las cosas, como establecen prioridades y dan importancia a las diferentes tareas empresariales".

Condiciona el comportamiento de las personas dentro de las organizaciones, es ella quien determina el Recurso "... enraizamiento, arraigo y permanencia del Humano, generando en él eficacia, diferenciación, innovación y adaptación ..."

La cultura organizacional, es una de las mayores fortalezas de la organización, si ésta se ha desarrollado adecuadamente, caso contrario constituye una de las principales debilidades, es por ello que de presentarse la cultura como una debilidad, la organización deberá "... definir programas y acciones ... que modifiquen los elementos culturales que impiden..." que el recurso humano logre identificarse con la organización y desarrollar un clima de trabajo motivante.

2.5.1 Clima Organizacional

Se define como un conjunto de propiedades del ambiente laboral, percibidas directamente o indirectamente por los empleados que se supone son una fuerza que influye en la conducta del empleado.

El Clima Organizacional, está determinado por la percepción que tengan los empleados de los elementos culturales, esto abarca el sentir y la manera de reaccionar de las personas frente a las características y calidad de la cultura organizacional.

El Clima Organizacional, también se define como una serie de características del medio ambiente interno organizacional, tal y como lo perciben los miembros de esta.

El Clima no se ve ni se toca, pero tiene una existencia real que afecta todo lo que sucede dentro de la organización y a su vez el clima se ve afectado por casi todo lo que sucede dentro de esta. Una organización tiende a atraer y conservar a las personas que se adaptan a su clima, de modo que sus patrones se perpetúen.

Un Clima Organizacional estable, es una inversión a largo plazo. Los directivos de las organizaciones deben percatarse de que el medio

laboral, forma parte del activo de la empresa y como tal deben valorarlo y prestarle la debida atención.

El clima está integrado por una serie de elementos:

- El aspecto individual de los empleados en el que se consideran actitudes, percepciones, personalidad, los valores, el aprendizaje y el stress que pueda sentir el empleado en la organización;
- Los grupos dentro de la organización, su estructura, procesos, cohesión, normas y papeles;
- La motivación, necesidades, esfuerzo y refuerzo;
- Liderazgo, poder, políticas, influencia, estilo;
- La estructura con sus macro y micro dimensiones;
- Los procesos organizacionales, evaluación, sistema de remuneración, comunicación y el proceso de toma de decisiones.

Asimismo, los siguientes elementos determinan el rendimiento del personal en función de:

- Alcance de los objetivos;
- Satisfacción en la carrera;
- Calidad del trabajo;
- Comportamiento dentro del grupo considerando el alcance de objetivos, la moral, resultados y cohesión.

2.5.2 Eficacia Organizacional

La cultura y clima organizacional determinan comportamiento de los empleados en una organización; comportamiento este que determina la productividad de la organización a través de conductas eficientes y eficaces.

La eficiencia, consiste en cómo se hacen las actividades dentro de la organización, el modo de ejecutarlas, mientras que la eficacia, es para que se hacen las actividades, cuáles resultados se persiguen y sí los objetivos que se traza la organización se han alcanzado.

Para las organizaciones, para lograr un alto grado de eficiencia, es necesario trabajar en ambientes altamente motivadores y retantes, participativos y con un personal altamente motivado e identificado con la organización, es por ello que el empleado debe ser considerado como un activo vital dentro de ella, por lo que los directivos deberán tener presente en todo momento la complejidad de la naturaleza humana para poder alcanzar índices de eficacia y de productividad elevados.

2.6 RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

2.6.1 Responsabilidad Social: La responsabilidad social de una empresa se debe definir como la armonización de los intereses de rentabilidad con todos los aspectos humanos involucrados por la existencia de la empresa, tales como seguridad laboral, no discriminación, remuneraciones dignas, derechos de asociación, comunicación y consulta con sus públicos de interés. Estas tareas deben ser asumidas por las Gerencias de Recursos Humanos y de Responsabilidad Social y Ambiental.

Responsabilidad Social Corporativa:¹³ "Ser ciudadanos corporativos responsables, implica interactuar de manera responsable con la sociedad, contribuyendo así a su desarrollo y valorizando el crecimiento profesional y humano de los empleados y del entorno socioeconómico de la empresa, mientras se trabaja por incrementar la eficacia y asegurar la permanencia a largo plazo del negocio, en beneficio de todos los públicos interesados mediante un gerenciamiento sistemático con metas y resultados medibles".

2.6.2 Visión y Valores

No discriminación, no trabajo infantil, libertad de asociación, compensación, seguridad social y estabilidad laboral.

¹³ Fuente: Revista Harvard Business Review. Artículo: "Medir para gestionar la RSC (Responsabilidad Social Corporativa)". Edición Especial Agosto 2005. María Correa, Gilberto Gallopin y Georgina Núñez.

2.7 BALANCED SCORECARD - BSC¹⁴

El Balanced Scorecard, es una forma integrada, balanceada y estratégica de medir el progreso actual y suministrar la dirección futura de la compañía que le permitirá convertir la visión en acción, por medio de un conjunto coherente de indicadores agrupados en cuatro diferentes perspectivas, a través de las cuales es posible ver el negocio en conjunto.

El BSC, busca fundamentalmente complementar los indicadores tradicionalmente usados para evaluar el desempeño de las empresas, combinando indicadores financieros con no financieros, logrando así un balance entre el desempeño de la organización día a día y la construcción de un futuro promisorio, cumpliendo así la misión organizacional.



Figura N° 6

Integrada: porque utiliza las 4 perspectivas indispensables para ver una empresa o área de la empresa como un todo, luego de dos investigaciones de 1 año de duración: una en los EE.UU. en 1990 y la otra en Europa en 1996, se ha podido establecer que son estas las 4 perspectivas básicas con las cuales es posible lograr cumplir la visión de una compañía y hacerlo exitosamente.

¹⁴ Fuente: "Cuadro de Mando Integral - The Balanced Scorecard". Kaplan, Robert y Norton, David.

Balanceada: uno de los conceptos claves y novedosos sobre el cual se basa el nombre "Balanced Scorecard". Lo importante aquí es que la estrategia de la compañía esté balanceada, así como sus indicadores de gestión, es decir existan tanto indicadores financieros como no financieros, de resultado como de proceso y así sucesivamente.

Estratégica: otro concepto novedoso del enfoque del BSC, se trata de tener objetivos estratégicos que estén relacionados entre sí y que cuenten la estrategia de la compañía por medio de un mapa de enlaces causa-efecto.

Interpretación Visión y Estrategia: Cuatro Perspectivas

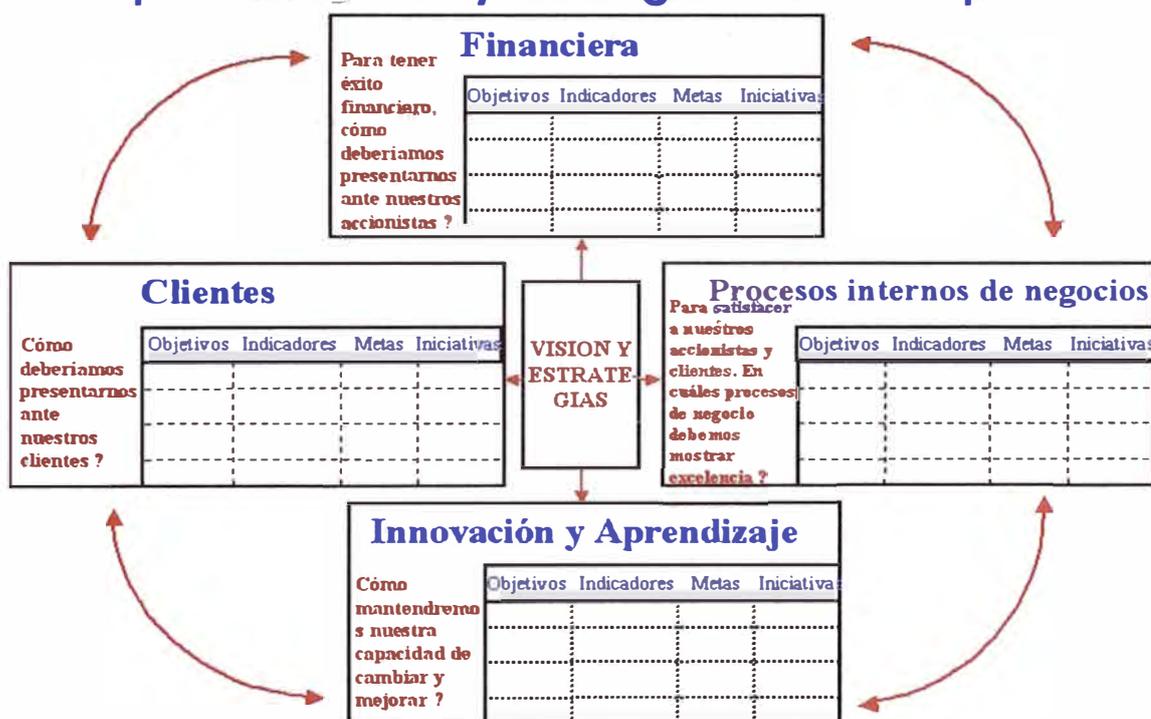


Figura Nº 7

Como especificamos antes, el BSC sigue teniendo los indicadores financieros tradicionales. La diferencia con otros sistemas, es que en el BSC los indicadores financieros cuentan la historia de hechos y acontecimientos pasados, una historia adecuada para las empresas de la era industrial, para las cuales las inversiones en capacidades y relaciones con los clientes a largo plazo no eran críticas para el éxito.

Sin embargo, estos indicadores financieros son inadecuados para guiar y evaluar el viaje que las empresas de la era de la información deben hacer para crear un valor futuro, a través de inversiones en clientes, proveedores, empleados, procesos, tecnología e innovación.

2.8 SUSTAINABILITY SCORECARD (medir para gestionar la Responsabilidad Social Corporativa)¹⁵

Esta herramienta integra los objetivos económicos, sociales y ambientales de la empresa a la tradicional "Balanced Scorecard", para facilitar a la alta dirección el alineamiento de toda la organización con la estrategia general del negocio.

En la actualidad integrar indicadores objetivos sobre los impactos ambientales y sociales de las empresas a la gestión global y estrategia de las empresas ha tenido un desarrollo auspicioso. Pero aún queda por avanzar en el desafío de incorporarlos a los sistemas contables tradicionales.

Las empresas utilizan una serie de herramientas día a día para tomar decisiones operacionales, tácticas y estratégicas. Esto no sería posible si no dispusieran de una serie de reportes con indicadores que reflejan con precisión el estado y el desempeño de sus organizaciones.

Ahora, sin embargo, las empresas enfrentan crecientemente el desafío de cuantificar el impacto de sus actividades, procesos, productos y servicios tienen sobre el medioambiente y el entorno social. Al respecto, se debe medir el desempeño que presentan organizaciones en materia ambiental y social, pero también incorporar estas variables en sus estrategias de más largo plazo. A ello se suma la creciente necesidad de que las empresas puedan manejar herramientas para que estos aspectos sean contabilizados y formen parte de sus reportes financieros clave, como sus balances

¹⁵ Fuente: Revista Harvard Business Review. Artículo: "Medir para gestionar la RSC (Responsabilidad Social Corporativa)". Edición Especial Agosto 2005. María Correa, Gilberto Gallopin y Georgina Núñez.

generales. De lograrlo con éxito, habrán dado un enorme paso que permitirá consolidar políticas permanentes de sustentabilidad y responsabilidad social corporativa.

En la actualidad existen muchas formas para cuantificar y medir los impactos ambientales y sociales. Y cada cierto tiempo los ejecutivos se ven bombardeados por la aparición de nuevos instrumentos que persiguen cuantificarlos. Unos enfatizan el cumplimiento de principios; otros, los aspectos cuantitativos; y otros hacen hincapié en elementos cualitativos. Paralelamente, unos se centran en el desempeño, mientras otros lo hacen en la alineación de estas variables con la estrategia de las empresas.

2.8.1 Naturaleza de los Indicadores

En términos generales, un indicador es una variable o representación operativa de un atributo de un sistema dado. La adopción de una variable específica es una decisión pragmática, basada en su utilidad para la toma de decisiones, y no teórica, basada en alguna cualidad esencial de la variable. Entre las funciones que cumplen los indicadores figuran:

- Apreciar condiciones y tendencias;
- Comparar entre lugares y situaciones;
- Evaluar condiciones y tendencias en relación a metas y objetivos;
- Permitir una alerta temprana;
- Anticipar condiciones y tendencias futuras.

Usualmente, los indicadores son numéricos, pero es importante reconocer que también pueden ser semi-cuantitativos (del tipo “mejor/igual/peor”) e incluso cualitativos.

Los indicadores socio-ambientales resumen extensos datos que contienen información relevante para el diagnóstico y evaluación de las condiciones del ambiente. En la empresa, estos indicadores son insumos indispensables para planear, desarrollar, verificar y actuar

de manera responsable, sin que ello implique una merma en su rentabilidad económica.

- a) Variables e Indicadores Económicos:** Producción, rentabilidad, precios, empleo y salarios, moneda, crédito y tasas de interés, finanzas públicas, deuda pública externa, inversión nacional y ahorros, indicadores de competitividad, liquidez.
- b) Variables e Indicadores Sociales:** nivel de satisfacción de los trabajadores, valores, motivación, población censal, población estimada y proyectada, indicadores de población por edad y sexo, población cerrada (crecimiento vegetativo), dinámica demográfica (esperanza de vida al nacer, defunciones infantiles).
- c) Variables e Indicadores Ambientales:** Uso de la tierra, agroquímicos, biodiversidad y áreas protegidas, recursos forestales, recursos hídricos, recursos marino – costeros, contaminación del agua, contaminación del aire, desechos sólidos (putrescibles, papel, plástico, telas, vidrio, metales, tierra, químicos, piedra, madera, etc.), energía, turismo, fenómenos climáticos, desastres naturales.
- d) Variables e Indicadores de la perspectiva Cliente:** Tiempo, calidad, servicio y desempeño, costo.
- e) Variables e Indicadores de la perspectiva Procesos y Tecnología:** Duración del proceso, calidad de productos, habilidad de RR.HH., productividad del personal y productividad del proceso.
- f) Variables e Indicadores de Recursos Humanos:** Existen tres categorías principales de inversión: desarrollo de capacidades de la fuerza laboral, desarrollo de los sistemas de información, motivación, empowerment y búsqueda de una visión compartida. Variables e Indicadores: nivel de capacitación y desempeño personal.

2.8.2 Sustainability Scorecard¹⁶

El “Sustainability Scorecard”, pretende “desarrollar y diseminar a nivel global las guías necesarias para aquellas organizaciones que quieren emitir informes sobre la sustentabilidad de las dimensiones económicas, sociales y ambientales de sus actividades, productos y servicios”.

Junto a indicadores ambientales como el uso de recursos materiales y energéticos, las emisiones a la atmósfera, los efluentes contaminantes, los residuos sólidos, el Sustainability Scorecard incluye aspectos como salarios y beneficios, la productividad del trabajo, la creación de empleos, las inversiones en investigación, desarrollo e innovación, las inversiones en capital humano, entre otros. En la dimensión social, se establecen pautas para la medición de seguridad e higiene en el trabajo, la retención en el empleo, los derechos de los trabajadores, los salarios y condiciones de trabajo en las empresas subcontratadas, por mencionar solo a algunos.

Los indicadores de eco-eficiencia implican identificar los puntos nodales de los procesos ambientales sensibles y generar sistemas de información, de manera que las empresas pueden contar con datos internos que les permitan medir las conductas de sus proceso productivos. Estos datos pueden obtenerse de variadas fuentes:

- Del sistema contable de la empresa;
- Del proceso productivo mismo como por ejemplo, del volumen de uso de materias primas, consumo de energía y mano de obra;
- Del sistema de compras y ventas, a través de los registros de almacén, pesos de embalaje, costos de transporte de productos, entre otras fuentes.

¹⁶ Fuente: Empresa de Tubosistemas AMANCO: <http://www.amanco.com/>, link: Recursos Humanos & Responsabilidad Social Corporativ

Mapa Estratégico del SUSTAINABILITY SCORECARD

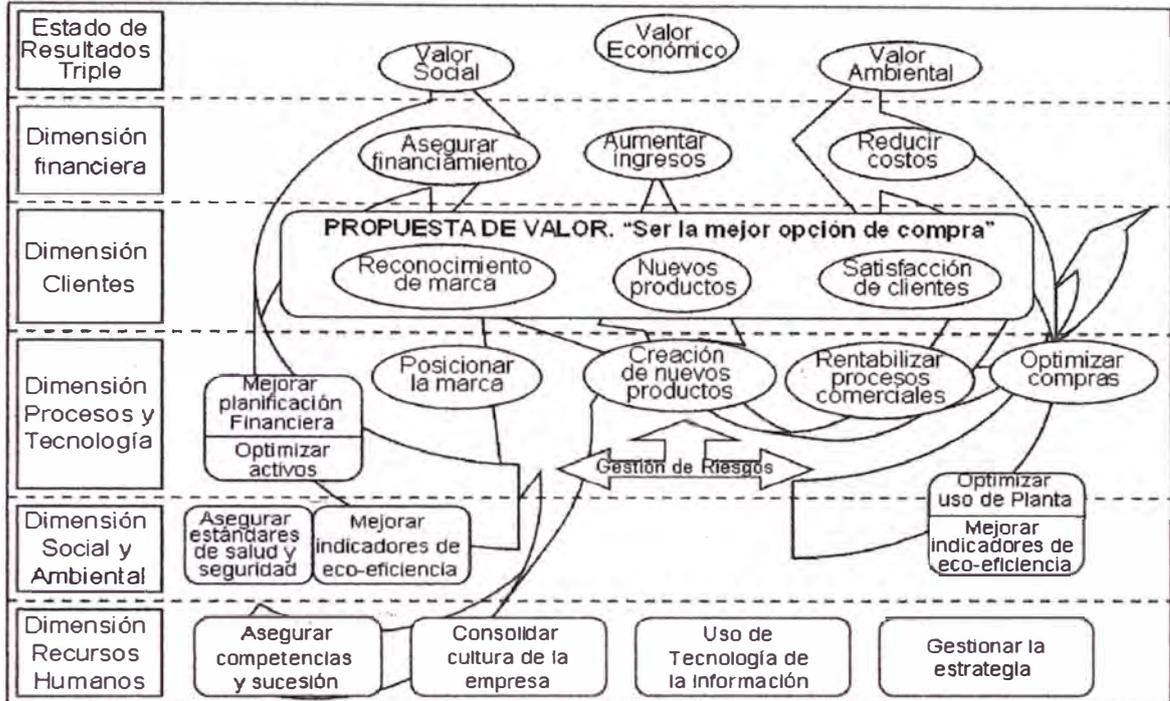


Figura Nº 8

2.8.3 Contabilización de Indicadores Ambientales

Es importante considerar que la contabilidad de una empresa y la información mostrada en los estados financieros deben estar basadas en su objetividad. Si se trata, por ejemplo, de un pasivo ambiental, en las notas a los estados financieros deberían revelarse los pasivos fortuitos o accidentales. Si el pasivo es probable y el monto del pasivo puede ser razonablemente estimado, debería ser registrado contablemente. Si el monto no puede ser razonablemente estimado, los detalles de la contingencia deberían ser revelados.

Ello debería ocurrir con el provisionamiento de los gastos. Por ejemplo, si una empresa genera desechos que contaminan un lago y este debe ser limpiado, la compañía en cuestión debería provisionar estos gastos, cargando la cuenta de la limpieza por contaminación. El gasto corresponderá al momento en que se produce la contaminación.

Estos elementos pueden afectar el valor de la empresa, en especial su valor bursátil. Tratándose de grandes empresas que explotan recursos naturales, tienen un mayor impacto en los resultados que se muestran a los distintos actores del mercado.

Un buen gobierno corporativo es el que no sólo está preocupado de la rentabilidad y las ganancias de los accionistas, sino que además toma en cuenta los aspectos ambientales y sociales, lo cual impacta en su reputación corporativa, convirtiéndose en un importante activo intangible. Este tipo de empresas han aprendido que se puede hacer negocios y generar riqueza construyendo sociedades sustentables, asegurando la capacidad del entorno natural de reproducirse en el tiempo.

Para muchas empresas los impactos sociales y ambientales aparecen como problemas que se solucionan a medida que surgen. Estas responsabilidades suelen asignarse a funcionarios sin capacidad de decisión, alejado de la alta dirección, que son presionados para solucionar situaciones complejas pronto y sin perjuicios para la reputación de la empresa. Solo la irrupción de una gran crisis hace que la alta dirección asuma estas áreas con visión estratégica.

En términos generales, los temas e indicadores incluidos en el "Sustainability Scorecard" se relacionan con la generación de valor financiero para la empresa, por cuanto se refieren al manejo y control de riesgos, a la reducción de costos, o a lograr una mejor posición de mercado.

2.9 PLANIFICACIÓN DINÁMICA

La Planificación Dinámica,¹⁷ es un proceso genérico, comprensivo, concurrente e interactivo.

¹⁷ Fuente: Mg. Jorge CARDEÑA Peña - Curso Gestión de Calidad, Maestría Ing. Industrial UNI 2001-II

La planificación dinámica, ayuda a responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es nuestro propósito?;
- ¿Porqué nosotros estamos haciendo esto?;
- ¿Cómo estamos trabajando con relación a nuestros competidores?;
- ¿Existen eventos sobre el horizonte que pueden tener un impacto?;
- ¿Podemos generar nuevas alternativas que nos permitan obtener ventajas estratégicas?;
- ¿Qué rol puede jugar TI para ayudarnos a mejorar?;
- ¿Necesitamos hacer cambios a la definición de nuestra Misión y Plan Institucional orientándonos al futuro?;
- ¿Como nos aseguramos para que nuestros planes sean implantados?;
- ¿Cómo nos ajustaremos a los cambios rápidos del contexto competitivo?.

ESQUEMA DE PLANIFICACION DINAMICA



Figura N° 9

2.9.1 Estrategia Corporativa

Es el patrón de los principales objetivos, propósitos o metas y las políticas y planes esenciales para conseguir dichas metas, establecidos de tal manera que definan en qué clase de negocio la empresa está o quiere estar y qué clase de empresa es o quiere ser.

“Estrategia, es la determinación de las metas y objetivos básicos de una empresa a largo plazo y la adopción de cursos de acción y asignación de recursos necesarios para lograr dichas metas”¹⁸.

La estrategia corporativa tiene 2 aspectos importantes: Formulación e Implantación.

2.9.2 Modelo de Planeamiento Dinámico

El modelo de planeamiento dinámico comprende los siguientes cuatro pasos:

HERRAMIENTAS PARA COMPETIR EN EL CONTEXTO DEL MAÑANA: EL MODELO DEL PLANEAMIENTO DINÁMICO

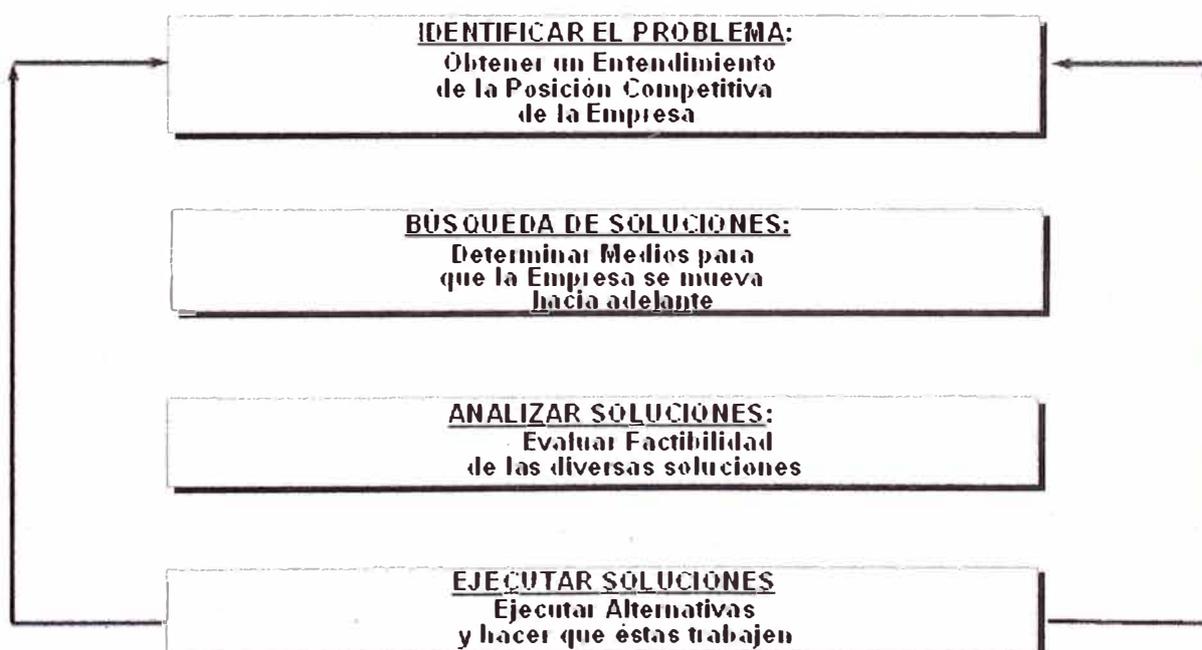


Figura N°10

¹⁸ Fuente: Alfred Chandler (Strategy And Structure)

2.9.3 Marco Conceptual del Planeamiento Dinámico

A continuación se procederá a detallar los pasos del planeamiento dinámico:

- a) **Identificar el problema:** Organización de recursos; análisis externo; análisis interno.
- b) **Búsqueda de soluciones:** Desarrollar documento de posición; generar alternativas.
- c) **Analizar soluciones:** Modelo de Alineamiento Estratégico: mediante estrategias de la organización, estrategias de TI, estructura de la organización y estructura de tecnología de la información.
- d) **Ejecutar soluciones:** Aplicación de las principales estrategias; administración de los cambios, monitoreo y evaluación.

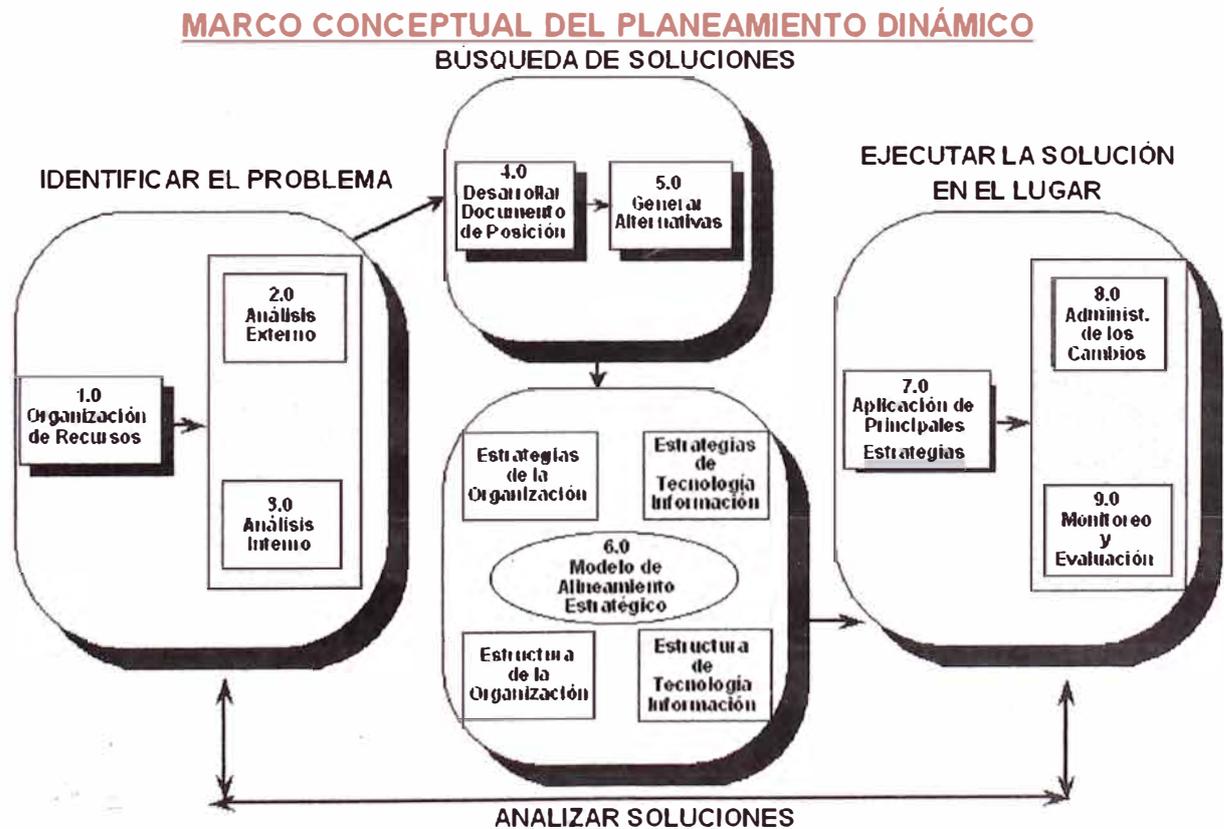


Figura N°11

2.9.4 Condiciones para el establecimiento de Objetivos

Es necesario establecer objetivos a largo plazo para cada área relevante con relación a la capacidad organizacional para sobrevivir y desarrollarse.

- a) **Los objetivos de Largo Plazo deben:** Armonizar con la misión de la organización; ser claros; concisos; cuantificados en la medida de lo posible; exponerse en forma detallada al personal y ser dinámicos.
- b) **Los objetivos de Corto Plazo son:** Metas de desempeño; normalmente dentro del período anual; apuntan al logro de los objetivos de largo plazo; deben surgir de una profunda evaluación de estos últimos de la que se obtendrá una lista de prioridades de los objetivos.

2.9.5 Factores Críticos de Éxito - FCE

La técnica incluye la definición de los objetivos de la organización y los medios fundamentales para su ejecución, y a la vez identifica los factores claves que contribuyen a las acciones de causa y efecto.

- a) **Usos de los Factores Críticos de Éxito:**
 - Ayuda al proceso del Planeamiento Dinámico;
 - Fortalece la comunicación entre los directivos;
 - Amplía la visualización de los requerimientos de información;
 - Soporta el planeamiento de los planes de Tecnología de Información.
- b) **Análisis Básico de los Factores Críticos de Éxito:** Existen 8 pasos estructurados para el análisis básico de los FCE:
 - Lista de Objetivos;
 - Asegurar que los objetivos sean verdaderos objetivos;
 - Identificar los factores críticos;
 - Eliminar factores no críticos;
 - Agrupar los factores críticos a través de los objetivos;
 - Identificar los componentes de los factores críticos;

- Seleccionar los FCE;
- Finalizar los FCE.

c) Factores Críticos de Éxito Corporativos:

- Mantener y seleccionar personal con habilidades;
- Desarrollar costos de acuerdo a las necesidades de los clientes;
- Desarrollar y mantener programas de marketing, para ampliar la base de la estructura de mercado de nuestros clientes;
- Desarrollar programas de inversión por encima del promedio del mercado;
- Optimizar controles de costos, introducir sistemas de soporte al personal;
- Implantar un sistema contable confiable;
- Establecer una unidad de mercados inteligentes para posibles adquisiciones / fusiones.

2.9.6 Supuestos Críticos / Diagnóstico Externo e Interno

- Nuevas reformas de impuestos, no afectan el mercado de servicios financieros;
- Clientes potenciales responderán a los esfuerzos de mercadeo;
- Actuales y potenciales clientes están motivados por rendimiento;
- Mantenimiento y crecimiento de clientes depende de servicios personalizados;
- Algunos clientes deberán ser más "activos" con sus cuentas;
- Controles de costos no reducirán la cantidad o calidad de los servicios;
- Requerimientos de sistemas para integración - clientes;
- Clientes estarán complacidos de usar los servicios con incentivos.

2.9.7 Decisiones

- Desarrollar nuevos perfiles de empleados y procesos de reclutamiento;

- Determinar niveles competitivos de salarios y esquemas de compensación;
- Desarrollar nuevos servicios en el planeamiento de las estrategias;
- Seleccionar nuevos segmentos de los clientes.

2.10 LA IMPORTANCIA DE LAS “MARCAS REGISTRADAS”¹⁹

Tanto en el mercado bursátil como en los supermercados, nos enfrentamos a una era intensa de competencia y ventajas marginales para las Marcas. Sin duda el valor fundamental de la Marca, es el que logra que un producto o una compañía sea preferida a otra por lo que nunca como ahora resulta tan crítico asegurar que la marca esté bien posicionada, rigurosamente valorada y persuasivamente comunicada.

Según las normas ISO, la Relación Costo - Beneficio, se puede mejorar de dos maneras:

- Incrementando las utilidades:
 - Con nuevos o mejores productos.
 - Mejorando el mercadeo de los productos.
- Reduciendo los costos:
 - Reducción de los costos de la conformidad.
 - Reducción de los costos de la no conformidad.

En tal sentido los clientes quieren Marcas, desean productos y servicios que envíen mensajes confiables, que incluyan beneficios (y valor) dentro de sus envases. Quieren marcas porque quieren seguridad. Valores como origen, autenticidad, herencia, se están convirtiendo en más relevantes. Hay un aspecto de valor que es emotivo, intangible, involucra los atributos, la textura, los aspectos provocadores de la marca que la comunicación debe ser capaz de capturar.

¹⁹ Fuente: "Construir marcas poderosas". David A. Aaker.

Si se desea fidelizar clientes, si las cosas van a mejorar la calidad de vida, si las categorías y las marcas globales van a ser transferidas rápidamente, alguien debe alojar a la estrategia generadora de valor de la marca. Esta estrategia se basará en definir a quienes se va a suministrar determinados valores. La visión se centrará en el punto de vista, la lógica interna, desde la cual la marca origina actividades del negocio ya en la capacidad para dotarla de una personalidad distintiva, capaz de encuadrarla dentro de la ecuación general del negocio basada en reputación, relaciones y retorno de la inversión.

2.11 ANÁLISIS FODA

La matriz FODA fue desarrollada por el Profesor Jules Van Neerven, economista holandés director general de CEBUCO²⁰, esta matriz permite realizar un análisis muy objetivo de las fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas con las que una Institución ó sector productivo debe contar o enfrentarse cada día.

Cada entidad decide hasta que nivel de la organización debe extender la participación en este ejercicio del estudio del entorno.

- a) **Fortalezas:** Son aquellas que constituyen las capacidades humanas y materiales con las que cuenta la organización para adaptarse y aprovechar al máximo las ventajas que ofrece el entorno social y enfrentar con mayores posibilidades las amenazas que éste presenta.
- b) **Debilidades:** Son las limitaciones o carencias de habilidades, conocimientos, información, tecnología y recursos financieros que tiene la organización, que impiden el aprovechamiento de las oportunidades que se consideran más ventajosas en el entorno social y no le permiten defenderse de las amenazas.
- c) **Oportunidades:** Son factores económicos, políticos o culturales que están fuera del control natural, pero son factibles de ser

²⁰ Fuente: CEBUCO (ver Glosario de términos)

aprovechadas si se cumplen determinadas condiciones en la organización.

- d) **Amenazas:** Son aquellos factores externos que están fuera del control de la organización y que podrían perjudicar y/o limitar el desarrollo de la misma.

Para una mejor visualización del análisis FODA en la siguiente Matriz se presenta un diagrama, en el que se puede apreciar que las Oportunidades y Amenazas se muestran en el eje horizontal de la matriz, en la cual las primeras seis columnas son Oportunidades y las siguientes seis son Amenazas. En el eje vertical, el primer recuadro en la parte superior corresponde a las seis (6) Fortalezas y el inferior a las seis (6) Debilidades.

MATRIZ FODA		OPORTUNIDADES						AMENAZAS						TOTAL
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
FORTALEZAS	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	6													
DEBILIDADES	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	6													
TOTAL														

Figura N°12

2.11.1 Procedimiento General

Para el análisis de un sector productivo ó institución, se seleccionan a doce (12) expertos de diferentes instituciones involucrados con dicho sector. Este tipo de análisis puede ser aplicado a toda la organización o independientemente a cada uno de sus áreas, o efectuar un

proceso, independientemente de identificación de los factores FODA, como podría ser un “Brainstorming”²¹ ó Lluvia de Ideas.

El equipo realiza esta parte del diagnóstico. Este equipo pertenece al nivel estratégico con suficiente acceso a la información del entorno y con representación de las diferentes organizaciones involucradas o áreas de una organización.

Paso 1: Formulación de planteamientos.

- Señalamiento de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades.

Paso 2: Ordenamiento de la información de acuerdo a ideas fuerzas.

- Agrupación de ideas en grandes bloques.

Paso 3: Priorización, jerarquización y codificación

- Llenado de la matriz FODA.

a) Priorización de Variables por su importancia: Después de haber determinado las variables, se somete a votación realizado por el equipo estratégico para obtener las variables más relevantes. Es importante mencionar que se seleccionarán las seis (6) variables que tengan los más altos puntajes, razón por la cuál el número de votos de cada especialista es como máximo seis (6).

b) Perfil del Análisis Externo e Interno: Priorizado y jerarquizado los Factores y las variables en cada Factor a considerar en el análisis externo e interno, a continuación se elabora la matriz “Perfil del Análisis Externo e Interno” del sector Agroexportador. El Perfil de Análisis Externo e Interno sirve para calificar las Oportunidades y Amenazas (análisis externo) y las Fortalezas y Debilidades (análisis interno) en la escala de 1 a 5 y de -1 a -5. Esto es realizado por cada integrante del equipo estratégico (12).

²¹ Brainstorming: ver Glosario de términos

Después se obtiene el promedio de la calificación de los especialistas, y esta matriz con el promedio nos permitirá obtener las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades para el análisis FODA.

La calificación debe ser en el rango de -5 a -2 si la variable es una "Amenaza ó Debilidad importante o débil", en el rango de -1 a 1 si la variable "no tiene ningún efecto" y en el rango de 2 a 5 si la variable es una " Oportunidad ó Fortaleza débil ó importante".

Con las calificaciones de cada especialista, obtenemos los totales por cada variable, los promedios y redondeamos los valores para elaborar una matriz consolidada.

- c) Priorización, Jerarquización y Codificación: Para la priorización y jerarquización de la lista de Oportunidades, Amenazas, Fortalezas y Debilidades, se somete a votación cada ítem (Oportunidad, Amenaza, Fortaleza o Debilidad) realizado por el equipo estratégico.

Para la votación se debe tener en cuenta que:

- En la votación cada especialista solo votará a favor de cuatro (4) ítems por cada lista de Oportunidades, Amenazas, Fortalezas o Debilidades;
- Para la Priorización se tiene en cuenta los seis ítems;
- Para la Jerarquización de los seis ítems priorizados se ordena jerárquicamente según la cantidad de votos que obtengan los ítems priorizados.

Paso 4: Selección de objetivos

- Vinculación de la información desde el sector interno hacia el externo.

Paso 5: Desarrollo de los objetivos

- Establecimiento de metas e indicadores.

2.11.2 Análisis del Ambiente Externo

El perfil del análisis externo de un sector productivo y/o empresa, se reduce a lo siguiente:

- a. Identificación de las Oportunidades y Amenazas: El equipo realiza esta parte del diagnóstico. Este equipo pertenece al nivel estratégico con suficiente acceso a la información del entorno y con representación de las diferentes organizaciones involucradas o áreas de una organización.
- b. El equipo estratégico determina los factores principales y relevantes para el análisis de la matriz FODA. Para esto se realiza una lluvia de ideas cuyo resultado proporciona doce (12) ideas de factores. De los doce (12) factores, se someten a votación entre los especialistas seleccionados, teniendo como resultado seis (06) factores en orden de importancia y de acuerdo a la votación obtenida.

El equipo selecciona los factores y las variables clave del análisis (puede ser entre 10 y 40 variables) y sobre cada uno de los factores se realiza un “Brainstorming” ó Lluvia de ideas, la cual analiza y prioriza de la manera mas honesta y objetiva posibles.

Una vez que las ideas se hayan agotado, se procederá a seleccionar por votación las que a criterio de los miembros del grupo constituyan las seis (6) variables más importantes por cada factor.

- c. Calificación de las Oportunidades y Amenazas: El equipo igualmente califica las Oportunidades (de 0 a 5) y Amenazas (de 0 a -5); 0 ó -1 es una oportunidad o amenaza menor y 5 ó -5 es una oportunidad o amenaza importante. El equipo califica según su saber y entender. Luego se promedian las calificaciones y se obtienen el perfil del ambiente externo. En seguida se seleccionan las seis (6) Amenazas (6 variables que tengan el valor más negativo) y las seis (6) Oportunidades (6 variables que tengan el valor más positivo). Como resultado del análisis del ambiente externo se obtiene la relación de Oportunidades y Amenazas.

- d. El perfil del Ambiente Externo así elaborado, permitirá analizar y elaborar el análisis del entorno organizacional, el cual presentará la posición de la entidad frente al medio en que se desenvuelve.

2.11.3 Análisis del Ambiente Interno

Las áreas funcionales de toda la organización tienen Fortalezas y Debilidades. Ninguna empresa tiene las mismas fuerzas y debilidades en todas sus áreas.

El procedimiento para realizar el análisis interno se parece mucho al procedimiento para realizar un análisis externo.

Así, pues para realizar un análisis interno se requiere reunir, asimilar y evaluar información en cuanto a operaciones de la Institución. Llegar a las conclusiones, en cuanto a las diez o veinte Fortalezas y Debilidades más importantes de la institución, puede resultar una tarea harto difícil.

Inicialmente se determinan los factores internos más importantes para la realización del análisis interno mediante una lluvia de ideas.

El resultado es la relación de factores en orden de importancia, que servirá para determinar las variables dentro de cada factor para el análisis interno. Para la determinación de las variables (Fortalezas y Debilidades de cada factor seleccionado), se sigue el mismo procedimiento que en el análisis externo.

Después se obtiene el promedio de la calificación de los especialistas en una matriz con las Fortalezas y Debilidades para el análisis FODA.

Paso 3: Priorización, Jerarquización y Codificación.

Llenado de la Matriz FODA

- a). Análisis FODA de la situación actual: Tomando como base el análisis externo y el análisis interno del paso 1 y 2 del análisis FODA, deben trasladarse las seis (6) principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas – según el orden de

prioridad – a las columnas y filas correspondientes a la matriz FODA.

b) Priorización de las Ideas – Fuerza:

- Priorización: Elección de las ideas fuerza más importantes de cada subsector a nivel del entorno e interno que servirán de base para la formulación de los objetivos estratégicos;
- Jerarquización: Ordenamiento en un rango de mayor a menor importancia de las ideas fuerza priorizadas en la matriz FODA;
- Codificación: Identificar las ideas fuerza de cada cuadrante de la matriz FODA.

c) Posición de los Cuadrantes de la Matriz: Teniendo las principales amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas, el grupo está preparado para asignar prioridades a los items que ha escogido:

- “A” representa las Fortalezas y Oportunidades;
- “B” representa las Debilidades y Oportunidades;
- “C” representa las Fortalezas y Amenazas;
- “D” representa las Debilidades y Amenazas.

		OPORTUNIDADES (O)						AMENAZAS (A)						TOTAL
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
FORTALEZAS (F)	F1													
	F2													
	F3													
	F4													
	F5													
	F6													
DEBILIDADES (D)	D1													
	D2													
	D3													
	D4													
	D5													
	D6													
TOTAL														

Figura N°13

Una vez llenada la matriz FODA con las Oportunidades, Amenazas, Fortalezas y Debilidades, se entrega a los especialistas para que realicen la ponderación respectiva.

d) Calificación de las relaciones entre Oportunidades, Amenazas, Fortalezas y Debilidades: Al grupo se le imparten las siguientes instrucciones y se les debe solicitar que lo efectúen con mucho criterio y en forma estrictamente individual:

- Para cada columna, empezando con la primera Oportunidad, se deberá observar el impacto que tiene cada punto fuerte (Fortaleza) y cada punto débil (Debilidad) sobre esa oportunidad en particular;
- En caso que se considere que el impacto para la relación representada por la intersección de una línea horizontal y una columna vertical (una celda) es nulo, será calificada con cero (0), o se dejará en blanco, si el impacto es bajo se calificará con uno (1), si el impacto es medio se calificará con dos (2), si el impacto es alto se calificará con tres (3), si por el contrario se considera que merece un máximo impacto, se pondrá cuatro (4);
- Para obligar a cada participante a que escoja, en cada columna y priorice la relación, cada participante no podrá dar más de las $\frac{3}{4}$ de la suma total de ítems o variables que haya en la columna, esto permite resaltar la importancia que pueda significar cada par seleccionado en particular; en el caso, existan doce (12) ítems, seis (6) fortalezas y seis (6) debilidades, luego sólo se podrá acumular máximo un puntaje de 9 ($\frac{3}{4} \times 12$) en cada columna;
- Se toma $\frac{3}{4}$ de la cantidad de ítems para obligar a cada participante a que escoja, en cada columna y priorice la relación.

Tomando el presente análisis como un reto, a los participantes se les debe alejar de la actitud de conceder un punto a cada celda, y llevarlos a decidir qué es lo que en realidad es importante, asignándole a los renglones principales tres o cuatro puntos, de esta forma sólo se podrán escoger 3 filas como máximo.

- e) Análisis de los Datos Obtenidos después de la Calificación de las Relaciones entre O., A., F. y A.: El resultado de cada uno de los cuadros completados por los participantes (integrantes 1 al 12) será acumulado por el conductor del grupo en una matriz, de esta manera se tendrán 144 (36x4) celdas conteniendo valores que oscilarán entre 0 y un máximo de 48 (4x12), debido a que participaron en el análisis 12 personas (habrá que recordar que como máximo se puede otorgar un puntaje de 4)..
- f) Cálculo del Promedio del puntaje de los cuadrantes y de la Matriz: A continuación, se dividen los valores de los cuadrantes anteriormente mencionados entre la cantidad de celdas que contienen puntajes diferentes de cero, como resultado se obtendrá el valor promedio de las celdas de la matriz.

El cuadrante que obtenga el más alto promedio, indicará cuál es la situación vital actual. Así por ejemplo:

- **Cuadrante “A” – Estrategias FO:** “Usar las Fortalezas para aprovechar las Oportunidades”;
- **Cuadrante “B” – Estrategias DO:** “Superar las Debilidades aprovechando las Oportunidades”;
- **Cuadrante “C” – Estrategias FA:** “Usar las Fuerzas para evitar las Amenazas”;
- **Cuadrante “D” – Estrategias DA:** “Reducir las Debilidades y evitar las Amenazas”.

Paso 4: Selección de estrategias y objetivos

Vinculación de la información desde el sector interno hacia el externo

- a) Formulación de Objetivos Estratégicos: Las Estrategias surgen de la vinculación (relaciones) entre las Oportunidades ó Amenazas y Fortalezas, Debilidades. Para el caso se tiene en cuenta el cuadro donde se muestra las relaciones más importantes y en base a esas relaciones se establecen los Objetivos.

La matriz FODA, nos indica cuatro estrategias alternativas conceptualmente distintas. En la práctica, algunas de las estrategias se traslapan o pueden ser llevadas a cabo de manera concurrente y de manera concertada, pero para propósitos de discusión, el enfoque estará sobre las interacciones de los cuatro conjuntos de variables.

Para la determinación de Objetivos, se realiza la dinámica de la matriz FODA identificando la vinculación entre Fortalezas y Debilidades con las Oportunidades y Amenazas. Las relaciones se obtienen de la selección de los puntajes obtenidos en cada cuadrante de la matriz FODA.

- b) Plan Estratégico por Objetivos Estratégicos: Se tomará como ejemplo el sector agroexportador nacional:

Visión: "Perú, país exportador de una oferta de bienes y servicios competitiva, diversificada y con valor agregado (como Política de Estado con visión de largo plazo)."

Misión: "Incrementar sostenidamente la exportación de bienes y servicios promoviendo la imagen del Perú como país exportador y la concientización nacional de la importancia del comercio exterior como motor de desarrollo."

Objetivo: " Promoción de Exportaciones y Desarrollo del Comercio Exterior"

2.12 ENFOQUE SECTORIAL Y POR PRODUCTOS: CADENAS PRODUCTIVAS

"El concepto de Cadena Productiva se refiere a un producto o un grupo de productos conjunto o ligados por el uso. La cadena

identificada permite localizar las empresas, las instituciones, las operaciones, las dimensiones y capacidades de negociación, las tecnologías y las relaciones de producción, el papel de los volúmenes y las relaciones de poder en la determinación de los precios, etc".²²

"La cadena productiva es un conjunto articulado de actividades económicas integradas; integración consecuencia de articulaciones en términos de mercado, tecnología y capital".²³

"Más precisamente se entiende por cadena de producción al conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, después en la transformación y en traslado hasta el mercado de realización de un mismo producto agropecuario".²⁴

ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA²⁵

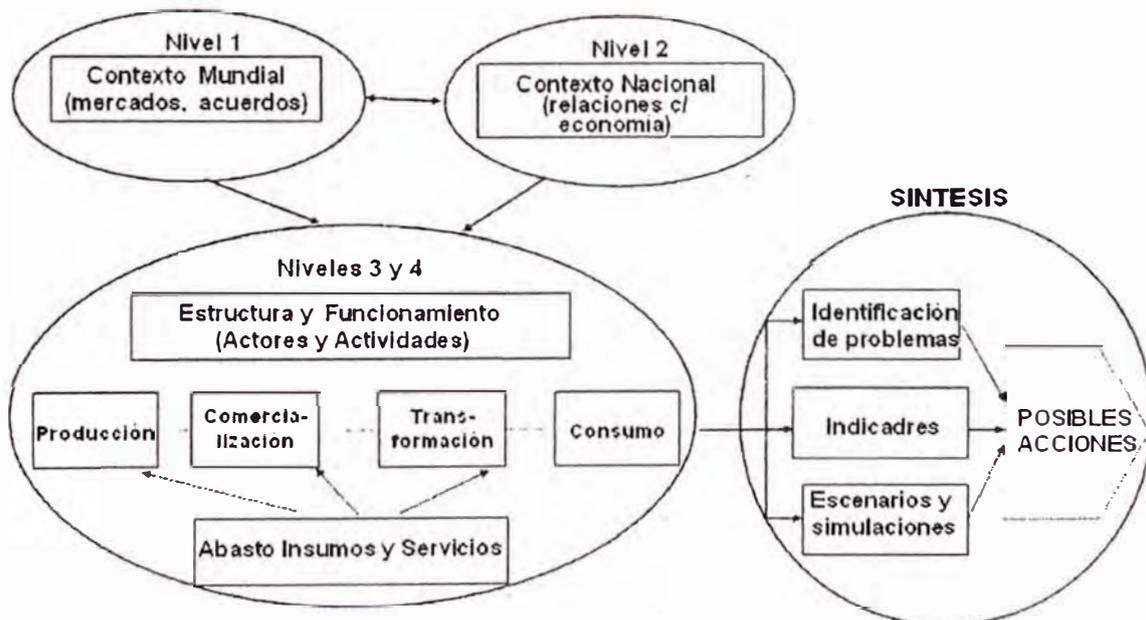


Figura Nº 14

²² Fuente: Malassis 1992

²³ Fuente: Chevalier y Toledano 1978

²⁴ Fuente: Duruflé, Fabre y Yung

²⁵ Fuente: Análisis Integral de una Cadena Productiva

2.12.1 Cadenas Productivas en el Sector Agrícola

El grupo de procesos en la producción agrícola de algún producto, involucra un conjunto de agentes: financieros, proveedores de insumos, agricultores, comerciantes, etc.



Para poder comprender el recorrido de cada producto, se necesita del entendimiento y la descripción de la cadena que abarca todos los procesos desde el abastecimiento, la producción, la comercialización, el consumo y el financiamiento.

Estas cadenas serán cuando menos ordenadas, y ojalá eficientes, cuando están integradas a una logística completa que le garantiza fluidez, a través de vías de transporte, centros de almacenamiento, conservación y distribución.

Trabajando la cadena integral desde el campo a la mesa para los productos alimenticios, o desde el campo al usuario para los productos con fines industriales, podrán conocerse los puntos más débiles y mejorar la eficiencia total. También permitirá conocer actividades cruciales para el agro, pero que están localizadas en otros sectores. O si la cadena se extiende al consumidor de alimentos, se podrán incorporar las consecuencias nutricionales.

2.12.2 Contexto de las Cadenas Productivas

En primer lugar, estas deben situarse en el contexto mundial, nacional y regional, enfocando luego los aspectos estructurales y funcionales de las mismas, en cada eslabón, individualmente y en su interacción, identificando problemas, escenarios y potencialidades sobre las cuales hay que jugar desde un ángulo prospectivo y de planeación contingente.

Los acuerdos entre los agentes económicos y sus coordinaciones, se sustentan en la perspectiva que el resultado final es superior al que si dichos agentes actuaran individualmente y que todos se beneficien,

es decir, que es competitiva la cadena productiva y no las empresas. Obviamente, la puesta en marcha de este esquema requiere del impulso inicial a través de alianzas públicas - privadas, operadores idóneos y observadores neutrales, representados por los centros de investigación, universidades, etc.

Este, es a no dudar, es uno de los principales problemas del sector agroindustrial nacional, trayendo como consecuencia que, uno de los activos más devaluados en nuestro medio es la confianza.

CAPITULO III

NORMAS ISO DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

3.1 NORMAS ISO

Son una familia de normas técnicas interrelacionadas, emitidas por la International Organization for Standardisation (IOS) a través de sus comités regionales. Se eligió el término ISO porque significa igual en griego.

Estas normas certifican la calidad de las unidades de negocio de la Empresa (por tanto, nunca se refieren a los productos), y no distinguen distintos niveles de excelencia, es decir, las compañías pueden optar por estas normas en función de sus ámbitos de actuación.

La serie ISO 9000 es actualmente, el modelo más difundido para el aseguramiento de la calidad, aplicable a organizaciones de diferentes tamaños y tipos de actividad, y la ISO 14000 es el modelo más difundido para un sistema de gestión ambiental.

Así, las firmas que diseñen, fabriquen o comercialicen sus mercancías podrán aspirar a conseguir la ISO 9001, ya que esta norma certifica calidad de diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio postventa.

El cumplimiento de las normas ISO sólo es obligatorio cuando así lo estipule una cláusula contractual entre proveedor y cliente, o por exigencias de la administración pública.

Estas normas son tan sólo un sistema de aseguramiento de la calidad. Certifican un mínimo de excelencia y garantizan que la calidad es estable de acuerdo con los objetivos marcados por la Empresa. Lo verdaderamente importante no es la obtención del ISO, sino el proceso por el que pasa la empresa para conseguir el certificado.

Según los expertos, las normas ISO se han convertido en una herramienta de marketing y muchas compañías se anuncian en los medios de comunicación utilizando como reclamo el hecho de que sus productos hayan obtenido un certificado, lo que puede llegar a confundir al cliente potencial. Habrá que legislar en este sentido, para erradicar este tipo de publicidad engañosa, que sobrevive gracias a la confusión existente en torno al concepto de calidad.

Es aconsejable, aunque no imprescindible, acudir en primer lugar a una consultora. Ésta orientará al empresario, y le recomendará un plan de calidad a aplicar en su gestión, a través de la cual conseguirá el certificado que le acredita como cumplidor de las normas ISO.

La implantación de un plan de calidad suele proponer un cambio en la cultura de la Empresa. Los fracasos tienden a producirse en los momentos de puesta en marcha, ya que la compañía debe realizar una autoevaluación que permita definir los puntos más débiles para conseguir mejorarlos.

Una vez superado este primer trámite, el plan establecido es sometido a una exigente auditoria por parte de las compañías certificadoras, que serán las encargadas de juzgar si la gestión llevada a cabo es acreditable.

Esto es el mínimo a conseguir para una Empresa que desea calidad; luego, hay que mantenerlo con posteriores evaluaciones, constantes mejoras y sucesivas auditorias.

La certificación de sistemas de gestión sobre la base de estas normas ISO se ha impuesto en el comercio internacional y se ha

convertido en barrera no arancelaria al comercio, de allí la importancia de prestarle atención.

3.1.1 ¿Por qué y para qué las certificaciones ISO?

Para demostrar el cumplimiento de requisitos y estándares internacionales y poder vender nuestros productos en mercados cada vez más competitivos.

a) ¿Qué obstáculos encontramos?:

- Resistencia al cambio o a lo desconocido;
- Muy complicado o muy burocrático;
- Muy costoso;
- Sólo para grandes empresas;
- Demanda mucho tiempo y es incontrolable;
- Grandes inversiones en infraestructura y equipos.

b) Para tener éxito ¿qué necesitamos?:

- Ignorar los obstáculos;
- Compromiso de la alta Dirección;
- Involucrar al personal;
- Diseñar el sistema a la medida, con un enfoque basado en la gestión de procesos.

3.1.2 Pasos para obtener una certificación ISO

1º Paso: Evaluación, diagnóstico y diseño del sistema.

No existe un camino único para implantar un sistema, lo más importante es que este sea a la medida de las características y necesidades de cada empresa.

2º Paso: Capacitación, cursos, talleres.

En el marco de la preparación del sistema, es necesario capacitar al personal de la organización y lograr el involucramiento y compromiso del mismo.

3º Paso: Elaboración de base documental.

Un sistema está sustentado en la confiabilidad de la información, el control de la documentación, manuales, procedimientos, instrucciones, formatos y registros.

4° Paso: Puesta en marcha del sistema.

Funcionamiento del sistema dentro de la organización, demostrando que todo lo que está escrito realmente se cumple.

5° Paso: Auditorías y revisión por la Dirección.

La organización demostrará que tiene implantado un sistema, mediante auditorías realizadas por un equipo de auditores entrenados especialmente, y la dirección de la organización revisará el sistema de forma tal que tenga oportunidades de mejora.

3.1.3 Preguntas frecuentes sobre certificaciones ISO

- ¿Puede certificar cualquier empresa?: Las certificaciones son para cualquier tamaño de organización desde una persona hasta miles de personas.
- ¿Quién puede ayudar en las certificaciones?: Personal de la organización, previamente capacitado, y/o consultores externos.
- ¿Con quién certifico?: Existen, en el país, por lo menos doce organismos de certificación internacional.
- ¿Cuánto cuesta obtener certificaciones ISO?: Dependerá del tipo de certificado, nº y complejidad de procesos involucrados, nº de personal involucrado, ámbito y alcance de la certificación.

El costo para una empresa pequeña puede ser desde US \$3,000.00 a US \$10,000.00, el costo para una empresa mediana puede ser desde US \$10,000.00 a US \$40,000.00 y el costo para una empresa grande puede ser desde US \$40,000.00 a US \$200,000.00. Estos costos involucran consultoría externa, certificador, inversiones en capacitación e infraestructura.

- ¿Cuánto tiempo lleva certificarse?: Desde tres meses a un año.
- ¿Quiénes han certificado?: Más de 400 empresas en el país.

- ¿Se pueden integrar los certificados ISO en Sistemas Integrados de Gestión?: Sí.

3.2 NORMA ISO 9001:2001

Esta Norma Técnica Peruana establece los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- Necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos²⁶ que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables, y;
- Aspira aumentar la satisfacción de cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables.

3.2.1 Aplicación

Todos los requisitos de esta norma son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta norma no se pueden aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta norma a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el capítulo 7²⁷ y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables.

²⁶ Fuente: ISO 9001:2001: el término "producto" se aplica únicamente al producto destinado a un cliente o solicitado por él.

²⁷ Fuente: capítulo 7 ISO 9001 (Realización del producto)

3.2.2 Requisitos Generales²⁸

“La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional.

La organización debe:

- Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización;
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos;
- Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces;
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos;
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos;
- Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta norma técnica peruana”.

a) Requisitos de la documentación:²⁹ Esta documentación debe incluir:

- Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de los objetivos de la calidad;
- Un manual de calidad;
- Los procedimientos documentados requeridos en esta norma;
- Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos; y
- Los requisitos requeridos por esta norma.

²⁸ Fuente: numeral 4.1 (Requisitos Generales) ISO 9001:2001

²⁹ Fuente: numeral 4.2 (Requisitos de la documentación) ISO 9001:2001

b) Manual de la calidad: La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:

- El alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión;
- Posprocedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos; y
- Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

c) Control de los documentos: Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en el control de los registros.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

- Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión;
- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente;
- Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;
- Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentren disponibles en los puntos de uso;
- Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;
- Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución; y
- Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

d) Control de los registros: Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los

requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

e) Responsabilidad y compromiso de la Dirección: La alta dirección 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:

- Comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios;
- Estableciendo la política de la calidad;
- Asegurando que se establecen los objetivos de la calidad;
- Llevando a cabo las revisiones por la dirección; y
- Asegurando la disponibilidad de recursos.

f) Política de la calidad: La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad:

- Es adecuada al propósito de la organización;
- Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad;
- Es comunicada y entendida dentro de la organización; y
- Es revisada para su continua adecuación.

g) Medición, Análisis y Mejora: La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- Demostrar la conformidad del producto;
- Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad;

y

- Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

3.2.3 Ventajas

- Optimización de la estructura de la empresa y motivación e integración del personal;
- Mejor conocimiento de los objetivos de la empresa;
- Mejora en las comunicaciones y en la calidad de la información;
- Definición clara de autoridad y responsabilidades;
- Análisis de las causas de los problemas de calidad;
- Mejora en la utilización del tiempo y los materiales;
- Aseguramiento de una calidad constante, con sistemas formalizados y certificados;
- Disminución de defectos, menos trabajos repetidos y reducción de costes de calidad;
- Prevención de errores;
- Mejores relaciones con clientes y proveedores;
- Mejora de la imagen corporativa;
- Presentación de ofertas más competitivas;
- Posible reducción de auditorías de clientes;
- Documentación más adecuada en caso de reclamaciones.

3.2.4 El Enfoque Basado en Procesos³⁰

La norma ISO 9000 ha convertido en un requisito el enfoque basado en los procesos, manteniendo los principales conceptos mencionados en los citados antecedentes normativos. Adicionalmente, este enfoque hace parte de los ocho principios de gestión de la calidad.³¹

Estas normas promueven la adopción de un enfoque en procesos “para el desarrollo, implementación y mejora de la eficacia y la eficiencia de un sistema de gestión de la calidad, con el fin de

³⁰ Fuente: Norma ISO 9001:2000

³¹ Fuente: ISO 9004:2000 numeral 4.3

alcanzar la satisfacción de las partes interesadas mediante el cumplimiento de sus requisitos”.

MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD



Figura N°15

Según este enfoque, una actividad que utiliza recursos y que realiza actividades que transforman elementos de entrada (inputs) en resultados (outputs), se considera como un **proceso**. A su vez el resultado de un proceso puede convertirse en el insumo de entrada (input) de otro proceso.



Figura N°16

Proceso³², se define como el “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”. A esto se le agrega el hecho de que estos procesos identificados conforman una red e interactúan entres sí.

Aunque aquí no se menciona, es importante tener en cuenta que los sistemas organizacionales de las empresas también están compuestos, a su vez, por subsistemas, tales como mercadeo, producción, finanzas, administración, etc., los cuales, a su vez, también se podrían dividir internamente en otros subsistemas, como es el caso del área financiera cuyo subsistema estaría compuesto por cartera, tesorería, presupuesto, contabilidad, etc.

En la práctica son los subsistemas los que generan los procesos y el éxito de la interrelación entre ellos depende de una adecuada dirección y coordinación, soportados por un sistema de comunicación horizontal y vertical entre las diferentes áreas y niveles de la organización.

Como una ventaja del enfoque basado en procesos, se cita el control continuo que se ejerce sobre los vínculos entre los proceso individuales dentro del propio sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de esta naturaleza, cuando se utiliza en un sistema de gestión de calidad, enfatiza la importancia de:

- a) La comprensión y el cumplimiento de los requisitos;
- b) La necesidad de considerar los procesos en términos del valor que aportan;
- c) La obtención del resultado del desempeño y eficacia de los procesos;
- d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

³² Fuente: ISO 9004:2000

“La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional”³³.

La organización debe:

- a) Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización;
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos;
- c) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces;
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos;
- e) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos;
- f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional”.

De estos requisitos generales se pueden tomar varios conceptos que son relevantes en el tema de los procesos y los costos de la calidad.

Procesos necesarios: significa que las organizaciones solo deben utilizar procesos que agreguen valor al producto. Se debe recordar que en este caso se habla de valor agregado, cuando los recursos (costos) invertidos en los procesos son los mínimos necesarios para mantener o aumentar los factores de satisfacción o gratificación del cliente.

Secuencia e interacción de los procesos: debe existir una comunicación y una coordinación eficientes y eficaces. La

³³ Fuente: ISO 9001:2000 numeral 4.1 Requisitos Generales

organización debe ser consciente de la importancia de estos elementos para una interacción exitosa entre las diferentes áreas.

Criterios y métodos para la operación y el control: se deben tener recursos y mecanismos para el seguimiento, la medición y el análisis de resultados y convertirlos en información disponible para la operación y el seguimiento de los procesos.

Mejora continua: el mejoramiento continuo debe evidenciarse a través de indicadores cuantitativos y cualitativos como resultado de la medición y el análisis de los procesos.

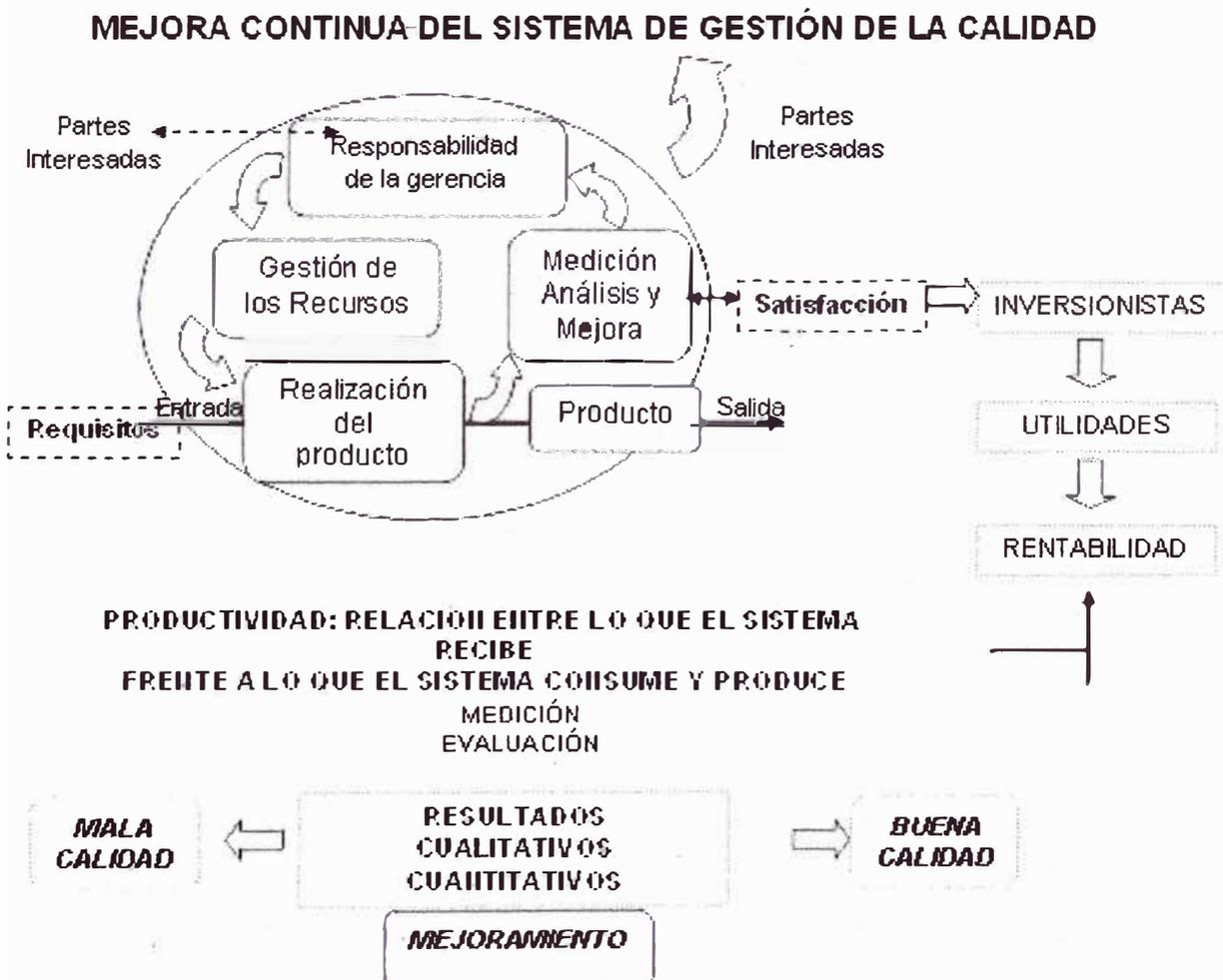


Figura N°17

3.2.5 Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas

A través de la evolución de los sistemas de gestión de la calidad, se ha mantenido como principal objetivo la satisfacción del cliente. Este principio sigue vigente porque los clientes son la razón de ser de cualquier organización.

Pero además de lo anterior, hoy se mencionan otras partes interesadas que parecen resurgir en la nueva versión de ISO 9000, a pesar de que la ISO 9000-1 ya las tenía en cuenta cuando anotaba lo siguiente:

“Como proveedor, cada organización tiene cinco grupos principales de interesados: sus clientes, sus empleados, sus propietarios, sus sub-proveedores y la sociedad. El proveedor debe satisfacer las expectativas y necesidades de todos los interesados”.

“Toda organización tiene partes interesadas, cada una con necesidades y expectativas³⁴. Las partes interesadas de las organizaciones incluyen:

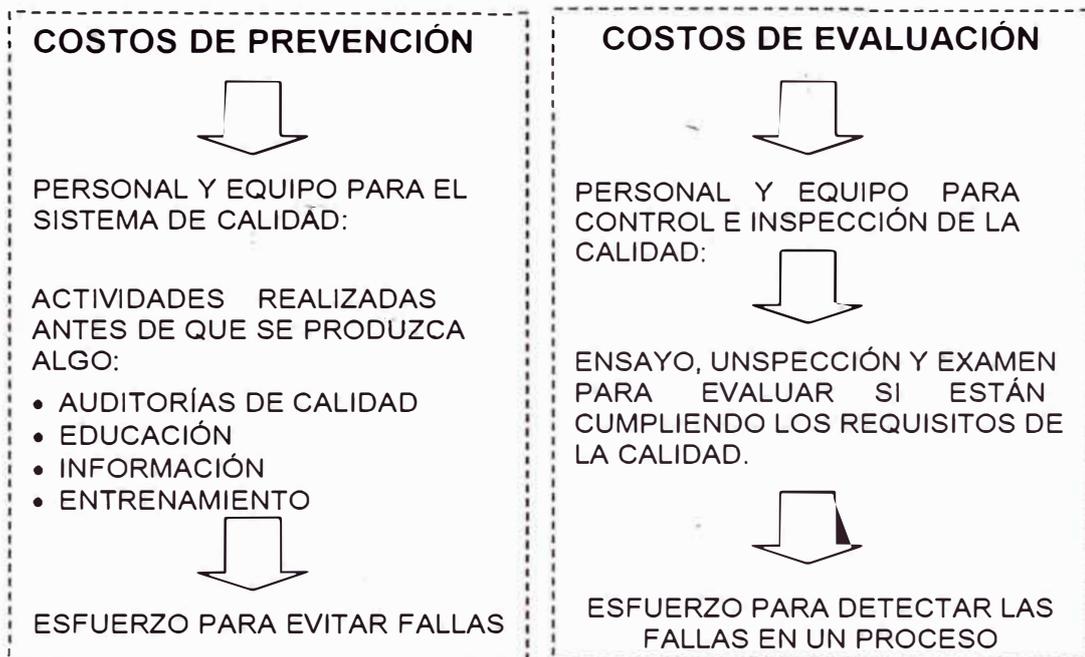
- Clientes y usuarios finales;
- Personal de la organización;
- Dueños, inversionistas, (tales como accionistas, individuos o grupos, incluyendo el sector público, que tienen un interés específico en la organización);
- La sociedad en términos de la comunidad y el público afectado por la organización o sus productos”.

Así mismo, la norma recomienda enfocarse hacia la mejora de los procesos con el fin de asegurar la creación de valor para las partes identificadas interesadas.

³⁴ Fuente: ISO 9004:2000

3.2.6 Costos del Sistema de Gestión de la Calidad para ISO 9000³⁵

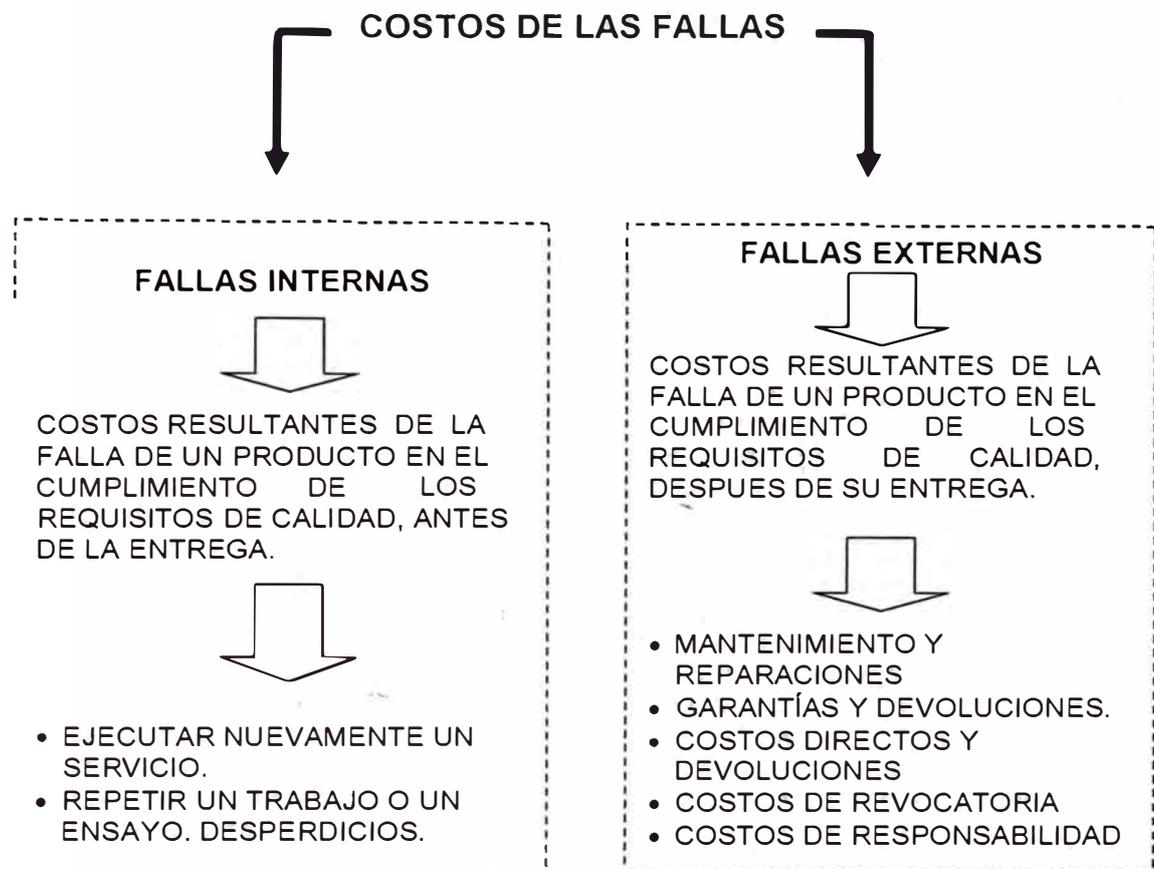
a) **Costos de Prevención:** Antes de entrar al campo de los costos de prevención, es importante analizar la ubicación y tratamiento que se le ha dado a este punto en los sistemas de gestión de la calidad.



La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de calidad, los resultados de las auditorias, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la Dirección³⁶.

³⁵ Fuente: Alvaro Perdomo Burgos. "Administración de los Costos de la Calidad". 2003.

³⁶ Fuente: ISO 9001:2000 numeral 8.5



En cuanto a las acciones preventivas, la norma ISO 9000 las incluye como un requisito y textualmente indica que: “La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales”. Y agrega:

“Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas;
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades;
- Determinar e implementar las acciones necesarias;
- Registrar los resultados de las acciones tomadas; y
- Revisar las acciones preventivas tomadas”.

La acción preventiva, se define como: “La acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable”. La acción preventiva se realiza para prevenir que algo suceda, mientras que la acción correctiva se toma para prevenir que vuelva a producirse.

“La Dirección debería planificar la mitigación de los efectos de las pérdidas para la organización con el fin de mantener el desempeño de los procesos y productos. Debería aplicarse la prevención de pérdidas en la forma de planificación, a los procesos de realización y a los de apoyo, a las actividades y a los productos para asegurar la satisfacción de las partes interesadas”³⁷.

La norma también agrega que, para que la planificación de la prevención sea eficaz y eficiente, esta debe ser sistemática y debe basarse en información confiable sobre aspectos críticos del desempeño de la empresa, con el fin de generar datos en términos cuantitativos.

Como conclusión, quedan claros dos aspectos importantes: el primero es que las acciones de prevención son un requisito del sistema de la calidad; y segundo, que estas acciones deben ser visibles en términos de datos cuantitativos, lo cual incluye indicadores financieros de los costos del sistema de la calidad, específicamente para saber cuánto cuestan las acciones preventivas.

³⁷ Fuente: ISO 9004:2000, numeral 8.5.3 Prevención de Pérdidas

ISO 9001

COSTOS DE PREVENCIÓN



Figura N° 18³⁸

Las actividades de prevención, tienen como objetivo la reducción de los costos de detección y fallas. Su punto de partida es la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad³⁹. Las siguientes son las actividades de prevención:

- Planificación de la calidad: es una actividad que consiste en planificar los sistemas de calidad y traducir los requisitos de diseño del producto y de calidad del cliente, en medidas que aseguren el logro de la calidad del requerido. Esto incluye un vasto conjunto de actividades que crean colectivamente el plan de calidad global, el plan de inspección, el plan de fiabilidad y otros planes especializados, según sea apropiado.
- Auditoría de calidad: Actividad que comprende la evaluación del sistema de gestión de la calidad o de elementos específicos del sistema, usada por una organización.

³⁸ Fuente: Alvaro Perdomo Burgos. "Administración de los Costos de la Calidad". 2003.

³⁹ Fuente: (ISO 9000:2000).

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

- Aseguramiento de la calidad de los proveedores: Evaluación inicial, auditoría posterior y seguimiento de las organizaciones de los proveedores, y de los métodos y procesos, para asegurar que están en capacidad de cumplir y mantener la calidad del producto requerido. Esto también incluye la revisión del departamento de calidad y el control de los datos técnicos con relación a las órdenes de compra.
- Revisión y verificación de diseños: Actividad de monitoreo realizada por el departamento de calidad durante la fase de diseño y desarrollo del producto, para asegurar la calidad de diseño requerido. Participación del departamento de calidad en las actividades de diseño y revisión, y en las actividades de verificación durante las diferentes fases del programa de ensayo para desarrollo del producto.
- Control de procesos: Labor de ingeniería asociada con la parte del control de procesos que se realiza para el logro de metas de mejoramiento definidas.
- Inspección y calibración de equipos de medición y ensayo: Incluye los costos de diseñar, desarrollar y documentar cualquier inspección necesaria. Costos del mantenimiento preventivo para la calibración, ensayo y verificación de los equipos. No se refiere al costo de los equipos de medición y ensayo.
- Formación y entrenamiento en calidad: Incluye asistir, desarrollar, implementar, operar y mantener programas formales de entrenamiento en calidad que cobijen a toda la compañía.
- Recolección, procesamiento, análisis y reportes de datos sobre calidad: Desarrollar, operar y mantener sistemas de información

relacionados con los resultados de la calidad, con el propósito de definir fallas en el futuro.

- Programas de mejoramiento de la calidad: Incluyen la actividad de estructurar y llevar a cabo programas dirigidos a nuevos niveles de desempeño, por ejemplo: programas de prevención de defectos, programas de motivación hacia la calidad, programas sobre objetivos de mejoramiento, etc.
- Seguros de responsabilidad por el producto: Costo de primas pagadas para reducir al mínimo el costo del retiro de un producto y las indemnizaciones por incumplimiento con el cliente.
- Planificación del retiro de un producto: Preparación y/o modificación de los planes por retiro de un producto antes de salir al mercado. Costos de retiro del producto de los puntos de distribución como medida preventiva.

b) Costos de Detección o Evaluación: Estos costos se ocasionan para verificar la conformidad del producto con los requisitos de calidad (costos de determinación de fallas); no incluyen los costos de reprocesos o reinspección posteriores a la falla.

ISO 9001

COSTOS DE DETECCIÓN O EVALUACIÓN



Figura N° 19

Los Costos de Detección o Evaluación más conocidos son:

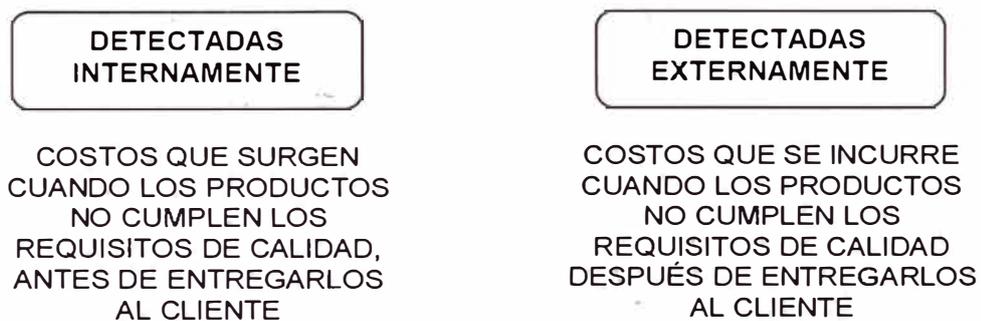
- Detección en el diseño: Costo asociado con el ensayo y medición en la pre-producción, con el propósito de verificar la conformidad del diseño con los requisitos de calidad.
- Inspección en la recepción: La inspección y ensayo de las partes, componentes y materiales que ingresan. También incluye la inspección en las instalaciones del proveedor, por parte de personal del comprador.
- Inspección y ensayo en el proceso final: La actividad de inspección y ensayo primero durante el proceso de fabricación y luego como una verificación final para establecer la calidad del producto terminado y su empaque. Se incluyen las auditorías de calidad del producto, la revisión por parte de los operadores de producción y la supervisión y soporte de oficina para esta función. No incluye la inspección y ensayo necesarios debido al rechazo inicial por calidad inadecuada.
- Equipo de inspección y ensayo: Aquí se incluyen los costos de depreciación del equipo e instalaciones asociadas; el costo del montaje y suministro del mantenimiento correctivo.
- Materiales consumidos durante la inspección y ensayo: Los materiales consumidos o destruidos durante el curso de los ensayos destructivos.
- Análisis y reporte de los resultados de ensayos e inspecciones: Actividad realizada antes de liberar el producto y hacer la transferencia de propiedad, con el fin de establecer si se han cumplido los requisitos de calidad.
- Ensayo de desempeño en campo: Esta actividad se realiza en las instalaciones del proveedor antes de liberar el producto para aceptación por parte del cliente.
- Ensayos externos (pruebas de laboratorio): Para algunos productos pueden ser obligatorias pruebas y ensayos por parte de

terceros o aprobaciones y respaldo por parte de otras autoridades.

- Evaluación de existencias (vida limitada del producto): La actividad de inspeccionar y ensayar las existencias de productos y partes de repuesto que tienen una vida limitada en inventario.
- Almacenamiento de registros: Los costos asociados con el almacenamiento de los resultados de control de calidad (programas y bases de datos), normas aprobadas y de referencia.

c) Costos de Fallas:

COSTOS DE FALLAS



Fallas Internas: son los costos que surgen de la no conformidad del producto, descubierta antes de la transferencia de la propiedad por parte del proveedor.

Los costos de fallas internas más usuales:

- Desperdicios no reprocesables: Materiales, partes, componentes, ensambles y elementos finales del producto que no cumplen los requisitos de calidad y que no pueden reprocesar económicamente. Se incluyen el contenido de mano de obra, materiales y gastos indirectos de los artículos considerados como desperdicio. No incluye el desperdicio inevitable de material
- Reemplazos, reprocesos y reparaciones: La actividad de reemplazar o corregir productos defectuosos para cumplir los

requisitos. Comprende el costo de actividades asociadas directas o indirectas.

- Reinspección y reensayo: Se aplica al material que ha fallado previamente y que ha sido reprocesado posteriormente.
- Diagnóstico de defectos: La actividad de analizar materiales no conformes descubiertos antes de la transferencia de propiedad, para establecer causas y acciones remediables.
- Determinación del destino del producto no conforme: Los costos en los que se incurre para determinar si los productos no conformes son utilizables y para decidir su disposición final. Incluye costos de transporte, almacenamiento, eliminación, etc.
- Tiempos de inactividad (paradas en producción): El costo de instalaciones y personal inactivos, que resultan de defectos en los productos y de interrupciones en los programas de producción.
- Degradación: Pérdidas resultantes de una diferencia entre el precios de venta normal y el precio reducido debido a no conformidad por razones de calidad.

Fallas Externas: estos costos surgen de una calidad inadecuada, descubierta después de la transferencia de propiedad por parte del proveedor e incluyen los siguientes:

- Quejas y Compensaciones: La investigación de quejas y otorgamientos de compensaciones en donde aquellas sean atribuibles a productos o instalación defectuosos.
- Reclamos por garantías: Trabajo realizado para reparar o reemplazar productos encontrados defectuosos por el cliente y aceptados como responsabilidad del proveedor bajo los términos de la garantía.
- Productos rechazados y devueltos: Aquí se incluyen los costos de encargarse de los componentes defectuosos devueltos. Esto puede involucrar acciones de reparación, reemplazo o acciones

para responder cualquier forma por los elementos en cuestión. Se deben incluir los costos de manejo.

- Concesiones: Los costos de concesiones, por ejemplo, los descuentos hechos a los clientes por productos no conformes, aceptados por ellos.
- Pérdidas de ventas: Pérdidas de utilidades debido a una disminución de la demanda como consecuencia de una calidad deficiente.
- Costos por retiro del producto: Costos asociados con el retiro de un producto defectuoso o sospechoso.
- Responsabilidad por el producto: Costos en los que se incurre como resultado de un reclamo por responsabilidad sobre el producto.

3.3 ISO 14001:2002⁴⁰

Las Normas Técnicas Peruanas sobre gestión ambiental tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión ambiental efectivo, que puede ser integrado con otros requisitos de gestión, para ayudar a las organizaciones a conseguir objetivos ambientales y económicos. Estas normas, como otras Normas Técnicas Peruanas, no tienen como fin ser usadas para crear barreras comerciales no arancelarias, o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización.

Esta Norma especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental. Se ha redactado para ser aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones, especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo capacita a una organización para establecer y evaluar la eficacia de los procedimientos para fijar

⁴⁰ Fuente: "Norma Técnica Peruana NTP-ISO 14001:2002 Sistemas de Gestión Ambiental

una política y unos objetivos ambientales, conseguir conformidad con ellos y demostrar la conformidad a terceros. El objetivo global de esta norma es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio, con las necesidades socioeconómicas. Debería resaltarse que muchos de los requisitos pueden ser aplicados simultáneamente, o reconsiderados en cualquier momento.

3.3.1 Objeto y Campo de Aplicación

Esta norma establece los requisitos relativos a un sistema de gestión ambiental para permitir que una organización formule una política y unos objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información relativa a los impactos ambientales significativos. Es aplicable a aquellos aspectos ambientales que la organización puede controlar y sobre los que puede esperarse que tenga influencia. No establece, por sí misma, criterios de desempeño ambiental específicos.

Esta norma se aplica a cualquier organización que desee:

- Implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental;
- Asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida;
- Demostrar tal conformidad a otros;
- Procurar la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una organización externa;
- Realizar una autoevaluación y una autodeclaración de conformidad con esta Norma.

Todos los requisitos de esta norma tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión ambiental. La amplitud de su aplicación dependerá de factores tales como la política ambiental de la organización, la naturaleza de sus actividades y las condiciones en las que opera. El alcance de cualquier aplicación de esta Norma Técnica Peruana debe estar identificado claramente.

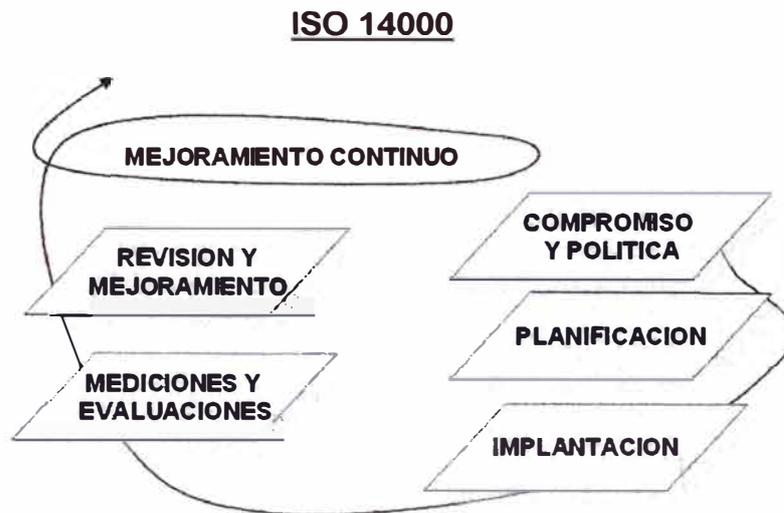


Figura N° 20

3.3.2 Términos y Definiciones de la ISO 14001:2002⁴¹

Para los fines de esta Norma Técnica Peruana se aplican las siguientes definiciones:

- a) Mejora continua: Proceso de optimización continua del sistema de gestión ambiental para alcanzar mejoras en el desempeño ambiental global, de acuerdo con la política ambiental de la organización.

Nota: No es necesario que dicho proceso se lleva a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad.

- b) Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Nota: El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

- c) Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente.

⁴¹ Fuente: Norma Técnica Peruana NTP-ISO 14050:2002. "Sistemas de Gestión Ambiental. Vocabulario".

Nota: Un aspecto ambiental significativo es aquel que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

- d) Impacto ambiental: Cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o beneficio, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.
- e) Sistema de gestión ambiental: La parte del sistema de gestión general que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.
- f) Auditoría del sistema de gestión ambiental: Proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar objetivamente evidencia para determinar si el sistema de gestión ambiental de una organización e ajusta a los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental establecidos por la organización, y para comunicar los resultados de este proceso a la dirección.
- g) Objetivo ambiental: Fin ambiental de carácter general, que tiene su origen en la política ambiental, que una organización se establece a sí misma, y que está cuantificado siempre que sea posible.
- h) Desempeño ambiental: Resultados medibles del sistema de gestión ambiental, relativos al control por parte de una organización de sus aspectos ambientales, basados en su política, objetivos y metas ambientales.
- i) Política ambiental: Declaración realizada por la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental general, que proporciona un marco para la acción y para el establecimiento de sus objetivos y metas ambientales.
- j) Meta ambiental: Requisito detallado de desempeño, cuantificado cuando sea posible, aplicable a la organización o a parte de la misma, que proviene de los objetivos ambientales y que es

necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

- k) Parte interesada: Individuo o grupo relacionado con o afectado por el desempeño ambiental de una organización.
- l) Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Nota: Para organizaciones con más de una unidad operativa, una unidad operativa por si sola puede definirse como una organización.

- m) Prevención de la contaminación: Utilización de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen; o controlan la contaminación, lo que puede incluir el reciclado, el tratamiento, los cambios de procesos, los mecanismos de control, el uso eficiente de los recursos y la sustitución de materiales.

Nota: Los beneficios potenciales de la prevención de la contaminación incluyen la disminución de impactos ambientales adversos, la mejora de la eficiencia y la reducción de los costos.

3.3.3 Objetivo de las normas ISO 14000

Básicamente la adopción de estas normas obligará a la Compañía a afectar al tema ambiental una estructura específica para poder conseguir las mejoras ambientales que se exigirán y para bajar los costos ambientales a través de estrategias como por ejemplo la prevención de la contaminación. Cabe señalar que dicha estructura deberá montarse sobre la estructura productiva y no aparte de ella. De hecho no es otra estructura sino una nueva visión, es un proceso de interiorización e incorporación de pautas y conductas de gestión ambiental de los procesos de la Empresa.

En breve, las normas ISO 14000 configurarán un sistema que esencialmente privatizará las regulaciones ambientales, ya que las exigencias ambientales del comercio internacional serán una

prioridad aun mayor que el cumplimiento de las regulaciones legales locales. Como consecuencia de ello, se potenciará el auto control de los establecimientos industriales en el cuidado del medio ambiente y se valorizará la figura de la Auditoría Ambiental ya sea interna como externa. En otras palabras, puede considerarse a las normas ISO 14.000 como un sustituto de los tradicionales programas de regulación ambiental. Por ahora, los estándares no reemplazan los objetivos de política ambiental previstos en las regulaciones nacionales y municipales.

Beneficios que la Empresa obtendría con la certificación ISO 14000:

- Organizar un sistema de gerenciamiento ambiental y/o optimizarlo;
- Organizar un sistema de auditoría ambiental interna estandarizado y reconocido;
- Desarrollar un método para demostrar que se cumple con el sistema de gerenciamiento ambiental sea para un tercero (el propio estado por ejemplo) o un cliente;
- Permitiría declarar públicamente que la empresa cumple con toda la legislación ambiental y obtener como uno de los beneficios la revalorización "verde" o "ecológica" de los productos y/o marcas;
- Ayudará a cumplir con la legislación ambiental, disminuyendo la exposición de la empresa a conflictos como litigios ambientales ya sea penales como civiles;
- Se podrá acreditar el cumplimiento de la empresa en aquellos negocios donde la gestión ambiental sea un factor determinante para cerrarlos;
- Porque podremos acompañar a las fuerzas del mercado cuando exigen producción "verde" o "ecológica";
- Se tendrá un mayor beneficio económico derivado de una mayor eficiencia en el uso de los recursos (pensemos en el ahorro que puede significar a la empresa el rehúso, el reciclaje y/o la recuperación adecuados);

- Proporcionará una mayor capacidad para adaptarnos a las circunstancias cambiantes.

3.3.4 Requisitos Generales⁴²

Los elementos ha implementar para certificar ISO 14001 son:

1. Política ambiental
2. Planeamiento
3. Aspectos ambientales:
 - 3.1. Aspectos ambientales;
 - 3.2. Aspectos legales y administrativos;
 - 3.3. Objetivos y propósitos;
 - 3.4. Organización de los programas de manejo ambiental.
4. Implementación y operación
5. Programa de gestión ambiental:
 - 5.1. Estructura y responsabilidad;
 - 5.2. Entrenamiento, conocimiento y competencia;
 - 5.3. Comunicación;
 - 5.4. Documentación del sistema de gerenciamiento ambiental;
 - 5.5. Documentos de control;
 - 5.6. Operaciones de control;
 - 5.7. Preparación para la contingencia y respuesta.
6. Acciones de control y correctivas
7. Verificación y acción correctiva:
 - 7.1. Monitoreo y mediciones.
 - 7.2. Revisión continua de las acciones correctivas y preventivas;
 - 7.3. Registros;
 - 7.4. Sistema de auditoría de gerenciamiento ambiental.
- 8.- Examen del gerenciamiento.

La organización debe establecer y mantener un sistema de gestión ambiental cuyos requisitos antes indicados, se describen en esta NTP:

⁴² Fuente: "Norma Técnica Peruana NTP-ISO 14001:2002. "Sistemas de Gestión Ambiental"

a) Política ambiental: La alta dirección debe definir la política ambiental de la organización, y asegurar que la misma:

- Es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos o servicios;
- Incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación;
- Incluye un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación ambientales pertinentes, y con otros requisitos que la organización suscriba;
- Proporcionar el marco para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales;
- Está documentada, implementada, mantenida y se comunica a todos los empleados;
- Está a disposición del público.

b) Planificación:

Aspectos ambientales: La organización debe establecer y mantener un(os) procedimiento(s) para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios que pueda controlar y sobre los que se pueda esperar que tenga influencia, para determinar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el ambiente. La organización debe asegurarse de que los aspectos relacionados con estos impactos significativos se consideran cuando se establezcan sus objetivos ambientales. La organización debe mantener esta información actualizada.

Objetivos y metas: La organización debe establecer y mantener documentados los objetivos y metas ambientales, para cada una de las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.

Cuando se establezcan y revisen estos objetivos, la organización debe considerar los requisitos legales y otros requisitos, sus aspectos ambientales significativos, sus opciones tecnológicas y sus requisitos

financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas.

Los objetivos y metas deben ser consecuentes con la política ambiental incluido el compromiso de prevención de la contaminación.

Programa(s) de Gestión Ambiental: La organización debe establecer y mantener un programa o programas para lograr sus objetivos y metas. Se debe incluir:

- La asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en cada función y nivel pertinente de la organización;
- Los medios y los plazos para lograrlos.

Si un proyecto se relaciona con nuevos desarrollos y actividades, productos o servicios nuevos o modificados, el programa o programas, deben modificarse, donde sea pertinente, para asegurarse de que la gestión ambiental se aplica a tales proyectos.

c) Implementación y Operación:

Formación, toma de conciencia y competencia: La organización debe identificar las necesidades de formación. Debe exigir que todo el personal cuyo trabajo pueda generar un impacto significativo sobre el ambiente haya recibido una formación adecuada.

La organización debe establecer y mantener procedimientos para que sus empleados o miembros, en cada nivel o función pertinente, tomen conciencia de:

- La importancia del cumplimiento de la política ambiental y de los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental;
- Los impactos ambientales significativos, reales o potenciales, de sus actividades y los beneficios para el ambiente de un mejor desempeño personal;
- Sus funciones y responsabilidades en el logro del cumplimiento de la política y procedimientos ambientales, y de los requisitos del sistema de gestión ambiental, incluyendo los requisitos relativos a la preparación y a la respuesta ante situaciones de emergencia;

- Las consecuencias potenciales en caso de desviarse de los procedimientos de operación especificados.

El personal que lleva a cabo funciones que puedan causar impactos ambientales significativos debe haber adquirido la competencia necesaria, mediante una educación, formación y experiencia apropiadas.

d) Verificación y acción correctiva:

Seguimiento y medición: La organización debe establecer y mantener procedimientos documentados para hacer el seguimiento y medir de forma regular las características clave de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el ambiente. Esto debe incluir el registro de la información de seguimiento del funcionamiento, de los controles operacionales pertinentes y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales de la organización.

Los equipos de seguimiento deben estar calibrados y someterse a mantenimiento, y los registros de este proceso deben conservarse de acuerdo con los procedimientos de la organización.

La organización debe establecer y mantener un procedimiento documentado para la evaluación periódica del cumplimiento de la legislación y reglamentación ambientales pertinente.

No conformidad, acción correctiva y acción preventiva: La organización debe establecer y mantener procedimientos que definan la responsabilidad y la autoridad para manejar e investigar las no conformidades llevando a cabo acciones encaminadas a mitigar cualquier impacto producido, así como para iniciar y completar acciones correctivas y preventivas correspondientes.

Cualquier acción correctiva o preventiva tomada para eliminar las causas de no conformidades, reales o potenciales, debe ser apropiada a la magnitud de los problemas detectados y proporcionada al impacto ambiental detectado.

La organización debe implementar y registrar en los procedimientos documentados cualquier cambio que resulte como consecuencia de las acciones correctivas y preventivas.

3.3.5 Beneficios para la Empresa

A continuación, detallamos algunos de los beneficios antes citados, que pueden esperarse de una actuación medioambiental con la ISO 14001:

- a) **Ahorro de costes:** Las organizaciones que fomentan iniciativas para mejorar su actuación medioambiental global, tales como los sistemas de gestión medioambiental, así como tecnologías más limpias o programas de reducción de residuos, han demostrado su habilidad para generar ahorros considerables. El proceso de implantación de la ISO 14001 permitirá identificar el uso de los recursos y la falta de eficacia y le proporcionará un marco de trabajo para evaluar las oportunidades y posibilidades de ahorro de costes. Así, por ejemplo: Entre 1975 y 1990, la empresa “3M” ahorró más de 537 millones de dólares al implantar iniciativas medioambientales en su organización. “Project Catalyst”, un proyecto de demostración del Departamento de Industria y Comercio del Reino Unido (DTI), identificó ahorros potenciales de 8,9 millones de libras a partir de 399 medidas de recorte de residuos en 14 grandes y medianas empresas. El proyecto “Air and Calder”, una iniciativa con sede en el Reino Unido y patrocinada por la Fundación BOC para el Medio Ambiente, identificó ahorros de 3,3 millones de libras al año para las once compañías participantes. Según el fabricante de vehículos “Rover”, seis de sus suministradores implantaron recientemente sistemas de gestión medioambiental, consiguiendo un ahorro de costes entre 10.000 y 100.000 libras.
- b) **Incremento de la eficacia:** Además, y estrechamente ligado al ahorro de costes, la implantación de ISO 14000 también incrementa

la eficacia de la Empresa. Tanto si se trata de usar mejor la materia prima o como si de mejorar la calidad de los productos, ISO 14000 proporciona a la organización una visión general de sus operaciones y posibilita la mejora de los procesos y un incremento de la eficacia. Igualmente, posibilitará identificar y corregir otros problemas internos de gestión, si los hubiere, y le proporcionará eficacia mediante la integración operativa con otros sistemas de gestión de la Compañía.

c) Mayores oportunidades de mercado: Una de las razones fundamentales del desarrollo de la ISO 14001 fue reducir las barreras comerciales arancelarias, generando al mismo tiempo un compromiso con la actuación medioambiental a escala mundial. Consecuentemente, el desarrollo de un sistema de gestión medioambiental aceptado internacionalmente presenta evidentes ventajas en el mercado internacional. Un SGA con ISO 14001 no sólo puede mantener la posición de la organización en los mercados internacionales, sino que además puede servir como pasaporte para otros nuevos. ISO 14001 demuestra a los clientes que su compañía se ha comprometido con una práctica medioambiental que ellos esperan. Disponer de un SGA certificado también puede servir como impulso para ganar ofertas y contratos de ventas de clientes y gobiernos internacionales que, igualmente, han adquirido un compromiso de actuación medioambiental. "La gestión medioambiental efectiva es un aspecto clave de buena práctica comercial que permite a las empresas obtener ventajas de las oportunidades de mercado y controlar los impactos medioambientales de sus operaciones (EMAS: Positioning Your Business (Business in the Environment and Coopers & Lybrand, Londres, 1995).

d) Mayor habilidad para cumplir con la legislación y regulaciones medioambientales: Es uno de los requisitos fundamentales de la ISO 14001 conocer y comprometerse a cumplir la legislación y las

regulaciones medioambientales que sean relevantes para Empresa. Consecuentemente, un SGA funcional es sin duda un paso en la dirección correcta para asegurar que la Empresa se mantiene en el lado correcto de la ley. Además, un SGA demuestra a las autoridades y organismos reguladores que, al menos, se ha adquirido el compromiso de cumplimiento y a menudo mejorará las relaciones con ellos.

e) Cumplir las exigencias de los clientes: Dado que el desarrollo de un SGA exige que se intente ampliar la responsabilidad sobre la actuación medioambiental mejorada a los proveedores, con un número creciente de SGA certificados en todo el mundo, hay igualmente un número creciente de compañías que comienzan a sentir "presiones interempresariales" para demostrar cierta forma de gestión medioambiental corporativa. La presión de empresa a empresa consiste simplemente en que una empresa A, normalmente mayor, y que es un cliente certificado y venerado por la compañía B, le dice a la compañía B, de manera diplomática pero inequívoca, que a menos que implanten un SGA en "X" tiempo, puede que se piensen que sus servicios ya no son necesarios. Aliviar las "presiones interempresariales" cumpliendo las exigencias medioambientales de sus clientes es, por tanto, otra clara ventaja de la implantación de un SGA.

f) Mejores relaciones con los terceros interesados: Además de los otros beneficios más tangibles de implantar un SGA, un sistema de gestión medioambiental también generará una serie de beneficios "menores". Es cada vez más significativo el hecho de que implantar un SGA mejora las relaciones de una compañía y sus terceros interesados (vecinos, accionistas, clientes, banqueros, aseguradoras, etc.).

El desarrollo de ISO 14000 mejora las relaciones con los terceros interesados tanto directa como indirectamente. Directamente, un

SGA disminuye el impacto de una compañía sobre el medio ambiente, complaciendo al vecindario y a los grupos de presión. Reduce los riesgos y las responsabilidades, complaciendo así a los empleados y a las aseguradoras, e incrementa los beneficios, lo que, por supuesto, complace a los accionistas o a las empresas asociadas.

Mayor comunicación con los empleados y un aumento de su motivación, lealtad y compromiso

Otra de las ventajas asociadas a la implantación y mantenimiento de ISO 14000 es el incremento de la motivación, la productividad y la lealtad de los empleados. Aunque un empleado ciertamente es un tercero interesado y, por tanto, goza de los beneficios de los terceros interesados, el proceso de un SGA les afecta de forma particular. Este proceso obliga a la Empresa a evaluar una serie de factores de gran importancia para cualquier plantilla. La salud y la seguridad de los trabajadores, las situaciones de riesgo y emergencia, la educación y la formación son aspectos que deben considerarse al desarrollar y mantener un SGA. Lo que nos llevará de la mano hacia el concepto de Sistemas Integrados.

Este proceso, como se declara en la norma, debe implicar a todos los trabajadores. Fomenta la participación, facilita una mejor comunicación y es un esfuerzo cooperativo con un propósito unificado. Este proceso humaniza y armoniza. Salva los obstáculos entre los distintos rangos y, mediante su dependencia en la participación, se constituye en un vehículo de mejor autovaloración, satisfacción laboral y productividad.

3.3.6 Implementación

El plan de implementación de la ISO 14000, debe seguir los siguientes pasos:

- Nombramiento de un Comité de Coordinación y Control (CCC) para supervisar la implementación;

- Autoevaluación de la Organización;
- Redacción de las políticas de su sistema de gestión medioambiental;
- Redacción de un plan de acción basado en las discusiones de los directivos y la línea de la auditoría; asignación de funciones específicas a directores específicos; organización de una línea de proyectos con plazos determinados;
- Revisión o creación del Manual de Procedimiento Medioambiental;
- Selección de un registrador si se sabe que un tercero va a hacer una auditoría. Sus clientes serán los que le hagan la auditoría de segundas partes;
- Ampliación o redacción de las instrucciones de trabajo cuando sea necesario;
- Organización de una auditoría interna de todo el sistema cuando crea que su sistema está preparado y comparación con la auditoría de base. Si descubre algún punto débil, tomar las medidas correctivas oportunas;
- Preparación para la auditoría revisando todos los puntos del sistema de gestión medioambiental con la dirección y con los trabajadores.
- Auditoría y, si es preciso, respuesta con las acciones correctivas oportunas.

Como se puede ver, la implementación es un proyecto que requiere una estrecha coordinación entre departamentos y directores. Necesitará un equipo de implementación multifuncional y tiempo y recursos para su conclusión. Por ello es por lo que el compromiso de la Dirección es tan importante para el proceso.

3.3.7 Costos del Sistema de Gestión Ambiental para ISO 14001⁴³

a) Costos de Prevención:

⁴³ Fuente: "Administración de los Costos de la Calidad". Alvaro Perdomo Burgos. 2003

- Planificación del SGA: Actividad que consiste en organizar y proyectar el SGA para traducir los requisitos de diseño del producto y del proceso en medidas que aseguren el logro de los objetivos de la calidad del medio ambiente.
- Auditorías a proveedores y contratistas: Comprende las auditorías de seguimiento a las organizaciones de los proveedores y contratistas, para asegurar que estén en capacidad de cumplir y mantener los requisitos de calidad ambiental en sus procesos, bienes y servicios.
- Cambios del diseño y modificaciones de equipos: Actividad de monitoreo realizada por el departamento de calidad, durante la fase de diseño y desarrollo del producto, para asegurar la calidad de diseño requerida por el SGA. Es también, la labor de ingeniería asociada con las modificaciones y cambios en los equipos de producción, para el mejoramiento y cumplimiento de los requisitos ambientales.
- Separación y recuperación de desperdicios: Acción que permite retirar, clasificar y recuperar los residuos sólidos de aquellos materiales que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil destinada a la fabricación de nuevos productos.
- Cambios a materiales menos peligrosos: Sustitución de materias primas e insumos por productos más amigables con el medio ambiente o de menores riesgos.
- Entrenamiento, capacitación y competencia: Incluye el diseño, desarrollo, implementación, operación y mantenimiento de programas formales de entrenamiento en Gestión Ambiental que cobijen a toda la Compañía.
- Procesamiento, análisis de datos y documentación: Desarrollo, operación y mantenimiento de sistemas de información relacionados con la documentación, datos y objetivos del SGA. La

documentación incluye los manuales, instructivos y documentos del SGA.

- Diseño y ejecución de programas relacionados con el SGA: Incluye todas las actividades complementarias y de apoyo para el logro de objetivos del SGA. Como ejemplo se pueden citar: programas de prevención y reducción de la contaminación, Programas de Administración de Riesgos Ambientales (PARA), programas de reciclaje, programas de ahorro de energía y de recursos renovables y no renovables, etc.
- Seguros de responsabilidad: Costos de posprogramas de seguros por transferencia de riesgo, para reducir al mínimo el impacto económico los daños y perjuicios a terceros y a los clientes, por fallas ambientales en el producto o en el proceso.
- Preparación y respuesta ante emergencias: Capacitación, entrenamiento y documentación para la prevención y mitigación del impacto de fallas internas y externas. Preparación de planes para contingencias, incluidos los derivados del Programas de Administración de Riesgos Ambientales.
- Asesoría legal: Actividades relacionadas con la capacitación y asesoría para el cumplimiento de los requisitos legales ambientales concernientes a la fabricación, almacenamiento, distribución, transporte y entrega del producto. Obtención de licencias ambientales.
- Equipos de inspección y control (mantenimiento preventivo): Costos del monitoreo y mantenimiento preventivo para la calibración, ensayo y verificación de los equipos de control del SGA.

b) Costos de Detección o Evaluación:

- Procesos de inspección y ensayos: Actividades de inspección y ensayo durante el proceso de fabricación, para verificar y controlar el cumplimiento de los requisitos del SGA.

- Equipos de inspección y ensayo: Costos del mantenimiento correctivo, cuando se presentan fallas en los equipos de inspección y control. Costos de la depreciación de los equipos de inspección y control.
- Monitoreo y medición: Actividades de monitoreo realizadas por el departamento de calidad durante la fase de diseño, desarrollo y producción, para asegurar el cumplimiento de los requisitos del SGA. Son, también, las labores de ingeniería asociadas con la parte del control de procesos que se realiza para el logro de las metas de mejoramiento.
- Análisis y reporte de los resultados de inspección y control: Actividad realizada antes de liberar el producto y hacer la transferencia de la propiedad, con el fin de establecer si se han cumplido los requisitos del SGA.
- Capacitación y entrenamiento en sistemas de control ambiental: Programas de capacitación y entrenamiento del personal en cuanto a los procesos de control del SGA.
- Ensayos y pruebas de laboratorio: Para algunos productos pueden ser obligatorias pruebas y ensayos, por parte de terceros, o aprobaciones y respaldo por parte de otras autoridades.
- Auditorías internas y externas al SGA: Seguimientos y evaluaciones periódicas del SGA por parte del personal interno o de los certificadores.
- Sustitución de insumos o materias primas: Cambios en los insumos o materias primas como resultado de las actividades de detección y evaluación, con el fin de cumplir con los requisitos del SGA.
- Procesamiento y almacenamiento de registros: Sistemas de información y documentación correspondientes a las actividades de detección y evaluación. Comprende el hardware y software involucrado en estos procesos.

- Ajustes al diseño del producto: Cambios indispensables en el diseño del productos durante la etapa de producción, como resultado de las actividades de detección y evaluación, para cumplir con los requisitos del SGA.
- Ajustes y cambios en los equipos y procesos de producción: Cambios necesarios en los equipos y procesos de producción resultantes de las actividades de detección y evaluación, con el fin de cumplir con los requisitos del SGA.

c) Costos de Fallas Internas:

- Desperdicio de recursos naturales energéticos: Recursos perdidos o malgastados por excesos, falta de control, manejo irracional, falta de capacitación, fallas en la calibración, fallas en los equipos por falta de mantenimiento preventivo o correctivo, equipos obsoletos, incumplimiento de especificaciones técnicas en las instalaciones eléctricas, hidráulicas, etc.
- Utilización de materiales peligrosos o contaminantes: Usos de materiales, materias primas e insumos que, por sus características físico-químicas, causan impactos dañinos al producto, a las personas y al medio ambiente. Esta situación genera mayores costos de producción por las correcciones permanentes.
- Ausentismos por incapacidades: Costos del personal inactivo como resultado de lesiones, accidentes y enfermedades de carácter ocupacional, originadas por contaminación del medio ambiente.
- Paradas de la producción: Costos fijos de los procesos de producción por personal y equipos inactivos, debido a daños en los equipos e instalaciones que originan contaminación en el ambiente o del producto. Paradas de la producción ordenada por las autoridades ambientales.

- Contaminación por falta de mantenimiento: Generación de emisiones gaseosas, de residuos sólidos peligrosos o vertimientos líquidos, durante el proceso de producción, por deficiencias mecánicas en los equipos de la planta.
- Contaminación por accidentes y fallas (derrames y emisiones): Eventos inesperados, causados por un accidente mecánico o humano, con repercusiones directas o indirectas en la salud y el medio ambiente.
- Utilización de equipos obsoletos: Uso de equipos que, por sus condiciones mecánicas y tecnológicas, no cumplen el objetivo de producir eficientemente y sin contaminación ambiental. Esto significa menor rendimiento, mayor contaminación, mayor consumo de materia prima y de recursos energéticos.
- Desperdicios no reprocesables: Desperdicios que no pueden ser reprocesados por estar dañados o contaminados, debido a fallas técnicas de los equipos. Transporte, almacenamiento y eliminación de estos desperdicios.
- Condiciones de seguridad deficientes (mecánicas, eléctricas, físico-químicas): Situaciones, espacios, instalaciones, procesos, equipos de protección personal y maquinaria que se encuentran condiciones desfavorables para la operación, habitación o utilización por parte del personal, ocasionando accidentes o enfermedades.

d) Costos de Fallas Externas:

- Compensaciones, indemnizaciones: Pagos efectuados a los clientes por incumplimiento de las condiciones contractuales, causado por el producto no conforme con relación a los requisitos ambientales. Pagos a terceros por daños y perjuicios originados por los impactos ambientales de la producción.
- Contaminación por los procesos de producción: Impactos ambientales generados por los procesos de producción

(emisiones atmosféricas, vertimientos líquidos contaminados, residuos sólidos peligrosos), debido a fallas de mantenimiento de los equipos de producción o ausencia de la tecnología apropiada.

- Contaminación por desperdicios: Daños ambientales causados por residuos o desperdicios peligrosos, generados por los procesos de producción, los cuales pueden afectar a la población del entorno de la empresa.
- Pérdida de ventas por deterioro de la imagen de la empresa: Pérdidas de ventas y del mercado a causa de la mala imagen que proyecta una compañía cuando está causando daños al medio ambiente.
- Devoluciones y retiro de productos por fallas: Producto rechazado y devuelto por no cumplir con los requisitos del SGA. Incluye los costos de transporte, reemplazo, compensaciones, etc.
- Responsabilidad por impactos ambientales: Demandas legales contra la Compañía por daños y perjuicios a terceros, ocasionados por la contaminación. Correcciones y acciones correctivas para solucionar los problemas ocasionados a terceros, por causa de los impactos ambientales por los procesos de producción.
- Cierre de la empresa: Suspensión de operaciones originada por una orden judicial, al no cumplir los requisitos legales de funcionamiento o no atender las exigencias de las autoridades.
- Manejo y eliminación de desperdicios: Retiro y tratamiento de los productos no conformes y los residuos y desperdicios contaminantes. Incluye transportes, almacenamiento, eliminación o reciclaje.
- Honorarios asesoría jurídica y gastos por demandas: Pagos a los abogados especialistas para la defensa de la Compañía ante litigios relacionados con los impactos ambientales. Gastos de las demandas y apelaciones ante las autoridades.

3.4 ISO 14001:2004 “SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA EL USO”⁴⁴

La última versión ISO de gestión ambiental, es la norma ISO 14001:2004. La meta del estándar de la ISO 14001:2004 es dar a la más alta gerencia de cualquier organización un marco para manejar los impactos de su actividad hacia el medio ambiente.

Debido a su naturaleza genérica y su aceptación universal, la ISO 14001:2004 tiene el potencial de afectar las prácticas de gestión ambiental de virtualmente cada compañía de fabricación en el mundo, su impacto incluso se extiende más allá del campo industrial. Cualquier compañía cuyos productos, servicios o actividades cotidianas tengan un impacto en el ambiente necesita estar enterada de la ISO 14001:2004.

Como ISO 9001:2000, la ISO 14001:2004 es un producto de la International Organization for Standardization (ISO). La ISO 14001:2004 es un estándar genérico, internacionalmente reconocido para la gestión ambiental. Del grupo de estándares de la ISO 14000, la ISO 14001:2004 es el estándar a el cual las compañías son certificadas actualmente. Los expertos predicen que los impactos de este estándar dinámico superarán la amplia popularidad del estándar de calidad mundialmente reconocido la ISO 9000. La ISO 14001:2004 verifica la conformidad del sistema de gestión ambiental de una organización basado en los requisitos especificados.

Los beneficios de demostrar conformidad al estándar ISO 14001:2004 son numerosos. Por ejemplo, asegurar conformidad al extenso arsenal de regulaciones ambientales federales y del estado requiere esfuerzo significativo y una atención constante. Tener un marco bien definido dentro del sistema de gestión ambiental para estos esfuerzos, según lo definido en ISO 14001:2004, ayudará ciertamente a facilitar el acercamiento sistemático a la conformidad.

⁴⁴ Fuente: "Norma ISO 14001:2004. "Sistemas de Gestión Ambiental"

También, los cuerpos reguladores pueden ofrecer a las compañías cierto margen de "flexibilidad" sobre funcionamiento probado y la publicación de sus registros. La conformidad a ISO 14001:2004 puede proporcionar el mecanismo para que una organización se establezca como ejecutante genuino. Además, funcionarios de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) y de la administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) han indicado que la certificación puede conducir a una reducción en el número de las inspecciones requeridas para obtener permisos. En circunstancias únicas, el EPA ha reducido multas con la condición de que los recursos financieros sean utilizados en mejores prácticas, incluyendo conformidad a ISO 14001:2004.

Con el acuerdo general en las tarifas y comercio, se espera que la ISO 14001:2004 se convierta en un requisito previo para hacer negocio por todo el mundo. Los expertos dicen que el poder de los mercados es lo que conducirá a la aceptación de los nuevos estándares mundiales ambientales.

Esta nueva versión no introduce requisitos adicionales sobre los ya establecidos en la versión anterior; la versión del 2004 es un esfuerzo por adecuar el texto de la norma a la realidad de los sistemas ya certificados.

A continuación se indican, a modo general, los cambios principales y más adelante se detallan por puntos de la norma.

3.4.1 Cambios principales

Las modificaciones recogidas en la norma UNE-EN-ISO14001:2004 se refieren a cinco elementos clave:

- Se enfatiza en lograr la eficacia del Sistema para conseguir los resultados medioambientales óptimos;
- Se le da mayor importancia a la evaluación del cumplimiento de las disposiciones legales en materia ambiental;

- Se establece un alineamiento con los elementos comunes de la ISO 9001;
- Se ha mejorado la interpretación y entendimiento de la norma;
- Se requiere mayor implicación de proveedores y subcontratistas en la gestión.

3.4.2 Detalle de los cambios en los siguientes numerales con relación a la última versión

Numeral 3. Términos y Definiciones:

Se incluyen cuatro nuevas definiciones: auditor, documento, procedimiento y registro; Incluye además, con el fin de potenciar la utilización de acciones preventivas, herramienta que tradicionalmente no se suele utilizar en la mayoría de la Organizaciones certificadas, se aclaran estas dos definiciones:

- Acción correctiva (no conformidad detectada)
- Acción preventiva (no conformidad potencial)
- Con esto se intuye el esfuerzo por parte del comité redactor, por dotar a las empresas de una herramienta más para su gestión ambiental.

Además, se modifica la definición de auditoría:

“Auditoría del SGA”, que ahora pasa a denominarse “auditoría interna”, incluyendo claramente la “independencia” del proceso de auditoría como un requisito para su desempeño.

Por último, aclara que un procedimiento puede no estar documentado.

Numeral 4.1 Requisitos generales:

Establece la necesidad de definir y documentar el alcance del Sistema del Gestión Ambiental (alineamiento con ISO 9001:2000) y de documentar el Sistema.

Numeral 4.2 Política:

Tradicionalmente se producía la discusión de cuál era el alcance del término “legislación medioambiental”. Con el objetivo de arrojar luz

sobre este particular, el comité redactor ha incluido el siguiente párrafo”requisitos legales aplicables.....relacionados con sus aspectos ambientales”

Además, incluye la obligación de que la Política sea comunicada a los empleados o quienes trabajen en nombre de la Organización

Numeral 4.3.1 Aspectos ambientales:

Aclara que el/los procedimientos deben tener en cuenta las actividades, productos y servicios que estén dentro del alcance de la certificación que se haya definido y además, se han de tener en cuenta los nuevos desarrollos, los planificados o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados.

Obliga a documentar y actualizar la información derivada del proceso de identificación y evaluación, y a que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en la implantación y mantenimiento de todo el Sistema de Gestión Ambiental.

Numeral 4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos:

Añade que el procedimiento debe determinar cómo los requisitos legales y otros aplican a los aspectos ambientales y que estos se deben tener en cuenta para el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental. Se hace hincapié de esta manera en la relación entre la identificación y evaluación de los aspectos ambientales y los requisitos legales que afectan a la organización.

Numeral 4.3.3 Objetivos, metas y programas (4.3.4 antes):

Se unifican estos dos requisitos en uno pero el contenido técnico no se modifica en nada relevante.

Numeral 4.4 Implementación y operación (antes; “Implantación y funcionamiento”):

Numeral 4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad (antes “Estructura y responsabilidades”):

Se modifica el nombre del requisito por el de “Recursos, roles, responsabilidades y autoridad” reflejando la importancia de estas cuatro variables.

En relación al Representante de la Dirección se le otorga la responsabilidad de aportar recomendaciones para la mejora.

Numeral 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia (antes “Formación, sensibilización y competencia profesional”):

El contenido general es el mismo, no ha cambiado, pero se modifica la expresión “Personal” o “Empleado” por un término mas amplio, que incluye a “cualquier persona que realice tareas para ella o en su nombre”. Con esto, se hace una clara referencia a subcontratistas, trabajadores temporales, trabajadores a distancia, etc. El requisito antes establecido en el apartado 4.5.3 de mantener registros sobre este particular se ha traslado a este apartado de norma.

Numeral 4.4.3 Comunicación:

No existe ninguna modificación sobre este requisito, salvo que si las Organizaciones deciden comunicar externamente información sobre sus aspectos medioambientales significativos, deben establecer métodos concretos para hacerlo.

Numeral 4.4.4 Documentación (antes “documentación del sistema de gestión medioambiental):

Se añade la necesidad de documentar la Política, Objetivos y Metas. Además, establece la necesidad de incluir los documentos, registros requeridos por la propia norma y aquellos que la Organización determine que son necesarios para la efectiva planificación, operación y control de los procesos relacionados con los aspectos ambientales significativos.

Numeral 4.4.5 Control de documentos (antes “control de la documentación):

No establece requerimientos nuevos. Como novedad podemos destacar que se menciona a los registros como un tipo especial de documento y se hace mención al control de la documentación de origen externo.

Numeral 4.4.6 Control operacional:

No se incluye nada nuevo en relación a lo establecido en la versión anterior.

Numeral 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias (antes "planes de emergencia y capacidad de respuesta"):

Aunque la redacción varía ligeramente no se modifica de manera relevante el contenido de lo exigido anteriormente.

Numeral 4.5 Verificación (antes "Comprobación y acción correctora"):

Numeral 4.5.1 Seguimiento y medición:

Aunque se mantiene la exigencia de un procedimiento para la calibración o verificación de los equipos de seguimiento y medición, no exige que éste sea documentado. Ahora, para los equipos utilizados, además de calibrados se, admite "calibrados o verificados". El anterior requisito de "evaluación periódica del cumplimiento legal" cobra entidad como cláusula (ahora 4.5.2).

Numeral 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal (nuevo apartado):

Aunque no es un nuevo requisito, ya que antes estaba incluido en 4.5.1, ahora se le da más entidad y se incluye la necesidad de "mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas". Del mismo modo que en el apartado anterior, se establece la necesidad de existencia de un procedimiento para este requisito pero éste puede o no estar documentado.

Numeral 4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva (antes 4.5.2 No conformidad, acción correctora y acción preventiva):

Se expresa de forma más ordenada que la Organización debe tomar acciones para manejar las no conformidades y, acciones

preventivas y correctivas. Se hace una distinción clara entre acciones correctivas (para solventar las no conformidades reales o ya detectadas) y las acciones preventivas (para evitar que las no conformidades potenciales se conviertan en reales). Distinción que también se ha hecho patente en las definiciones (apart. 3, definiciones 3.3. y 3.1.7).

Numeral 4.5.4 Control de los registros (antes 4.5.3 Registros):

Aunque no establece nuevos requisitos, se hace referencia de una forma generalizada a todos los registros, pero se eliminan las menciones concretas a los registros de formación, auditorías y revisiones. Se incluye la necesidad expresa de mantener un registro de evaluación del cumplimiento legal y los derivados de la implantación de procedimientos con sus correspondientes resultados.

Numeral 4.5.5 Auditoría interna (antes 4.5.4 auditoría del sistema de gestión medioambiental):

La exigencia del mantenimiento de registros asociados al proceso de auditoría que antes se establecía en el apartado 4.5.3 se ha pasado a éste. Además, se ha cambiado la concepción temporal de las auditorías, ya que antes se exigía la necesidad de realizarlas a “intervalos planificados”, sin embargo ahora se establece la necesidad de ejecutar el proceso de auditoría interna de “forma periódica”. Por otra parte, se incluye específicamente el requisito de independencia:

- “La selección de auditores y la realización de las auditorías debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría”, lo que sin duda hay que unirlo a la definición propia de “auditoría interna” (3.14) “proceso sistemático, independiente y documentado.....”
- Para no dejar lugar a las dudas, el comité redactor ha aportado una nota sobre el concepto de independencia:

“Nota 1: en muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.”

Numeral 4.6 Revisión por la Dirección:

En línea con los requisitos de las norma ISO 9001:2000 establece cuales han de ser los elementos de entrada para la revisión y cuales los resultados. Establece la necesidad de guardar registros sobre las revisiones, cosa que antes exigía en el apartado 4.5.3.

Todos los elementos exigidos ahora explícitamente, estaban implícitos en la redacción anterior, por lo que las Organizaciones que disponían de formato de revisión correcta, están actualmente en línea con el requisito.

3.5 ISO 26000: NUEVA NORMA EN “RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL”

Los avances alcanzados en materia de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) son de tal magnitud, que ya se discute a nivel mundial una ISO en RSE que es probable que la nueva norma de Responsabilidad Social ISO 26000 esté vigente para el año 2008.

Esta nueva norma surge posterior a las siguientes normas ya existentes en responsabilidad social:

- a) **SA8000**: Es una norma internacional para evaluar la responsabilidad social de proveedores y vendedores. La norma SA8000 provee los requisitos y la metodología para evaluar las condiciones en los lugares de trabajo incluyendo el trabajo infantil, la fuerza de trabajo, la seguridad y salud ocupacional, la libertad de asociación, la discriminación, las prácticas disciplinarias, el horario de trabajo, las remuneraciones y la responsabilidad de la gerencia de mantener y mejorar las condiciones de trabajo.

La SA8000 no es una norma de la serie ISO, pero muchos aspectos de esta norma son similares a los de las normas de la serie ISO

9000, como las acciones correctivas y preventivas, la revisión de la dirección, la planeación, implementación y medición de efectividad, el control de proveedores, los registros y la necesidad de demostrar el cumplimiento de objetivos.

- b) **AA1000:** AccountAbility 1000 (AA1000) es un método de responsabilidad que pretende garantizar la calidad de las rendiciones de cuentas, evaluaciones y divulgación sobre aspectos sociales y éticos de la gestión empresarial. AA1000 es una norma de procedimiento, no un tipo de desempeño sustancial. Especifica los procesos que debe llevar a cabo una organización para responder por sus acciones, pero no por los niveles de desempeño que la empresa deberá alcanzar en los indicadores sociales, ambientales y económicos. Ser "Accountable" (responsable al rendir cuentas) significa explicar o justificar las acciones u omisiones por las cuales uno es responsable ante quienes poseen un interés legítimo.

¿Cuál es el estado de avance de la ISO 26000?

La última reunión del grupo de trabajo de la ISO 26000 (designación que se le daría a esta norma) tuvo lugar en Salvador de Bahía, Brasil, del 7 al 11 de marzo 2006, y fue el punto de partida para esta nueva iniciativa. En esta reunión se establecieron nuevos parámetros en el manejo y participación de los stakeholders (grupos que tienen interés en que la empresa sobreviva, estos grupos de interés {personas u organizaciones} pueden afectar o verse afectados por las decisiones de la empresa de la que están interesados).

Lo novedoso de esta reunión estuvo marcado por los nuevos esfuerzos de la ISO por asegurar que el Grupo de Trabajo del estándar en RSE se retroalimentará adecuadamente de todos aquellos grupos interesados en responsabilidad social. Para ello, se buscó una representación equilibrada de seis grupos de interés: industria, gobierno, consumidores, trabajadores, organizaciones no gubernamentales, y representantes geográficos y de género.

La norma estará basada en un conjunto integral de políticas, prácticas y programas centrados en el respeto por la ética, los trabajadores, la comunidad y el medio ambiente, entre otros temas.

La Guía tendrá un formato de segundo rango respecto al de normas como la ISO 14001 medioambiental o la 9000 de calidad, estará escrita "en lenguaje sencillo que sea comprensible y utilizable por los no especialistas" y, tal y como recuerda la ISO, "no está destinada a su uso en certificación".

3.5.1 Objetivo de la ISO 26000

En una anterior reunión, llevada a cabo entre el 26 y 30 de Septiembre de 2005, en Bangkok, Tailandia, el Grupo de Trabajo de ISO en Responsabilidad Social (WG RS) presentó los fundamentos de ISO 26000.

ISO 26000, entregará a las organizaciones, una orientación sobre responsabilidad social, armonizada y acordada internacionalmente, basada en las mejores prácticas y de manera consistente con declaraciones y convenciones importantes de las Naciones Unidas y de sus constituyentes, destacando la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

¿Qué aspectos involucraría la norma?: La discusión de esta norma abarcará temas tan amplios como el respeto a los derechos humanos, respeto a la diversidad cultural, respeto al medio ambiente, condiciones socioeconómicas y calidad de vida según prioridad de trabajadores y comunidades locales, mecanismos de identificación de stakeholders, procedimientos de participación, comunicación e información con los distintos stakeholders, informes públicos transparentes y desempeño auditable, y la promoción de alianzas entre la empresa privada, la sociedad civil y el Estado.

CAPITULO IV

LA ORGANIZACIÓN: EMPRESA ECOACUICOLA S.A.C.

4.1 ANTECEDENTES

Datos de la Empresa en que se realizará el trabajo de investigación:

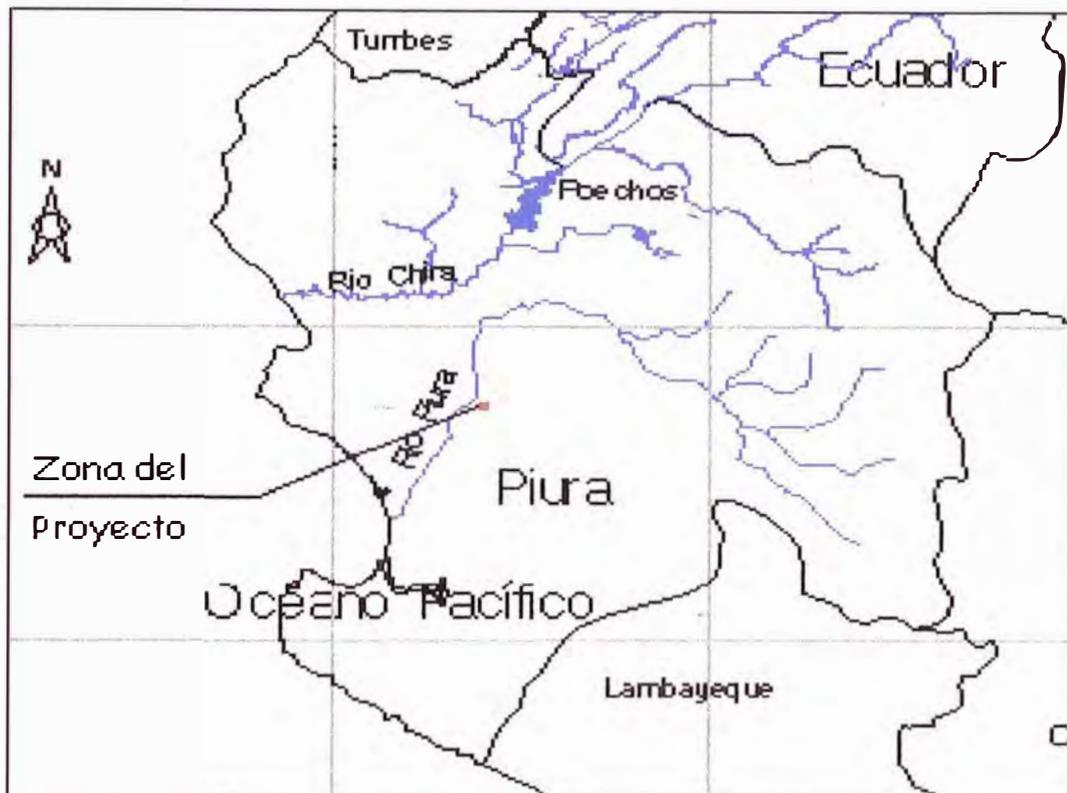
Razón Social ECOACUCICOLA S.A.C.

Dirección Caserío Chapairá s/n – Castilla Piura – Perú

Cuenta con 1,200 hectáreas de terreno con suelos franco arenoso (actualmente se encuentra sembradas 500 has. con riego tecnificado por goteo). Se han dividido los campos en dos áreas claramente definidas:

- **Área Agrícola**, para el cual se cuenta con un sistema de riego por goteo, rehusando el agua proveniente del área de cultivo de langostinos, estabilizándose para el área agrícola. Se toma energía de la hidroeléctrica del Marañón, fuente renovable de energía. La agricultura cuenta con 200 has. sembradas de pimiento del piquillo, 100 de jalapeño, 100 de páprika, 100 de productos a prueba (alcachofa, pepinillo, uva, guindilla y caña de azúcar). La transformación de la materia prima, se realiza en la propia planta de la empresa y el plan de expansión es de 1000 has. de agricultura.
- **Área Industrial**, cuenta con una planta de 4,500 metros cuadrados de área techada, está ubicada en el centro de los campos. Cuenta con el diseño y tecnología necesarios para dar mayor rapidez al proceso de producción y lograr un producto terminado de óptima

calidad. Actualmente la línea de pimiento del piquillo produce hasta 50 ton./día. Se cuenta con tres líneas de “pimiento del piquillo” y una de “jalapeño”. La planta es funcional, permite hacer varias clases de vegetales. El envasado se realiza en diferentes formatos según las especificaciones del cliente: en latas o frascos de vidrio.



Ubicación de la Empresa ECOACUICOLA

Figura N° 21

4.1.1 Reseña histórica

ECOACUICOLA S.A.C. fue fundada en diciembre del 2001, iniciándose en el área del cultivo de langostinos, con la filosofía de ser amigable con el medio ambiente, en todas las técnicas de sus diferentes productos y cultivos; conservar el medio ambiente es la base para alargar la vida: vida vegetal, animal y la humana.

ECOACUICOLA, está ubicada en el caserío Chapairá al norte del Perú, zona privilegiada por su estupendo clima cálido y tierras

intrínsecamente fértiles, idóneas para el cultivo los 365 días del año, es una empresa integrada: se encuentra en medio de la ciudad de Piura y muy cerca del puerto de Paita. La empresa vela por responder a las expectativas del cliente y lograr su satisfacción, incrementado su mercado internacional.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

4.2.1 Visión

“Ser una empresa líder y rentable en todas las actividades que se desarrollen, mejorando continuamente la calidad de nuestros productos, velando por responder a las expectativas del cliente y lograr su satisfacción, incrementado su mercado internacional, conservando el medio ambiente y las buenas prácticas de manejo en sus procesos productivos.”

4.2.2 Misión

Producir, transformar y exportar productos agroindustriales de calidad, manteniendo siempre el equilibrio con el medio ambiente, sobre la base de respeto hacia nuestros empleados, clientes, proveedores y de la población aledaña, trabajando para brindarles mayor satisfacción.

4.3 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

4.3.1 Organigrama

Presentamos a continuación el organigrama actual de ECOACUICOLA, donde se aprecia la estructura funcional y horizontal de la empresa:

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE ECOACUÍCOLA S. A. C

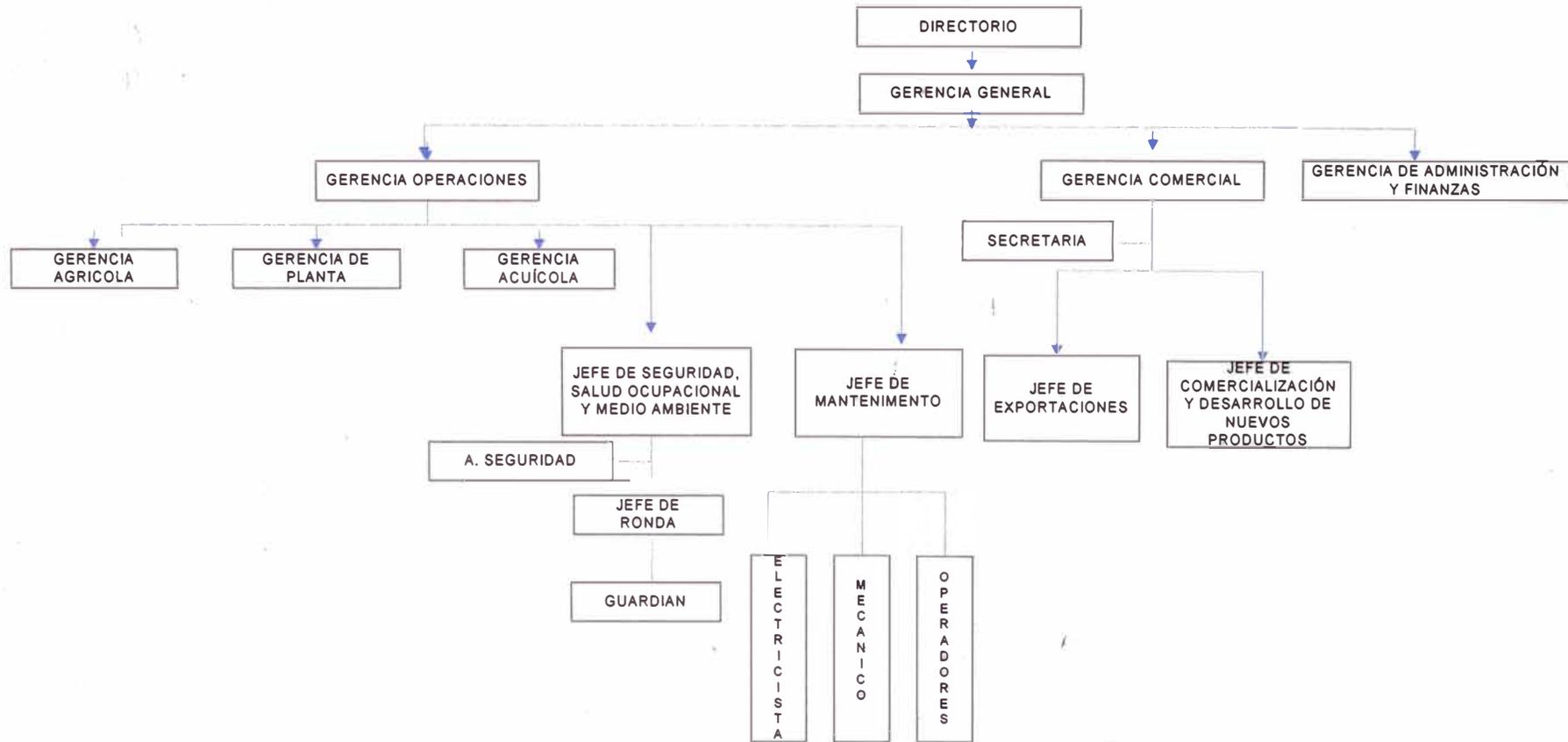


Figura N° 22

GERENCIA DE ADMINISTRACION

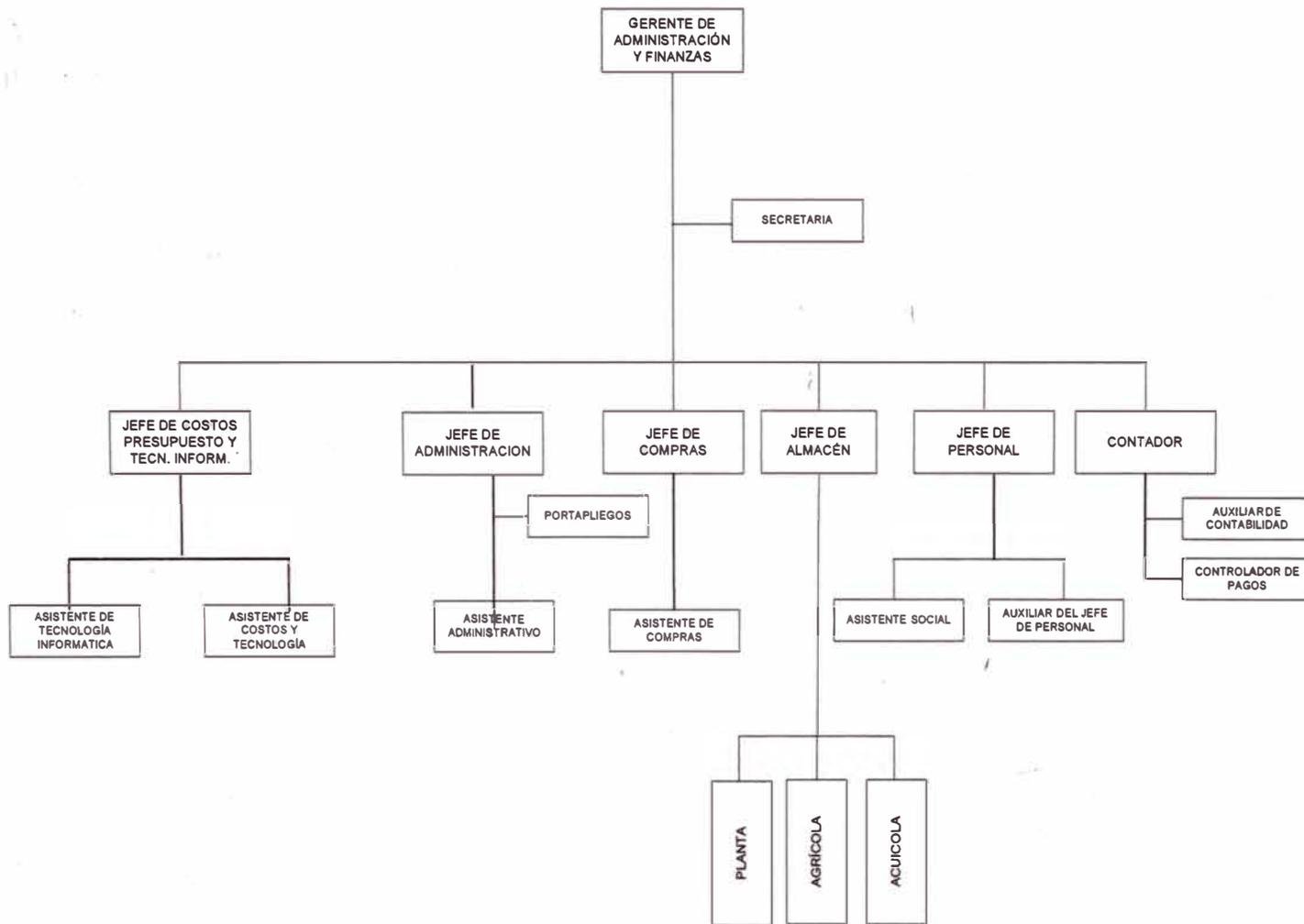


Figura N° 23

ORGANIGRAMA DE PLANTA

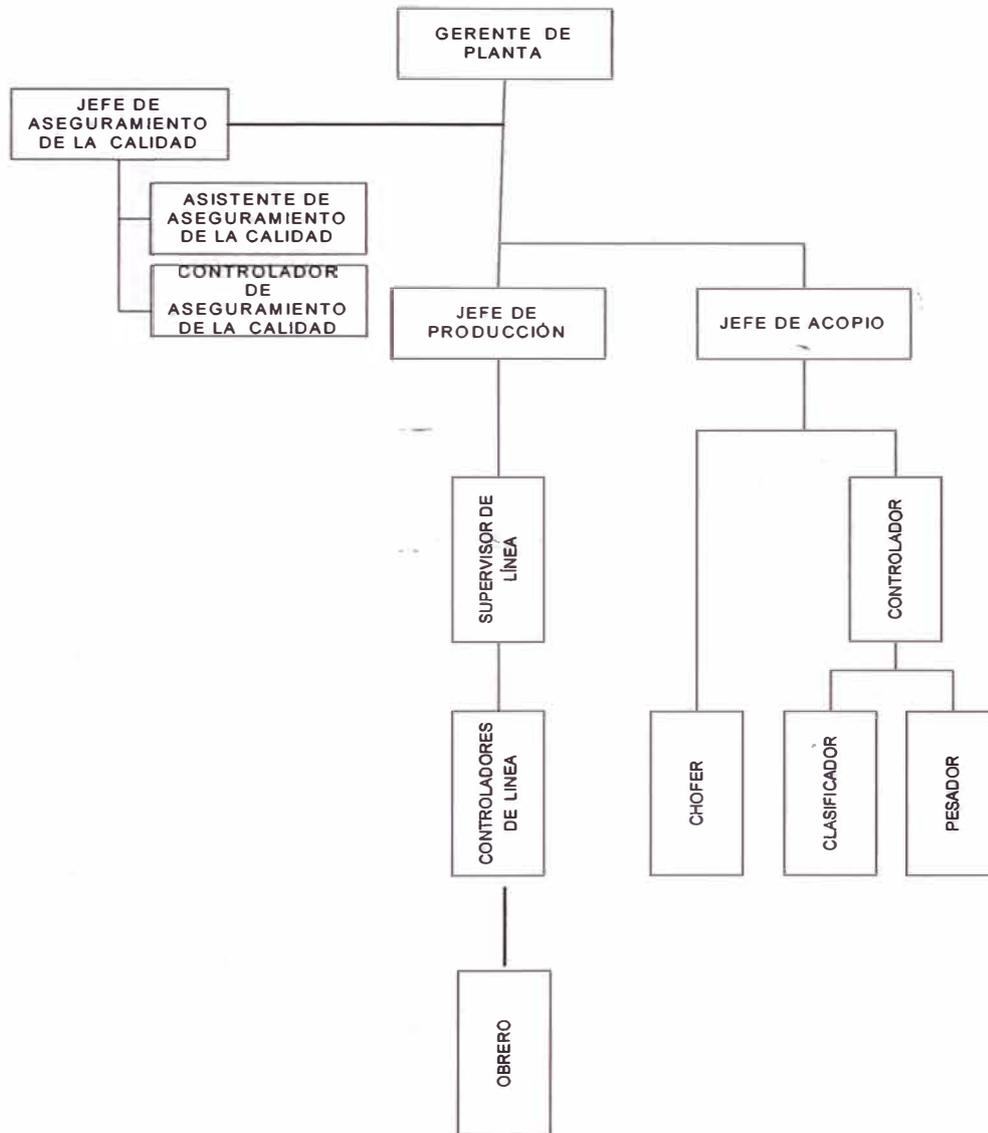


Figura N° 24

ORGANIGRAMA AGRICOLA

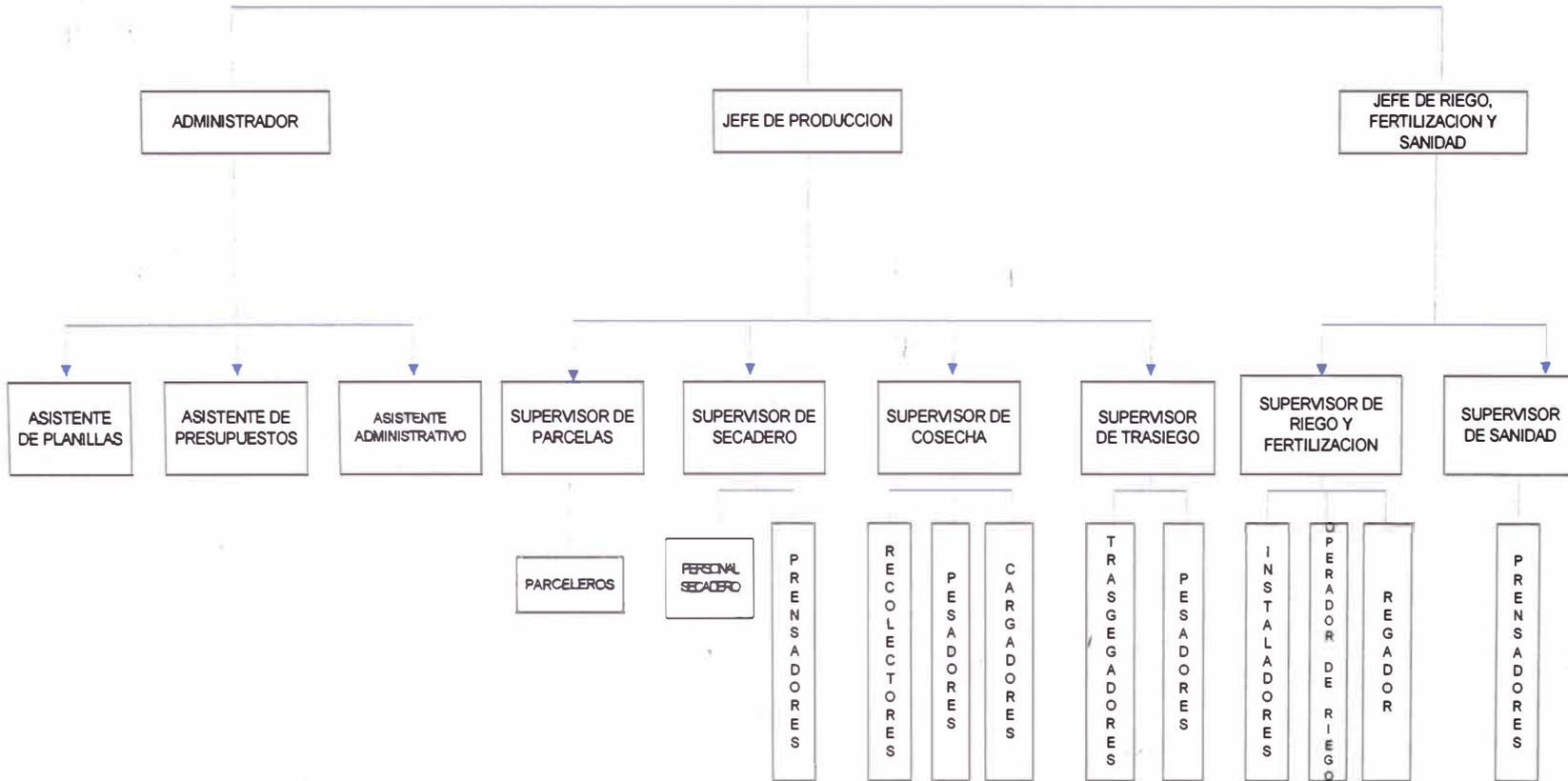


Figura N° 25

4.4 CLIENTES

El 100% de la producción de ECOACUICOLA se exporta a mercados europeos, de Asia y de EE.UU. Estos productos tienen alta aceptación en el mercado mundial: Francia, USA, España, Taiwán, Italia, Australia y Bélgica. Las ventas son realizadas directamente por el Departamento de Exportaciones de la empresa.

ECOACUICOLA, realiza sus ventas al exterior de manera directa y también con la participación de intermediarios (Brokers)

Por representar España el principal destino de la producción, la empresa cuenta con un representante de ventas.

La empresa aún no atiende directamente a supermercados.

4.4.1 Términos de Venta

Los términos de venta para las exportaciones están en base a precios FOB, por vía Puerto marítimo (puerto Paita-Piura).

4.5 PRODUCTOS QUE BRINDA LA EMPRESA

Dado el tamaño de los campos con que cuenta ECOACUICOLA y la bondad del clima piurano en que el sol brilla los 365 días del año, es que se permite trabajar todo el año, y se puede tener versatilidad en la siembra de los productos y preparar distintos pedidos a la vez, aceptando pedidos particulares específicos.

El producto más comercializado es el pimiento del piquillo, el cual representa el 80% de los ingresos de la empresa. Otros productos que se procesan son los siguientes: páprika, jalapeño, guindilla, langostino, calamar gigante.

4.6 EL PIMIENTO (ver Capítulo V: Diagnóstico Empresarial)

El pimiento es el fruto hueco de una planta herbácea que recibe su mismo nombre. Pertenece a la familia de las Solanáceas y, en concreto, al género Capsicum. Las Solanáceas constituyen una familia que incluye alrededor de 75 géneros y unas 2.300 especies de plantas productoras de alcaloides tóxicos, entre las que se incluye

la belladona, la mandrágora y el beleño. Son pocas las Solanáceas comestibles. Entre ellas se encuentran el pimiento, el tomate y la berenjena, de gran relevancia en la alimentación.

nicialmente, los pimientos presentan una coloración verde, al madurar adquieren una coloración roja o amarillenta. La mejor época para su consumo es durante la temporada de verano-otoño.

4.7 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO “PIMIENTO DEL PIQUILLO”

4.7.1 Taxología y Morfología:

Familia:	Solanáceas
Especie:	<u>Capsicum annuum L.</u>
Planta:	Herbácea perenne, con ciclo de cultivo anual de porte variable entre los 0,5 metros (en determinadas variedades de cultivo al aire libre) y más de 2 metros (gran parte de los híbridos cultivados en invernadero).
Nombre común:	“Pimiento”
Variedad:	“Piquillo”

4.7.2 Características:

- Color: rojo intenso.
- Sabor: dulce característico de la variedad.
- Forma: triangular, ápice agudo (con la característica punta terminada en pequeño pico).
- Número de lóbulos: 2 -3 (lóbulo: división interna del fruto).
- Longitud: corto, no más de 10 cm. en general.
- Diámetro: medio de 4 a 5 cm.
- Peso medio del fruto: 20 a 80 gr.
- Espesor de la carne: fina, unos 0.3 cm.
- pH < 5.2
- Porte del fruto: colgante

El componente mayoritario del pimiento está representado por los hidratos de carbono. También contiene proteínas en pequeña cantidad y muy pocos lípidos. Esto unido a su elevado contenido en agua, los hace muy recomendables en dietas hipocalóricas.

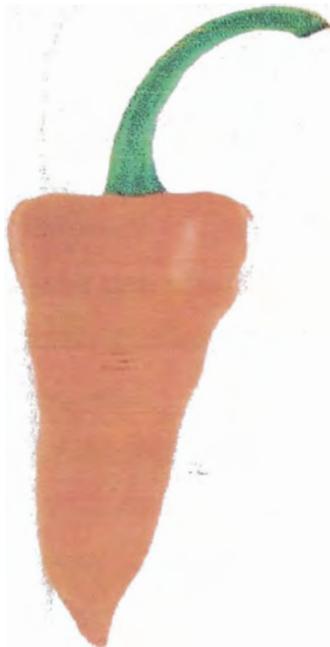


Figura N°26

Gracias a su alto contenido en caroteno es muy destacable el aporte de vitamina "C", que supera con creces el de frutas como la naranja o incluso la fresa. También son una fuente vegetal rica en vitamina "A" y, en menor medida, en otras como "E", "B1" y "ácido fólico".

Entre los minerales, esta hortaliza contiene principalmente fósforo, potasio, magnesio y calcio. Por último, en su composición se encuentra una sustancia llamada caroteno a la que se atribuye un efecto preventivo del cáncer de vejiga y páncreas.

Procesamiento: *Capsicum annuum L.* "pimiento del piquillo" son frutos que presentan un desarrollo suficiente y un grado de madurez que le permite soportar la manipulación, el transporte y responder en la industria los procesos de elaboración; son frutos limpios preparados enteros o en trozos, pelados, asados, acidulados y pasteurizados; procesados de acuerdo a las buenas prácticas de manufactura.

Almacenamiento: El producto puede ser almacenado en condiciones ambientales promedio, protegiendo de la incidencia directa de luz solar sobre las conservas, además de requerir ser almacenadas en áreas secas y frescas, lejos de temperaturas extremas de frío o calor.

Periodo de vida útil: El producto podrá ser almacenado por un periodo superior a 02 años en condiciones de temperatura ambiente (T° media anual 24°C y H.R. entre 67 – 73% - en Piura conservando todos sus parámetros de calidad.

Uso Presunto: Las conservas de Pimiento del Piquillo están destinadas para consumo humano, en sus presentaciones: entero, en tiras en diversos formatos. Los usos de los frutos naturales o procesados son múltiples. Aparte del consumo en fresco, cocido o como un condimento o "especia" en comidas típicas de diversos países, existe una gran gama de productos industriales que se usan en la alimentación humana: congelados, deshidratados, encurtidos, enlatados, salsas, etc.

Presentación: Las conservas se envasan en frascos de vidrio: Formatos 314, 212 ml. y en envases de metal 15 oz (Tall), A8.5 (3 Kilos).

La línea de envasado de metal usa formatos 15 oz, A8.5, A5 en las categorías comerciales Extra y Primera.

La línea de envasado en vidrio usa formatos 314, 212 en las categorías comerciales Extra y Primera.

Diagrama de Procesos del “Pimiento del Piquillo”, “Guindilla” y “Aji Jalapeño”:

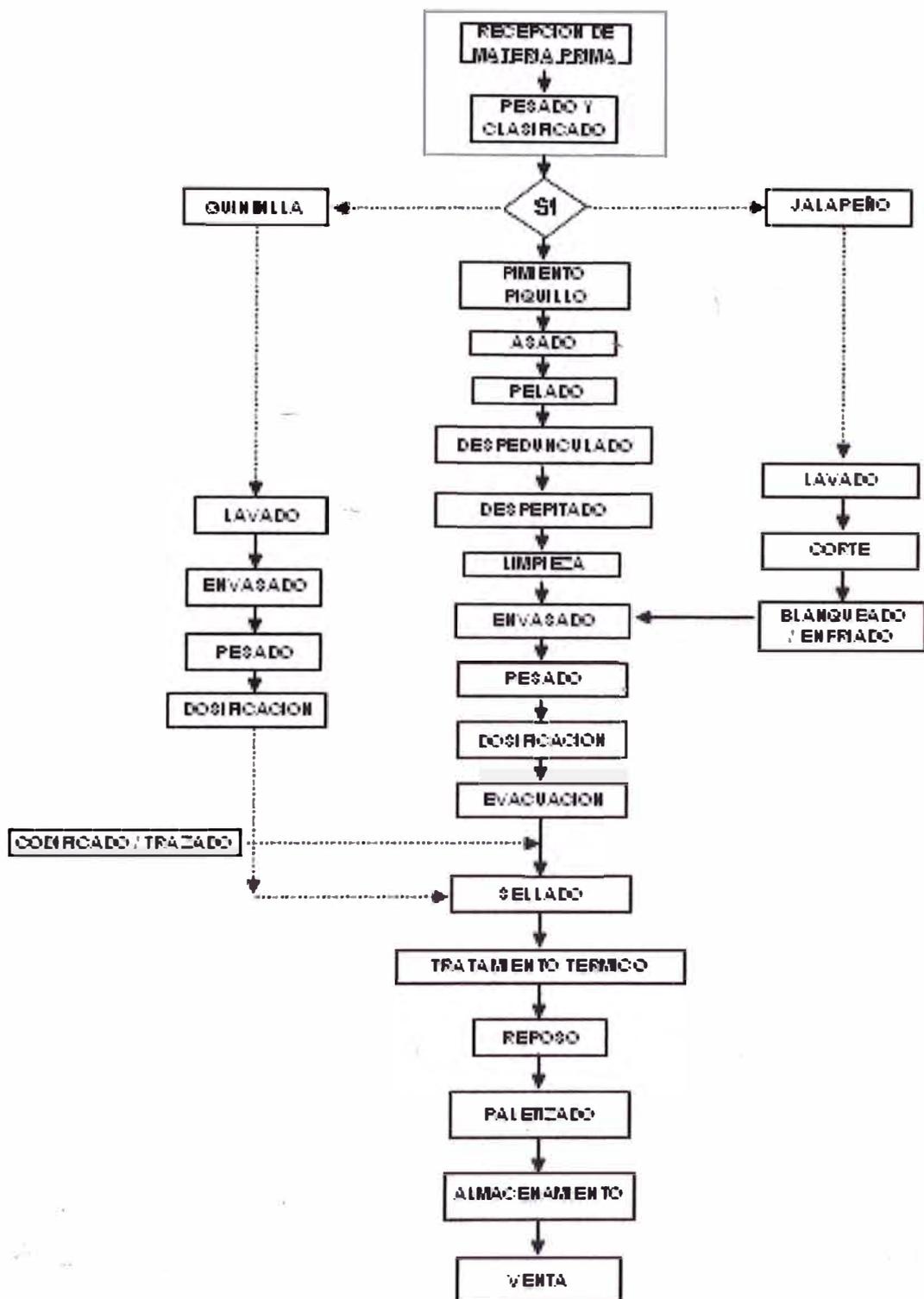


Figura N° 27

4.8 DEFINICIÓN DEL SECTOR

Teniendo en cuenta la clasificación internacional industrial uniforme (CIIU), ECOACUICOLA SAC. pertenece a la categoría CIIU 154, de acuerdo al siguiente cuadro:

		Código CIIU
División	D	Industrias Manufactureras
Agrupación	15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
Grupo	154	Elaboración de otros productos alimenticios

Tabla N°3

4.9 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA: LA CALIDAD EN ECOACUICOLA SAC

- ECOACUICOLA SAC, cuenta con la infraestructura adecuada para procesar “Pimiento del Piquillo” (*Capsicum Annuum*), “Ají Jalapeño” y otros productos en menor volumen, desde la cosecha hasta el envasado de una forma rápida, manteniendo en la zona el equilibrio ecológico. La empresa, cuenta con una Planta Industrial de 4,500 metros cuadrados de área techada, la cual se encuentra ubicada en el centro de los campos de cultivo. Cuenta con el diseño y tecnología necesarios para dar mayor rapidez al proceso de producción y lograr un producto terminado de óptima calidad. Actualmente la línea de Pimiento del Piquillo produce hasta 50 ton/día. Se cuenta con tres líneas de producción de “Pimiento del Piquillo” y una de “Ají Jalapeño”. La planta es funcional, permite hacer varias clases de vegetales. El envasado se realiza en diferentes formatos según las especificaciones del cliente: en **Latas o Frascos de Vidrio**. Dicha producción es envasada por ECOACUICOLA sin marca propia, siendo los compradores los que colocan el etiquetado respectivo y lo distribuyen para su venta en Europa y EE.UU. principalmente.

- ECOACUICOLA SAC, cuenta con la certificación del Sistema Integrado de Gestión basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 y EUREPGAP, la misma que se alcanzó en Febrero del 2005.
- Asimismo, ECOACUICOLA cuenta con el sistema de calidad HACCP ("Hazard Analysis and Critical Control Points"), el cual es un sistema preventivo de producción de alimentos inocuos, mediante el cual se identifican los puntos críticos para la seguridad del alimento y permite a partir de los fallos, hacer un análisis de las causas que los han motivado y adoptar medidas que permitan reducir o eliminar los riesgos asociados a esos fallos.

En tal sentido, la calidad es parte importante en ECOACUICOLA, por lo que se cuida muy de cerca la manipulación del alimento, desde su recepción en el acopio, hasta ser esterilizado con autoclaves automáticas y se cumplen con los más altos estándares de calidad trabajando con el sistema internacional HACCP; se cuenta también con la certificación DIGESA del Ministerio de Salud Peruano y se mantienen actualizados con las disposiciones internacionales que puedan emitirse. El envasado se realiza en diferentes formatos según las especificaciones del cliente: en latas o frascos de vidrio.

Con relación a la higiene alimentaria, se ha establecido la obligatoriedad por la normativa vigente R.D.: 2207/1995, Directiva 93/43/CEE, así como las dadas por la FDA T21/123/1240/97, CODEX ALIMENTARIUS 29/96, FAO / OMS 1B/98 y DIGESA en nuestro País D.S. N° 001-97-SA, para las empresas alimentarias, a fin de identificar las fases de su actividad que sean determinantes para garantizar la seguridad de los alimentos y velar por que se cumplan y se actualicen posprocedimientos de acuerdo con los principios del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

El objetivo de ECOACUICOLA, es ofrecer al mercado productos de elevada calidad e inocuidad, generar el mínimo de impacto ambiental, fomentar el comercio internacional aumentando la confianza en los alimentos que se procesan, aplicando una herramienta de última generación que garantiza la seguridad de los productos que se liberan al mercado como es el sistema HACCP, minimizando la probabilidad de transmitir enfermedades a través de los alimentos (ETA's), así como permitir un mejor aprovechamiento de los recursos con que se cuentan y facilitar de esta manera la inspección por parte de las autoridades.

El manual de calidad de la empresa para procesamiento "Pimiento del Piquillo" (*Capsicum Annuum*), ha sido elaborado por el equipo HACCP, quienes fueron capacitados y asesorados por consultores externos; el sistema HACCP de ECOACUICOLA está siendo aplicado con la participación plena tanto de la gerencia, profesionales, técnicos de las diferentes áreas y demás personal que labora en la empresa, realizando un trabajo de equipo para lograr el éxito.

4.9.1 Manejo de la inocuidad

El manejo de la inocuidad es un proceso muy importante que el manejo de la calidad. En ECOACUICOLA la totalidad de la producción es exportada principalmente a mercados europeos y de EE.UU., países en los cuales las exigencias en los estándares de calidad son muy estrictas, por lo cual el manejo de la inocuidad usualmente, se realiza a base de la aplicación de programas donde se integra:

- La higiene, mediante la aplicación de buenas prácticas agrícolas y/o buenas prácticas de higiene;
- La estandarización de procedimientos mediante la escritura de procedimientos operativos estándar de saneamiento; y

- El control de los peligros. El control puede consistir, dependiendo de la medida de control que se use, en reducir, prevenir o eliminar los peligros.

4.9.2 Sistema HACCP

En el sistema HACCP (ver Capítulo II: "Marco Referencial"), se identifican los puntos donde aparecerán los peligros más importantes para la seguridad del alimento (biológicos, físicos o químicos) en las diferentes etapas del procesado (recepción de las materias primas, producción, distribución y uso por el consumidor final) con un objetivo claro: adoptar medidas precisas y evitar que se desencadenen los riesgos de presentación de los peligros. Este sistema se ensambla con otros sistemas de calidad vinculados a la inocuidad (BPF y POES) o a la calidad (ISO 9000).

Limitaciones del sistema HACCP: La principal carencia del sistema HACCP, es la dificultad de cómo cuantificar los puntos críticos de control, las medidas preventivas, los riesgos observados. El peligro de una mala identificación, puede llevar a una falsa seguridad que echaría por tierra todos los principios del sistema. Asimismo, el contar únicamente con el sistema HACCP, sin el ensamble con otro sistema de calidad con normas estándares internacionales, trae como consecuencia que el mercado internacional, no reconozca del todo a dicho sistema como valor agregado de los productos.

4.9.3 Conclusiones y Recomendaciones de la Calidad en la Empresa

- a) El sistema de calidad de ECOACUICOLA, está establecido, implantado y mantenido sobre la base del Sistema Integrado de Gestión, basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 y complementado con el sistema HACCP el cual fue implementado en la empresa desde el inicio de su funcionamiento, y es un sistema preventivo de producción de alimentos inocuos. Debido al alcance e implantación del sistema HACCP, el cual sólo cubre la inocuidad de la producción de alimentos y no involucra el aseguramiento de la

calidad en los procesos de la empresa para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables; al respecto, estas necesidades son cubiertas por el SIG implantado en Febrero 2005.

- b) El sistema HACCP, no contempla la formulación y empleo de un único sistema documental, que incluya todos los sistemas implantados, la misma que facilitaría enormemente en los procesos de la empresa; al respecto, estas necesidades son cubiertas por el SIG.
- c) El contar únicamente con el sistema HACCP, sin la complementación con otro sistema de gestión reconocido internacionalmente, trae como consecuencia, que el mercado internacional no reconozca plenamente a dicho sistema como valor agregado de los productos.
- d) A partir de Febrero 2005, en que se implantó el Sistema Integrado de Gestión en la empresa, se han reducido considerablemente los costos de producción, optimizado los procesos productivos, reducido desechos contaminantes y se ha visto incrementado el volumen de las ventas, debido al valor agregado que brinda este sistema de gestión a los productos de la empresa en el mercado internacional.
- e) Finalmente, conforme al prestigio obtenido por la empresa en el mercado internacional desde su ingreso al mercado en el 2001 debido a sus productos de calidad y, con la finalidad de generar mayor valor agregado a los productos a través de sus atributos ya conocidos y alcanzar finalmente la fidelización de los clientes, es necesario la implementación y registro de marcas propias en los productos. Estos productos con marca propia, finalmente deberán enviar mensajes confiables, que incluyan beneficios (y valor) dentro de sus envases.

CAPITULO V

SECTOR AGROINDUSTRIAL

5.1 ANÁLISIS DEL SECTOR - POLÍTICAS SECTORIALES - POLÍTICA DE COMERCIO EXTERIOR ⁴⁵

5.1.1 Actividad Agrícola en el país - Importancia del Sector

El sector agrícola desempeña un importante papel dentro de la actividad económica del país, su participación sobre el PBI es del orden del 9% y según CONVEAGRO ocupa el 30.5% de la PEA nacional y produce el 70% de los alimentos que consumimos.

Su evolución ha sido a lo largo de la última década buena en relación con el PBI global, aún cuando ha debido enfrentar los embates de la naturaleza como son las inundaciones y el Fenómeno del Niño que asestó dos duros golpes al sector en 1983 y en 1998.

El país se ve favorecido por sus condiciones climáticas debido a que cuenta con una manifiesta y variada biodiversidad o megadiversidad.

En el país existen 24 climas y 84 zonas de vida sobre un total de 104 que existen en el planeta.

Según el censo de 1993, la superficie agrícola bordea las 5'476,977 hectáreas que equivalen a 16% del total de la superficie.

El crecimiento del sector exportador mejora la balanza de pagos y los indicadores de vulnerabilidad externa, lo cual tiene un impacto significativo en la disminución del riesgo-país y la atracción de inversión.

⁴⁵ Fuente: Ministerio de Agricultura

Asimismo, a través de la introducción a un mayor desarrollo tecnológico se logra un impacto positivo sobre el empleo, tanto en su cantidad como en su calidad, como consecuencia de la acumulación de conocimiento y capital humano. Por otro lado, permite a los consumidores tener acceso a una mayor variedad y calidad de productos, a más bajo precio. El incremento del intercambio comercial con el exterior genera una mejora de la calidad de vida. En consecuencia, siendo más competitivos en mercados cada vez más globalizados se logrará generar empleo a niveles de calidad y cantidad necesarios para elevar de manera permanente el bienestar de la población.

5.1.1.1 Biodiversidad: Perú uno de los doce países considerados de megadiversidad:⁴⁶

- De 104 zonas de vida, Perú tiene 84;
- De 32 tipos de clima, Perú posee 28;
- Cuenta con 25,000 especies de plantas (10% del total mundial) 30% de las cuales son endémicas (sólo se encuentran en el país);
- Cuenta con 4400 especies vegetales de propiedades conocidas y utilizadas por la población y primero en especies domesticadas nativas (182 especies);
- Es el país con el mayor número de especies de orquídeas y posee la más grande del planeta, que llega a 13 metros de altura y se encuentra en Huachucoipa (Huancavelica);
- Cuenta con 2000 especies de peces (10% del total mundial);
- 1816 especies de aves;
- 379 especies de anfibios;
- 462 especies de mamíferos;
- Cuenta con una altísima diversidad de recursos genéticos:
 - Es el primer país en variedad de papa (3000 especies);

⁴⁶ Fuente: Prólogo de Antonio Brack Egg al documento de Walter H. Wust. "Guía de Especies Útiles de la Flora y Fauna Silvestre"

- De maíz (3 ecotipos);
- Tiene un alto nivel en diversidad de frutas (623 especies);
- En plantas medicinales (1408 especies);
- En plantas ornamentales (1 600 especies);
- Posee 182 especies de plantas nativas domésticas.

5.1.1.2 Clima y Regiones Naturales:⁴⁷

Región	Características
Costa	<ul style="list-style-type: none"> • Reúne las mejores condiciones para el desarrollo de cultivos para exportación. • Cuenta con 53 valles que en conjunto constituyen aproximadamente 260 mil hectáreas. • Posee una fluctuación mínima de temperatura entre la noche y el día. • En promedio localiza una temperatura primaveral de 19.2%. • El agua es abundante entre diciembre y abril. El resto del año se usa agua del subsuelo y de los reservorios. <p><u>Productos:</u> algodón, café de azúcar, mangos, limón espárragos, uvas, fresas, paltas, mandarinas, naranjas, aceitunas, pimientos, frijoles entre otros.</p>
Sierra	<ul style="list-style-type: none"> • Representa el 30.5% de la superficie del país y su altura varía desde los 800 hasta los 4800 m.s.n.m. • En la sierra aproximadamente el 70% de la superficie cultivada es bajo régimen de secano y el resto bajo riego. • Los Andes presentan diversos ecosistemas con una variedad de climas y temperaturas con valles interandinos, bajos e intermedios. • Presenta climas templados con temperaturas promedio superiores a 20 °C; clima frío y boreal con una media anual de 12 °C, clima frígido o de tundra cuya temperatura media es de 6 °C, comprende las colinas y mesetas entre 4000 y 5000 m.s.n.m. y clima gélido con temperaturas medias de 0 °C. <p><u>Productos:</u> cereales, menestras, legumbres, hortalizas, colorantes naturales, tara.</p>
Selva	<ul style="list-style-type: none"> • Cubre el 59% del territorio. Cuenta con una superficie de 76 millones de hectáreas. • Está cubierta por bosques tropicales. • Temperaturas de 25 °C. • Alturas fluctúan entre 100 m.s.n.m. y 500 m.s.n.m. <p><u>Productos:</u> café, cacao, frutas, especies maderables como el cedro, la caoba, nogal, cumala, ishpingo, capirona, congona y otras especies.</p>

Tabla N°4

⁴⁷ Fuente: PROMPEX

5.1.1.3 Problemática de la Agricultura Peruana⁴⁸

a. Conservación del Medio Ambiente Erosión y Salinización: El Perú es uno de los doce países considerados como megadiversos y se estima que posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica. Esta ventajosa situación se ha visto amenazada con un inadecuado manejo de recursos existentes llevándolo a niveles críticos de deterioro de ciertas zonas del país generando problemas de desertificación, deforestación, salinización, pérdida de tierras agrícolas, toxicidad de la vegetación, agotamiento de las fuentes de agua, degradación de ecosistemas y desaparición de especies silvestres.

La situación de pobreza de la mayor parte de campesinos y pequeños productores agropecuarios, se explican en parte por la utilización inadecuada y degradación de la base productiva de los recursos naturales, debido a la aplicación de sistemas productivos que generan desequilibrios negativos entre el proceso de extracción y regeneración de los recursos naturales.

b. Minifundio: La agricultura peruana constituye una economía de parceleros en la cual el 85% de los agricultores tiene parcelas con menos de 10 hectáreas predominando las unidades productivas con un área entre 3 y 10 hectáreas (33%). Existen 5.7 millones de predios rurales de los cuales figuran inscritos en registros públicos solamente un tercio (1.9 millones).

El fraccionamiento de las parcelas en pequeños minifundios y su gran dispersión, representan un límite a la eficiencia productiva al tiempo que eleva los costos del transporte.

c. Precios y Mercados: La actividad agraria se caracteriza por el desorden en la producción y la disminución de su rentabilidad y competitividad. Asimismo, los procesos de post-cosecha y de mercadeo, están sumamente desordenados por la falta de una

⁴⁸ Fuente: Ministerio de Agricultura

infraestructura vial adecuada y la ausencia de un sistema de mercados mayoristas, lo cual incide en los altos costos de comercialización que afectan a los productores agrarios.

Una característica del mercadeo interno agrícola es la multiplicidad de intermediarios. Existen al menos siete eslabones de intermediación:⁴⁹ productor, acopiador, transportista, mayorista, distribuidor, minoristas y consumidor.

Un sistema de comercialización eficiente representa una de las claves para favorecer una correcta formación de precios en función de las fuerzas del mercado.

- d. Asistencia Técnica:** Las tareas en el campo de la asistencia técnica son múltiples, consolidar el crecimiento agrario exigirá el desarrollo de factores productivos y el impulso de la innovación tecnológica, es por ello que una de las tareas es atender las necesidades urgentes de los productores en materias de Innovación tecnológica y gestión empresarial.
- e. Crédito Agrario:** El tema del crédito representa uno de los cuellos de botella del sector. El tema de financiamiento, deberá enfrentar numerosos desafíos en la búsqueda por una agricultura en expansión sostenida en el tiempo y sustentable desde el punto de vista ambiental. Entre otros podemos mencionar:
- Acceso al crédito;
 - El costo del crédito, el cual suele ser superior al resto de la economía debido al mayor riesgo;
 - Su uso racional desde el punto de vista económico;
 - Incorporación al mercado financiero de millares de agentes productivos sin crédito;

⁴⁹ Fuente: Libro "Economía Agrícola" Autor: Geoffrey Cnock y Alberto Gonzales-Zuñiga

- La recuperabilidad de los créditos, tema fundamental pues tiene que ver con la viabilidad de largo plazo del sistema de crédito y con la rentabilidad de la actividad agraria.
- f. **Organizaciones:** El fortalecimiento de las organizaciones de productoras y de otras organizaciones que contribuyan al desarrollo del agro, representa una tarea impostergable; en un sector tan complejo la capacidad organizativa y de cooperación inter e intra sectorial, representan importantes instrumentos de competitividad.
- g. **Seguridad Alimentaria:** La agricultura debe proveer los alimentos en la cantidad y la calidad necesarias para una vida sana; no obstante, el tema de la seguridad alimentaria implica no sólo mayor producción y productividad, sino también, una clara conciencia en los consumidores sobre como alimentarse mejor.
- h. **El Empleo:** La agricultura emplea al 26% de la Población Económicamente Activa (PEA) Nacional y al 65.5% de la PEA del área rural. En contraste con su capacidad de generar empleo, es uno de los sectores con menor productividad de mano de obra debido al bajo nivel educativo de la fuerza laboral en el ámbito rural.

PEA: OCUPADA ÁMBITO RURAL⁵⁰

Sectores	Urbano	Rural	Nacional
Servicios	43.8	12.4	32.9
Agricultura	5.3	65.1	26.0
Comercio	26.6	9.4	20.6
Industria	13.4	7.0	11.2
Construcción	5.6	4.1	5.1
Hogares	4.4	1.4	3.4
Minería	0.9	0.6	0.8

Tabla N°5

- i. **Sanidad:** Cautelar la seguridad sanitaria y fitosanitaria posibilitando el desarrollo de cosechas y crianzas sanas; controlar

⁵⁰ Fuente: Convenio INEI MTPS. Encuesta Nacional de Hogares 1998-III – Ministerio de Agricultura

y erradicar las plagas y enfermedades, representan acciones con una enorme incidencia socioeconómica en la actividad agraria. Un sistema sanitario eficaz es al mismo tiempo funcional al desarrollo exportador.

5.1.2 Lineamientos de la Política de Comercio Exterior

a) Visión de la Política de Comercio Exterior: "Perú, país exportador de una oferta de bienes y servicios competitiva, diversificada y con valor agregado (como política de Estado con visión de largo plazo)".

b) Misión de la Política de Comercio Exterior: "Incrementar sostenidamente la exportación de bienes y servicios promoviendo la imagen del Perú como país exportador y la concientización nacional de la importancia del comercio exterior como motor de desarrollo".

c) Plan de Descentralización de Comercio: El plan de descentralización de comercio tiene como objetivos:

- Impulsar la generación de una mayor oferta exportable a través de la descentralización del comercio exterior;
- Fomentar un mayor nivel de inversión privada;
- Facilitar el acceso de las pequeñas y micro empresas (PYMES) peruanas a la cadena exportadora.

(1) Alianza Estratégica: El plan de Descentralización de Comercio tiene como pilar fundamental lograr alianzas estratégicas con organismos del sector público central; con los gobiernos regionales y locales y el sector privado y académico de cada región.

Esta alianza se sustenta en el hecho de que existen distintos públicos objetivo dentro del sector privado, cada uno de ellos con distintas necesidades; y que en el mismo sentido existen diferentes organismos públicos en capacidad de cubrir dichas necesidades. Esta alianza buscará romper la delimitación de funciones y desarrollar las actividades de cuatro órganos de nivel

central alrededor de un proyecto que es común a los objetivos de las cuatro instituciones

(2) Los socios estratégicos centrales: PROMPEX, PROMPYME, PROINVERSION

(3) Las Macroregiones: Entre los principios que rigen la gestión de los gobiernos regionales se encuentra el de integración, el cual establece que la gestión regional promueve la integración intra regional e interregional, fortaleciendo el carácter unitario de la república. De acuerdo con este principio, la gestión debe orientarse a la formación de acuerdos macro regionales que permita el uso más eficiente de los recursos con la finalidad de alcanzar una economía más competitiva.

5.1.3 Exportaciones en el Perú

La institución encargada de autorizar la salida de las mercancías del país es la Superintendencia Nacional de Aduanas, la que sólo podrá cumplirse por los puertos marítimos, fluviales y lacustres, aeropuertos y fronteras aduaneras habilitadas. La exportación de bienes en nuestro país no se encuentra afecta a tributo alguno. Una vez que se decide ingresar al proceso de exportar, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Contar de preferencia con una empresa debidamente constituida y habilitada para exportar para lo cual se debe inscribir en el Registro Unificado. De otro lado, debe contar con el Registro Unico de Contribuyentes - RUC, que es normado a través del Decreto Ley No. 25732 de fecha 24.09.92, que se crea ante la necesidad de reemplazar las deficiencias del sistema de identificación a través de la Libreta Tributaria.
- b. El Producto: la empresa debe contar con productos de calidad debidamente garantizados. Asimismo, tener la capacidad de producción de modo que garantice el cumplimiento del volumen

suficiente y la continuidad en los plazos y condiciones pactadas con el comprador.

- c. **Mercados:** para exportar es necesario realizar una investigación de mercados, para lo cual se recurre a las instituciones promotoras de las exportaciones, gremios, cámaras de comercio, y otros medios de contacto indirecto que permitan conocer a los compradores en los mercados de destino.

5.1.3.1 Evolución de las exportaciones peruanas (año 2006)⁵¹: A

diciembre de 2006, se cumplen 58 meses de sostenido crecimiento y record en exportaciones totales. Al cierre de diciembre, las exportaciones peruanas mostraron un comportamiento positivo al alcanzar la cifra record US\$ 2,454.6 millones, con lo cual se acumularon 4 años y 10 meses de sendos incrementos. En el acumulado del año, las exportaciones alcanzaron los US\$ 23,427.5 millones, lo que significó un alza de 35.6%, es decir US\$ 6,154.1 millones más que en 2005.

Las mayores ventas de 2006, se explican por el incremento de los despachos al exterior de los productos tanto tradicionales como no tradicionales en 39.8% y 22.9%, respectivamente.

Durante el 2006, se registraron 6,450 empresas exportadoras, 411 más que las observadas en similar período de 2005.

- a) Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales:** Desde mayo de 2002, las exportaciones tradicionales mantienen un sostenido crecimiento alcanzando en diciembre último los US\$ 1,961.3 millones, US\$ 376.3 millones adicionales con respecto a similar mes de 2005. En términos de volumen, el sector experimentó un crecimiento de 8.0%, destacando el mayor dinamismo en los embarques de azúcar (237.3%), crudo de petróleo (105.8%), algodón (104.8%), cobre (21.2%) y plata (19.5%).

⁵¹ Fuente: PROMPEX

El 2006, se exportaron US\$ 5,173.8 millones más que en similar periodo de 2005, resultado del buen contexto de precios de las materias primas ante la mayor demanda de Estados Unidos, China, Suiza y Canadá, principales destinos tradicionales.

EXPORTACIONES TRADICIONALES⁵²			
(cifras al 22 Enero 2007)			
(millones de US\$)			
Sector	Ene. - Dic.	Ene. - Dic.	Var. %
	2005	2006	2006 / 2005
Minero	9763.3	14464.8	48.2
Pesquero	1303.0	1331.3	2.2
Petróleo	1590.2	1793.2	12.8
Agrícola	331.1	572.6	73.0
TOTAL	12987.6	18162.0	39.8

Tabla N° 6

En diciembre de 2006, las exportaciones con mayor valor agregado alcanzaron los US\$ 493.3 millones, registrándose así 53 meses de sostenido crecimiento. Cabe señalar que 2 de los 10 sub-sectores presentaron record de exportaciones: Agropecuario y Pesquero. Asimismo, en 2006 se acumularon embarques por US\$ 5,266.1 millones, US\$ 980.3 millones más que lo exportado en 2005, con crecimientos en 9 de los 10 sub-sectores no tradicionales.

Entre enero y diciembre de 2006, los volúmenes embarcados al exterior se incrementaron en 13.8%, resultado del aumento de mayores despachos de productos originados en los sectores pesquero (68.9%), pieles y cueros (41.4%) y agropecuario (37.9%).

En línea con los últimos 47 meses, el sector agropecuario alcanzó la cifra record de US\$ 136.8 millones con respecto a diciembre de 2005, con lo que acumuló un valor de US\$ 1,210.7 millones.

Las ventas del sector pesquero no tradicional mostraron un incremento de US\$ 14.1 millones con respecto a lo registrado en diciembre de 2005, alcanzando en 2006 los US\$ 439.2 millones. Tal

⁵² Fuente: SUNAT, elaboración; PROMPEX

avance se explica por las mayores exportaciones de congelados (14.7%), conservas (116.9%), curados 8 36.1%) y frescos (9.0%).

EXPORTACIONES NO TRADICIONALES⁵³			
(cifras al 22 Enero 2007)			
(millones de US\$)			
Sector	Ene. - Dic.	Ene. - Dic.	Var. %
	2005	2006	2006 / 2005
Agropecuario	1007.7	1211.7	20.2
Textil	1275.1	1468.9	15.2
Pesquero	331.4	439.4	32.6
Químico	535.1	597.0	11.6
Metal - Mecánico	190.7	162.1	-15.0
Sidero- Metalúrgico	385.4	717.7	86.2
Minería no Metálica	118.1	134.9	14.3
Maderas y Papeles	261.0	331.9	27.2
Pieles y Cueros	25.5	34.1	33.8
Varios (inc. Joyería)	155.8	170.6	9.5
TOTAL	4285.8	5268.3	22.9

Tabla N° 7

TOTAL EXPORTACIONES POR SECTOR⁵⁴			
(cifras al 22 Enero 2007)			
(millones de US\$)			
Sector	Ene. - Dic.	Ene. - Dic.	Var. %
	2005	2006	2006 / 2005
Agropecuario	1338.8	1784.3	33.3
Pesquero	1634.4	170.7	8.3
Textil	1275.1	1468.9	15.2
Minería y Petróleo	11353.5	16258.1	43.2
Otros	1671.6	2148.3	28.5
TOTAL	17273.4	23430.3	35.6

Tabla N° 8

b) Mercados de Destino: Durante el 2006, el bloque económico NAFTA, el continente Asiático y la Unión Europea constituyeron los principales destinos, al concentrar el 70.2% de las exportaciones totales peruanas.

Para los productos no tradicionales los principales mercados de destino registran a Estados Unidos como el número uno

⁵³ Fuente: SUNAT, elaboración; PROMPEX

⁵⁴ Fuente: SUNAT, elaboración; PROMPEX

concentrando el 33.2%, al constituirse como el principal comprador de los sectores: textil, agropecuario, varios, minería no metálica, maderas y papeles, y metal mecánico. Le siguieron los países de la Comunidad Andina con una participación de 21.4%, España (5.6%), Chile (4.4%) y Francia (3.0 %).

MERCADOS DE DESTINO POR BLOQUES ECONOMICOS⁵⁵				
(cifras al 22 Enero 2007)				
(millones de US\$)				
BLOQUE ECONOMICO	Ene.-Dic.	Ene.-Dic.	Var. %	Contribuc.%
	2005	2006	2006 / 2005	2006
NAFTA	6691.2	7447.6	11.3	31.8
UNION EUROPEA	2893.5	4497.9	55.4	19.2
ASIA	3267.5	4846.4	48.3	20.7
CAN	1097.1	1431.4	30.5	6.1
MERCOSUR	517.7	892.3	72.3	3.8
OTROS MERCADOS (Suiza, Chile, Australia, Rusia)	1995.3	3168.4	58.8	13.5
RESTO DE MERCADO	811.1	1146.3	41.3	4.9
TOTAL	17273.4	23430.3	35.6	100.0

Tabla N° 9

A nivel de países, Estados Unidos es el mercado más importante para nuestras ventas externas, alcanzó un valor de US\$ 5,466.3 millones, US\$ 132.8 millones más que lo exportado durante el 2005, logrando una participación de 23.3% en las exportaciones peruanas. Los destinos no tradicionales que más crecieron en 2006 fueron Georgia (US\$ 313.7), Bulgaria (2,956%), Congo (1,275%), Republica Centroafricana (912.4%), Rumania (509.1%) y Gabón (487.8%). Durante los doce meses de 2006, se exportó a 181 mercados, seis más que los registrados en 2005, de los cuales 99 superaron embarques por más de un millón de dólares.

⁵⁵ Fuente: SUNAT, elaboración; PROMPEX

MERCADOS DE DESTINO POR PAISES⁵⁶			
(cifras al 22 Enero 2007)			
(millones de US\$)			
MERCADO	Ene.-Dic.	Ene.-Dic.	Var. %
	2005	2006	2006 / 2005
Estados Unidos	5333.5	5466.3	2.5
China	1870.6	2267.3	21.2
Suiza	786.4	1683.0	114.0
Canadá	1025.6	1592.3	55.3
Chile	1116.8	1421.4	27.3
Japón	605.7	1229.4	103.0
Alemania	518.3	812.0	56.7
Brasil	457.3	809.4	77.0
Italia	394.2	761.4	93.1
España	558.4	760.6	36.2
Otros	4606.4	6624.4	43.8
TOTAL	17273.4	23427.5	35.6

Tabla N° 10

5.1.3.2 Exportaciones en el Sector Agropecuario (año 2006)⁵⁷: Los embarques del sector agropecuario (tradicional y no tradicional) ascendieron en 2006 a US\$ 1,783.0 millones alcanzando un incremento de 33.2% con respecto al año previo. En diciembre, las exportaciones fueron US\$ 200.1 millones, lo que significó un avance de 40.5%, respecto a similar mes del 2005.

Las exportaciones tradicionales, totalizaron US\$ 572.3 millones durante 2006 registrando un aumento de 22.9%, mientras que se registraron US\$ 63.4 millones en el último mes del año, lo que significó 89.0% de incremento.

Los envíos de productos no tradicionales ascendieron a US\$ 1,210.7 y US\$ 136.8 millones en el periodo acumulado anual y mensual, respectivamente. Las variaciones respecto a los mismos periodos fueron también favorables: 20.1% y 25.6%.

⁵⁶ Fuente: SUNAT, elaboración; PROMPEX

⁵⁷ Fuente: PROMPEX

EXPORTACIONES SECTOR AGROPECUARIO⁵⁸			
(cifras al 22 Enero 2007)			
(millones de US\$)			
Producto	Ene.-Dic.	Ene.-Dic.	Var. %
	2005	2006	2006 / 2005
Espárrago fresco	160.2	186.6	16.5
Espárrago en conserva	82.6	104.1	26.1
Páprika	95.3	73.3	-23.1
Alcachofa en conserva	44.1	65.4	48.4
Mangos frescos	38.4	59.3	54.6
Otros	587.2	721.8	22.9
TOTAL	1007.7	1210.7	20.1

Tabla N° 11

5.1.4 Sector Agroindustrial

El Perú es un país diverso y heterogéneo y es esta misma diversidad ecológica la que nos hace poseedores de una multiplicidad de recursos naturales y especies que adecuadamente utilizadas pueden constituir una fuente de empleo e ingresos para amplios sectores de nuestra población. El Perú cuenta con ventajas comparativas agrícolas y agroindustriales, sustentadas, principalmente, en las condiciones naturales en las que se desarrolla nuestra agricultura: entre otras, una vasta diversidad de ecosistemas, climas, especies animales y vegetales, así como una importante disponibilidad de recursos hídricos.

Sin duda, el sector agroexportador es uno de los sectores con mayor potencial de desarrollo en el Perú. Las ventajas agroecológicas de nuestro país, posibilitan la producción de una amplia gama de cultivos, en muchos casos con rendimientos por hectárea superiores a los registrados en países competidores y con claras ventajas de estacionalidad.

Las exportaciones correspondientes a este sector han mantenido un importante crecimiento durante los últimos años, siendo la participación de productos no tradicionales cada vez mayor en relación a los cultivos tradicionales de exportación.

⁵⁸ Fuente: SUNAT, elaboración; PROMPEX

El notable despegue de las exportaciones partir de la década del 90 de uvas, páprika, mango, menestras y colorantes naturales augura una perspectiva alentadora para la agroexportación nacional. También en la diversificación de la oferta exportable agrícola que a su vez se debe a un mayor flujo de inversiones privadas en el sector. El número de empresas agrícolas exportadoras ha aumentado progresivamente en los últimos años, destacando los avances de productos como los espárragos y los pimientos y de otros productos que a través de alianzas empresariales, como en el caso de las uvas, paltas, naranjas, mandarinas y tangelos, han encontrado nuevas formas de incursionar en los mercados externos. Otro factor de importancia es, sin duda, el trabajo ejercido por PROMPEX, que constantemente incentiva a las empresas locales a participar en ferias en el extranjero a fin de dar a conocer sus productos e incursionar en nuevos mercados.

5.1.4.1 Marco legal y su influencia en el desarrollo de la Agroindustria:

La propuesta de políticas, objetivos y acciones específicas que se plantean como resultado del debate entre todos los actores participantes, se orienta a racionalizar esfuerzos y orientarlos a mejorar en forma significativa la competitividad de las cadenas productivas del sector agroindustrial. Esto solo será posible si cada una de las Instituciones públicas y privadas involucradas, asuman el compromiso de trabajar decididamente en este sentido.

a) Tenencia de tierra - Ley de Tierras: La Ley N   26505, aprobada por el Congreso Constituyente Democrático, fue promulgada el 17 Julio 1995. Esta Ley 26505, conocida como "Ley de Tierras", tiene como principales características:

- Promueve la inversión privadas en las tierras del territorio nacional y establece los principios y pautas generales para dicha inversión;
- No establece límites al máximo ni al mínimo de tierras que una persona natural o jurídica pueda tener bajo su propiedad;

- Los propietarios de tierras de uso agrícola pueden ejercer todos los atributos de la propiedad respecto de los predios que son de su dominio. El régimen jurídico de las tierras agrícolas que rige por el Código Civil y la Ley 26505;
- El Estado garantiza a toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, el libre acceso a la propiedad de las tierras, cumpliendo con las normas del derecho sustantivo que las regula;

No obstante lo anterior, la adquisición de tierras o la constitución de cualquier derecho real sobre ellas dentro de 50 Km. de las fronteras del país a favor de extranjeros sólo podrá efectuarse con la autorización expresa del Estado.

En efecto, al artículo 70 de la Constitución Política del estado declara que el derecho de propiedad es inviolable y que el estado lo garantiza, ejerciéndose en armonía con el bien común y dentro de los límites de la ley.

b) Régimen Tributario – Ley de Promoción del Sector Agrario: El Gobierno, dentro de su política de promoción de la actividad agraria, ha dictado diversas normas destinadas a favorecer a este sector (las principales son el decreto Legislativo N° 885 y la Ley N° 26805). Entre ellas destacan las referentes a los beneficios tributarios que se otorgan a las personas naturales o jurídicas que desarrollan cultivos y/o crianzas, con excepción de la avicultura, la agroindustria y la industria forestal.

Pese a los reiterados anuncios del Gobierno referentes a la ampliación de estos beneficios a la agroindustria, hasta la fecha no se han dictado las disposiciones que permitan a la agroindustria gozar de los beneficios que otorgan dichas formas.

A continuación se precisan los principales alcances de los beneficios tributarios concedidos para la actividad agraria:

- Exoneración del Impuesto Extraordinario a los Activos Netos;
- Tasa del 15% por concepto del Impuesto a la Renta;

- Deducción del 20% del monto invertido durante los ejercicios 1997 y 2000 para fines de habilitación y/u obras de infraestructura hidráulica y obras de riego de tierras eriazas;
- Depreciación, a razón del 20% anual, del monto de las inversiones en obras de infraestructura hidráulica y obras de riego. Recuperación anticipada del Impuesto General a las Ventas (IGV) pagado en la etapa preproductiva⁵⁹ para la compra de bienes de capital, insumos servicios y contratos de construcción, de acuerdo con los montos, plazos, cobertura, condiciones y procedimientos que establezca la Sunat;
- Exoneración de:
 - El pago de tasas administrativas al Ministerio de Trabajo y Promoción Social a los empleados de la actividad agraria;
 - Del Fondo Nacional de Vivienda (FONAVI) a las remuneraciones de los trabajadores que laboren para empleadores de la actividad agraria, bajo relación de dependencia;
 - El IGV, Impuesto de Promoción Municipal e Impuesto a la Renta a los productores agrarios cuyas ventas anuales no superen las 50 UIT.

c) La Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga (ATPDEA): La Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (ATPA, por sus siglas en inglés) es un régimen de excepción otorgado unilateralmente por los EE.UU. al Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador para apoyar la lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Fue otorgada por primera vez el 4 de diciembre de 1991 ofreciendo ingreso libre de aranceles a cerca de 5,500 productos dónde no se encontraban incluidos, entre otros, los textiles y las confecciones. Venció el 4 de diciembre del 2001. El régimen tiene por objeto incentivar las exportaciones mediante el establecimiento de un

⁵⁹ De acuerdo con el D.L. N° 885, la etapa preproductiva no podrá ser mayor de cinco años.

mercado preferencial que genere fuentes de trabajo alternativas que apoyen la sustitución del cultivo de la hoja de coca y la reducción del narcotráfico.

Luego de más de tres años de trabajo coordinado entre el sector público y privado, el Congreso de los EE.UU. aprobó en 1992 un nuevo texto renovando y ampliando los beneficios del ATPA, que pasó a ser llamada "Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga" (ATPDEA, por sus siglas en inglés).

Finalmente en Diciembre 2006, el gobierno de los EE.UU. extendió las preferencias arancelarias a los productos que se beneficiaban del ATPDEA por los seis (06) primeros meses del 2007.

d) Plan Estratégico Nacional Exportador 2003-2013 (PENX) – Plan Operativo Exportador del sector Agropecuario – Agroindustrial (Abril 2004)⁶⁰: El Plan Operativo Exportador para el Sector Agropecuario - Agroindustrial desarrollado por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, plantea, a toda la comunidad sectorial, la realización de un trabajo conjunto, articulado y consistente, para asumir el reto de llevar adelante una estrategia que acelere el proceso para que el Perú sea protagonista del comercio Agropecuario - Agroindustrial a escala internacional.

El Plan Operativo Exportador para el Sector Agropecuario-Agroindustrial, constituye un primer paso para transformar esas ventajas comparativas en ventajas competitivas, a partir de un trabajo organizado e integral con todos los agentes involucrados. Se espera sostener este esfuerzo en el tiempo, gracias a la alianza entre el Gobierno y la empresa privada en pos del desarrollo exportador del país.

El reto del Plan Estratégico Nacional Exportador (PENX), es modernizar su agricultura, volcándola a atender la demandadle

⁶⁰ Fuente: MINCETUR

mercado mundial con productos no tradicionales de alta rentabilidad potencial.

e) Dirección General de Promoción Agraria (DGPA): Órgano de Línea dependiente de la Alta Dirección del Ministerio de Agricultura, tiene la función de proponer las políticas é instrumentos que faciliten a los productores agrarios organizados el desarrollo de cadenas productivas, basado en el incremento sostenido de la rentabilidad.

La DGPA, es la encargada de facilitar a los productores organizados a nivel nacional, la convocatoria y concertación de servicios de organismos públicos, organismos no gubernamentales y empresas privadas con la finalidad de contribuir al logro de los objetivos trazados en la respectiva cadena productiva, en cada una de las Regiones Agrarias del país en coordinación con las Direcciones del Sector, propiciando el cumplimiento de su rol de agentes promotores de los acuerdos y/o contratos de los productores organizados. En este sentido, apoya a las Direcciones Regionales Agrarias, en la formulación de propuestas de mecanismos de integración de la actividad agraria a nivel de cuenca, con los gobiernos locales y entre el área rural con la urbana, a partir del conocimiento especializado de las cadenas productivas más significativas.

f) Tratado de Libre Comercio (TLC) Perú - EE.UU.: Se estima que durante la extensión de los beneficios del ATPDEA en los primeros seis meses del 2007, el Congreso de los EE.UU. ratificaría el TLC con nuestro país, con el cual consolidaría el acceso preferencial del Perú a la economía más grande del mundo, lo que le permitiría ganar competitividad frente a otros países que no gozan de preferencias similares y ponerse en igualdad de condiciones frente a aquellos que sí gozan de ellas. Un propósito en las negociaciones que incluyen todos los aspectos de la relación económica bilateral es obtener un acuerdo equilibrado e integral que beneficie el desarrollo de las cadenas productivas de la economía.

5.1.4.2 Perspectivas del desarrollo Agroindustrial: La palabra agroindustria constituye el origen de una estrategia de desarrollo que, especialmente en el caso peruano, podría significar un sector productor de divisas de extraordinaria importancia. Se espera que la agroindustria rural se convierta en un elemento dinamizador de las economías campesinas, contribuyendo a una reactivación agropecuaria.

Una política de desarrollo agroindustrial, comprende un conjunto de ideas, las que sustentan que la agroindustria es un elemento clave, sino el más importante, para el desenvolvimiento de países que tienen básicamente las siguientes características: escaso desarrollo y una gran dotación relativa de recursos naturales. Tales características las cumple el Perú.

Se ha visto que la principal alternativa de inversión para los países en desarrollo es la inversión en agroindustrias, como el medio para dinamizar el complejo agrícola y promover un rápido desarrollo.

El disponer de una agroindustria eficiente, es fundamental para la explotación intensiva de la tierra, que lleve a incrementos de la productividad agrícola; además, su desarrollo significaría elevar las condiciones socioeconómicas del campesinado y serviría de incentivo para disminuir la migración hacia las ciudades.

La agroindustria puede ser la raíz del desarrollo para muchos países, en el aspecto tecnológico y mejoramiento económico en general. Se reconoce que el desarrollo agroindustrial produce una reacción en cadena que incluye la construcción de caminos, el mejoramiento del suministro de agua, vivienda, educación, e incluso actividades culturales.

En el presente trabajo de tesis, se deja en claro, que la exportación de recursos sin un mayor valor agregado no constituye un mecanismo viable para los países en desarrollo. Por lo tanto, la clave

estaría en la producción y exportación de recursos naturales con un aumento sistemático en sus grados de industrialización.

En conclusión, la agroindustria es el camino más viable para basar nuestro desarrollo social y económico.

a) **Agroexportación en la Sierra del Perú:**⁶¹ A pesar de que los últimos gobiernos, manifestaron en su oportunidad de que la producción agrícola de la costa debía orientarse a la exportación, mientras que la de la sierra debía orientarse al mercado interno, la realidad muestra que las principales empresas agroexportadoras ya han mostrado más que un simple interés en cultivar productos en los valles interandino. Al respecto el gobierno entrante (2006-2011), ya ha dado los lineamientos y las medidas respectivas para impulsar el programa "Sierra Exportadora".

Las zonas agrícolas andinas gozan de ventajas como el clima y las tierras altamente productivas, que han atraído a algunas empresas agroexportadoras como Camposol, Agrokasa, Damper, Talsa, sociedad Agrícola Virú, entre otras, para trabajar en productos con una importante demanda externa.

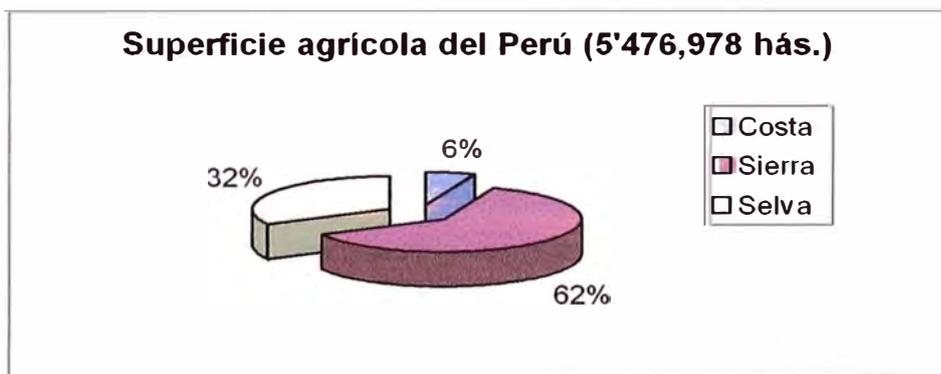


Figura N° 28

La pregunta es si la Sierra tiene un potencial para desarrollar cultivos atractivos al mercado mundial. Los empresarios, que a fin de cuentas son los que tienen la palabra, dicen que sí; acaso ¿hay algún

⁶¹ Fuente: diario El Comercio 30 Julio 2005

producto con características favorables para su exportación en masa? Sí, la alcachofa. ¿Es el único? No.

En el 2004 se exportó alcachofas a 13 países (con EE.UU. y España a la cabeza)⁶² por un monto de US\$ 22 millones, y parte importante de la producción fue cosechada en Ancash y Cajamarca. Revisando las cifras de este año 2005, hasta Junio último se había exportado US\$ 6.6 millones, más el doble que en el primer semestre del año pasado.

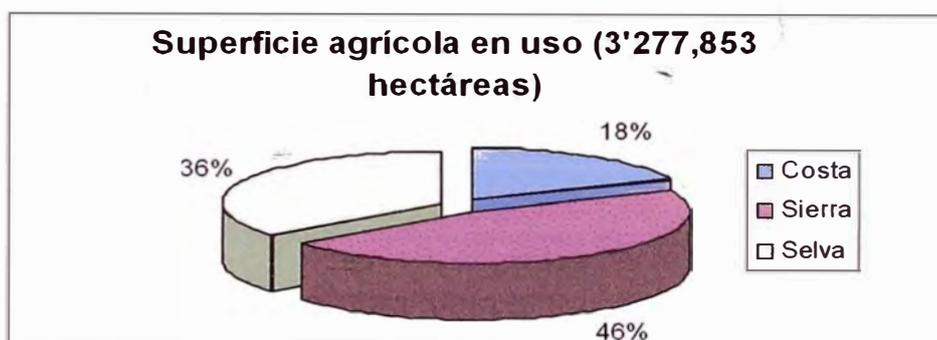


Figura Nº 29

Nota: sólo el 30% de la superficie cultivada en la sierra cuenta con sistemas de riego

5.1.5 La Agroindustria en Piura

5.1.5.1 La Región Piura: ⁶³La Región Piura, está localizada en la costa norte del territorio nacional, abarca una superficie de 35,892.49 Km², equivalente al 2.8% del territorio nacional.

El Clima es tropical seco con una temperatura promedio de 24°C con pocas precipitaciones pluviales lo que la convierte en una Región con ecosistemas frágiles por aridez. El clima en la sierra piurana se caracteriza por la sequedad de la atmósfera y el aumento del rango o amplitud térmica (temperaturas extremas), condiciones que varían con la altitud, latitud y geografía.

⁶² Fuente: ADEX

⁶³ Fuente: Revista Programa Regional de Competitividad – Región Piura. 2003. Artículo "Visión de Desarrollo de Piura y Competitividad Regional"

Los suelos son inestables como resultado de la deforestación indiscriminada y en los periodos lluviosos sufren deslizamiento y derrumbes de masas de tierras que deterioran tramos de carreteras.

Las características climáticas normales son modificadas con la presencia del Fenómeno “El Niño” que ocasiona intensidades torrenciales de lluvia (mayores de 50 mm/hora) y cantidades acumuladas del orden de los 2000 a 4000 mm en las cuencas altas y medias/altas respectivamente.

La Región Piura cuenta con un potencial de 227,572 hectáreas aptas para la agricultura, lo que representa aproximadamente menos del 10% de la superficie total de la Región.

PIURA: N° de Unidades Agropecuarias						
Uso de la tierra	N° de UA	Superficie (Ha)	Riego		Secano	
			N° de UA	Superficie (Ha)	N° de UA	Superficie (Ha)
Total agropecuario/1	113037	1117078	88826	339464	29526	128828
Total Agrícola	99314	244360	88826	176969	29526	67390
De labranza	88740	181900	73904	120256	27841	61343
Con cultivos permanentes	27252	42116	25539	38852	2665	3464
Cultivos asociados	17929	20343	16258	18059	2604	2283
Total no agrícola	88947	872718	48462	162495	19547	61437

Tabla N° 12

El agua de la Región proviene de las cuencas hidrográficas de los ríos: El “Río Chira” cuyas aguas se almacenan en el reservorio de Poechos, tiene como afluentes los Ríos Quiroz y Chipillico.

El “Río Piura” lo conforman los ríos y quebradas provenientes de la cuenca alta, entre los ríos tributarios tenemos: Bigote, Yapatera, Sancor, Corral del Medio, La Gallega, Charanal y río Seco.

El “Río Huancabamba” de régimen permanente que irriga las áreas agrícolas de parte de la provincia de Huancabamba.

Se cuenta con 2 vasos reguladores:

“El Reservorio de “Poechos” con una capacidad de diseño de 1,000 millones metros cúbicos y que actualmente han perdido el 43% de su capacidad por sedimentación, se ubica en el cauce del río Chira, conforma el sistema de riego de los Valles Chira, Medio y Bajo Piura. El Reservorio de “San Lorenzo” con una capacidad de diseño de 258 millones metros cúbicos, se ubica en la cuenca de los Ríos Quiroz y Chipillico, conforma el sistema de Riego del Valle de San Lorenzo.

Desarrollo Exportador en Piura: En exportaciones los sectores más importantes fueron energía y minas, pesca y agrícola en el año 2002. Los seis productos – más importantes fueron los derivados del petróleo, la harina de pescado, los mangos, los calamares y pota, los demás filetes de pescado y los filetes de merluza.

Principales Sectores Exportadores⁶⁴		
Sector	Valor US\$ FOB	%
Energía y Minas	162,979,616	43.50
Pesca	143,960,071	38.42
Agrícola	54,457,728	14.53
Textil y Confecciones	12,561,538	3.35
Manufactura	746,475	0.20
Total	374,705,429	100.00

Tabla N° 13

Los sectores y productos más importantes, de acuerdo al desarrollo exportador proyectado por los empresarios y autoridades de la Región, son los sectores: agroindustrial, pesquero y artesanía (cerámica y joyería). Los siguientes son los productos más importantes: tilapia, mango, higos, conchas de abanico, algarrobo, limón, artesanía, banano orgánico, maracuyá, demás jibias, calamares, pota, otros, páprika, pimienta, algas, tamarindo, palta, vid, papaya, melón, mandarina, toronja, café, caña de azúcar.

⁶⁴ Fuente: PROMPEX, Ubigeo 2002. Elaboración Málaga-Webb & Asociados

5.1.5.2 La Agricultura Piurana: Típica de la costa peruana, la agricultura piurana es altamente comercial y está enfocada hacia cultivos industriales y de exportación. A diferencia de la sierra y la selva, la costa se ha beneficiado de inversiones estatales a gran escala en la forma de obras de riego, carreteras y puertos.

Las aproximadamente 150,000 hectáreas irrigadas de Piura la convierten en la región más importante del país en términos de área de riego. Gran parte de la economía regional gira en torno al sector agrícola, ya sea directamente a través de la producción o indirectamente a través de las industrias que procesan cultivos tradicionales, como el arroz y el algodón, y no tradicionales que incluyen el marigold, el espárrago y el mango.

Históricamente, el agro piurano fue dominado por haciendas medianas y grandes, algunas de las cuales superaban las 10,000 hectáreas. La Reforma Agraria de 1969 alteró radicalmente el paisaje agrario. Se impuso un tamaño máximo de 75 hectáreas a los predios bajo riego y las haciendas fueron expropiadas y convertidas en cooperativas estatales. Al final de la Reforma Agraria, se habían creado 50 cooperativas en la costa piurana, con un área bajo riego de 60,000 hectáreas. A comienzos de la década de 1980, aumento la presión por liquidar las cooperativas y entregar las parcelas a los socios. Este proceso de parcelación terminó en los primeros años de la década de 1990 y provocó cambios tal vez más radicales que la misma Reforma Agraria. Mientras que la Reforma Agraria mantuvo la escala operativa de las haciendas, la parcelación creó un nuevo sector masivo de pequeños productores, conocidos como parceleros. Además de los parceleros, encontramos dos clases adicionales de productores que completan el panorama agrícola piurano. En primer lugar, hay un sector de microfundistas que siempre ha existido al margen de las haciendas, primero, y de las cooperativas, después. Estos productores conocidos como pequeños propietarios, poseen

por lo general menos de una hectárea y complementan el ingreso de su predio con jornales temporales – anteriormente en las haciendas y cooperativas, y ahora en los predios de los parceleros.

Una última característica de interés del agro piurano es la importancia de la propiedad comunal. En el Perú, típicamente se asocia la propiedad comunal con las comunidades campesinas de la sierra. El departamento de Piura es el único en el país en el sentido de que tiene importantes comunidades campesinas costeñas. Dentro de ellas, las más grandes son las comunidades de “San Juan Bautista” de Catacaos y “San Martín” de Sechura. Estas comunidades campesinas poseen más del 90% de la tierra bajo riego del valle del Bajo Piura. En estas regiones, los comuneros mantienen el control individual sobre las mismas parcelas mediante la renovación anual del certificado de posesión, que es un documento concedido por el liderazgo de la comunidad. La comunidad prohíbe la venta de las parcelas y exige al comunero conseguir permiso para arrendar la tierra a no comuneros.

- a) Capacidades productivas en la agricultura piurana:** Los cultivos más importantes son el algodón pima, arroz, limón, mango, plátano, maíz amarillo, caña de azúcar. Desde 1995 hasta el 2001 se observó una recuperación de las áreas instaladas de arroz, algodón, maíz amiláceo, mango, limón y plátano. Las actividades agro industriales están dirigidas hacia el procesamiento de limón, mango y espárragos, ubicándose éstas en las zonas costeras. Es importante destacar la presencia de empresas dedicadas a la obtención de aceite de la pepa de algodón y de hilados.

Rendimientos históricos, potenciales y récord en Piura ⁶⁵			
Cultivos	Rendimiento real (1)	Rendimiento potencial (2)	Rendimiento récord(3)
Algodón	1478	3300	2590 (84)
Arroz	6704	9000	7963 (97)
Maíz amarillo duro	3443	6000	3689 (90)
Limón	13196	30000	19292 (67)
Mango	13188	40000	23000 (65)
Plátano	23142	30000	28161 (97)
Espárrago	9020	20000	16708 (97)

Tabla N°14

Entre los cultivos estacionales tenemos:

- El Arroz: El arroz ha caracterizado a Piura como una de los principales productores de este cultivo a nivel nacional. Su área de producción predomina en los valles de la Costa, pasando las 10000 ha, a pesar de ser un cultivo que requiere grandes cantidades de agua para su desarrollo, cuyo manejo agronómico es realizado por 1000 productores aproximadamente.



Figura N°30

- El Algodón Pima: Piura se caracteriza por ser uno de los primeros productores de algodón a nivel nacional. El algodón es un cultivo estacional, que se desarrolla en la Costa, específicamente en el Valle del Medio y Bajo Piura. Cuenta con una superficie agrícola de 6500 ha, pertenecientes a 3600 productores aproximadamente.

⁶⁵ fuente: www.portalagrario.gob.pe



Figura N°31

Entre los cultivos permanentes tenemos:

- El Mango: El mango es uno de los cultivos que se produce con mayor intensidad en el ámbito de la Costa del departamento de Piura, específicamente en el Valle de San Lorenzo y del Alto Piura. Aproximadamente existen 6000 ha de mango, distribuidas en 4000 parcelas, pertenecientes a 3 700 productores.



Figura N°32

- El Café: El café es un cultivo que se produce en la parte media de la Sierra piurana, en las provincias de Morropón, Huancabamba y Ayabaca, entre los 900 y 1500 m.s.n.m, con características climáticas y de los suelos apropiadas para su desarrollo.



Figura N°33

- El Limón ácido (sutil): El cultivo de limón representa uno de los cultivos permanentes de mayor importancia a nivel de Piura, cuya producción predomina específicamente en el Valle San Lorenzo, con una superficie cultivada de 13 000 ha aproximadamente, distribuidas en 7000 parcelas. La producción de las 90000 toneladas de limón es destinada al mercado nacional e internacional, para ello los productores se encuentran agrupados en la Asociación de Productores de Limón.

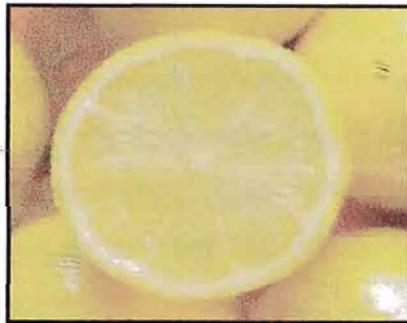


Figura N°34

- b) La Comercialización en el departamento de Piura:** La comercialización de la producción agrícola del departamento de Piura, es muy variable con respecto a la producción de los cultivos. Para aquellos cultivos principales como el algodón, arroz, mango, limón y café, donde los productores están organizados en Asociaciones sólidas tienen ya un mercado nacional e internacional para expender sus cosechas. Sin embargo para los demás cultivos como maíz, papa, cacao, plátano; el productor expende una parte en el mercado local y muchas veces solamente en la chacra a través de intermediarios; el resto de la producción es para autoconsumo. Cabe mencionar que en la Sierra; a excepción del café, la papa y la caña de azúcar, los demás cultivos son producidos para autosubsistencia.

c) **Fenómeno del Niño:** Es un evento climático con un impacto más negativo que positivo que afecta periódicamente a la Costa del Perú y con más intensidad al departamento de Piura.

Se ha presentado durante los años 1891, 1925, 1983 y 1998, ocasionando pérdidas en la agricultura, destruyendo obras de infraestructura física, viviendas precarias o mal ubicadas, afectando en forma general la economía y la vida social regional incluyendo la salud y la alimentación.

A partir de la presencia del FEN 98, en Piura las instituciones se han agrupado para definir acciones de prevención ante un próximo FEN, formándose el Comité de Emergencia Regional, se ha instalado el Sistema de Alerta Temprana, que reporta datos diarios de precipitaciones y avenidas a nivel de Piura y las municipalidades provinciales y distritales han elaborado sus planes de contingencia.

5.2 MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICO – EXPORTACIÓN DE PIMIENTO PIQUILLO

El pimiento piquillo es considerado un producto gourmet con gran demanda en Europa, especialmente en España. El pimiento piquillo (forma de trompo y un sabor más fuerte al pimiento tradicional) no solo está generando divisas para el país, sino también puestos de trabajo dado que su cosecha y selección no es con maquinaria, sino a mano, generando de manera directa, ingresos para más de 40.000 familias.

Actualmente el cultivo del pimiento piquillo se concentra en el norte, fundamentalmente en La Libertad (Chavimochic), Piura y en el sur en Ica. A pesar de ser un producto perecible, la siembra y la cosecha de este producto se puede realizar todo el año, lo que permite que sea procesado en grandes cantidades.



Figura N°35

5.2.1 Gremio del Sector Agroexportador de “Pimiento del Piquillo”

El Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas, es una asociación civil sin fines de lucro conformada por productores y exportadores de espárrago y otras hortalizas frescas (pimiento del piquillo, alcachofa, paprika), en conservas y congeladas. El IPEH es el gremio representativo del sector productor y exportador de hortalizas ante el gobierno y entidades extranjeras.

El IPEH tiene como Visión, ser un instituto autofinanciado que promueva el desarrollo de sus asociados optimizando la producción, calidad y rentabilidad de la actividad hortícola peruana.

El IPEH tiene como Misión, alcanzar el liderazgo del espárrago y otras hortalizas peruanas tanto del mercado local e internacional como producto competitivo y de alta calidad.

5.2.2 Producción en el País

En solo cuatro años, la exportación de pimiento piquillo creció en 351%. Así, mientras que en el 2000 el Perú vendió US\$ 4.7 millones FOB al extranjero, según cifras Aduanas, en el 2003 la cifra creció a US\$ 21.2 millones FOB.

El total de las exportaciones al año 2003 fueron de 13 tm .El principal mercado de exportación fue España, país al cual le vendimos 12.48

tm (96% de la producción año 2003). Le sigue EE.UU. con compras con un 3% y Japón con 1%.

El éxito obtenido en el mercado español se debe a que en ese país también se produce pimienta piquillo, pero de un tamaño menor al nuestro. Otro factor que incidió en las exportaciones hacia España es el rendimiento. Mientras en el Perú se producen 14 toneladas por hectárea, en España se obtiene la mitad.

En 1998 y 1999 tan solo dos empresas se dedicaban a exportar este producto. En el 2000 el número se incrementó a cuatro. Para el año 2002 fueron 14 las firmas productoras. La Asociación de Exportadores ADEX, en Julio 2005 resaltó el incremento de empresas exportadoras de pimienta piquillo de 12 a 17.

**EXPORTACION DE PIMIENTO PIQUILLO POR DESTINO EN KG NETOS
AÑOS 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006***

PAIS	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
SPAIN	355,933	866,815	1,838,347	3,225,888	5,883,625	11,586,082	16,203,284	15,634,036	7,133,381
UNITED STATES	0	64	14,871	43,716	37,304	65,117	244,178	658,130	488,290
CANADA	0	0	0	20	42,398	9,115	1,509	66,900	21,747
AUSTRALIA	0	0	34	56	22	16	73,042	63,599	19,175
FRANCE	0	0	13,365	12	36	15	34,833	55,620	0
GERMANY	0	0	10,871	13	3,715	3,467	16	47,572	4
PORTUGAL	0	0	0	0	0	0	22	36,993	0
NETHERLANDS	0	0	0	20,064	20,064	67	46,241	30,566	359
UNITED KINGDOM	0	0	3,959	0	3,739	9,642	17,182	22,577	0
CUBA	0	0	0	0	0	0	0	17,870	0
CHILE	0	887	1,644	910	664	1,400	1,976	17,195	0
BRAZIL	0	0	0	0	0	0	1,442	4,467	0
DENMARK	0	0	0	0	0	0	14,401	2,642	0
PANAMA	0	0	0	0	0	41	0	2,260	0
SUECIA	0	0	0	0	0	0	0	540	0
NEW ZEALAND	0	0	0	0	0	0	0	360	0
DOMi. REPUBLIC	0	0	0	0	0	0	0	15	18
TRINIDAD y TOBAGO	0	0	0	0	0	10	0	9	0
FINLAND	0	0	0	0	0	0	0	8	0
BELGIUM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAUDI ARABIA	0	0	0	0	0	0	3,582	0	0

SWITZERLAND	0	0	0	0	0	0	3,010	0	0
ITALY	0	0	0	0	0	220	10	0	925
AGUAS INTERN.	0	0	0	0	0	0	0	0	5
MEXICO	0	0	0	0	0	4,242	3,590	0	0
JAPAN	0	0	0	0	0	0	2	0	0
BOLIVIA	0	0	0	0	177	531	0	0	0
LEBANON	0	0	0	0	0	213	0	0	0
BAHAMAS	0	0	0	0	0	20	0	0	0
ARGENTINA	0	0	0	0	7	0	0	0	0
COLOMBIA	0	0	0	0	19	0	0	0	0
GUATEMALA	0	0	30,602	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	0	0	0	0	3	0	0	0	0
TOTAL	355,933	867,766	1,913,693	3,290,678	5,991,772	11,680,197	16,648,320	16,661,360	7,663,904
(*) HASTA EL 25 DE ABRIL DEL 2006									

Tabla N° 15

Es de resaltar que las ventas totales durante el 2005 de Pimiento Piquillo ascendieron a US\$ 14.2 millones, destinando a España alrededor de US\$ 13.8 millones. Las regiones que más exportan el pimiento piquillo son La Libertad con el 37%, al vender la primera US\$ 3 millones 509 mil, seguido por Piura con el 34% de los envíos con ventas de US\$ 3 millones 508 mil millones. Le sigue Lambayeque que exporta por US\$ 1 millón 649 mil lo que representa el 17% de las exportaciones. Otras regiones son Ica, Arequipa, Ancash y Lima.

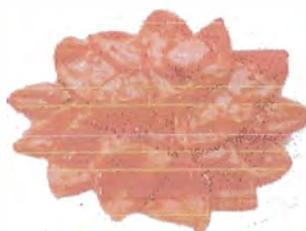


Figura N°36

5.2.3 Clientes

El éxito del pimiento radica en que es un cultivo con tres destinos de consumo: pimiento en fresco, para pimentón y para conserva. La demanda de los mercados europeos y de EE.UU. de pimientos frescos durante todo el año, ha crecido considerablemente. Conform

una variedad de especies, entre ellas el pimiento rojo común, muchas de ellas de gran interés en la cocina de todo el mundo.

El 100% de la producción de ECOACUICOLA se exporta a mercados de España, Asia y EE.UU. Estos productos tienen alta aceptación en el mercado mundial: Francia, USA, España, Taiwán, Italia, Australia y Bélgica.

La Alta Dirección y la Gerencia del Departamento de Exportaciones de la empresa, participan en ferias internacionales en EE.UU. y Europa, donde dan a conocer las bondades del producto y el buen prestigio de ECOACUICOLA.

5.2.4 Competencia actual en el país

El pimiento piquillo es uno de los productos estrellas de la agroindustria nacional, continúa posicionándose favorablemente en el mercado Español, a donde se envió el 97% del total de nuestras exportaciones.

ADEX señaló que entre las principales empresas exportadoras se encuentran ECOACUICOLA, Camposol, Agroindustrias Backus, que exportan el pimiento piquillo por US\$ 3 millones 565 mil, US\$ 2 millones 643 mil y US\$ 1 millón 697 mil, respectivamente. Las tres empresas concentran el 83% de las ventas.⁶⁶

ADEX indicó que España recibe casi el total de la producción exportable del pimiento piquillo peruano, no solo para su consumo, sino para reexportarlo en vista que sus productores y exportadores tiene una imagen ganada en la Unión Europea. Añadió que nuestro país exporta ese vegetal como fresco y enlatado.

Ranking de Empresas: La Asociación de Exportadores (ADEX) resaltó el incremento de empresas exportadoras de ese producto, de 12 a 17. El ranking en el periodo enero-mayo 2006 fue liderado por **ECOACUÍCOLA S.A.C.** que de ocupar el puesto N° 3 y representar el 16% de los envíos en el periodo ya mencionado, pasó a ocupar el

⁶⁶ fuente: ADEX (30 Noviembre 2005)

puesto N° 1 este año al sumar envíos por US\$ 1 millón 949 mil y representar el 40% del total. Sus exportaciones registraron un incremento del 235%. Las siguientes son las empresas exportadoras de “pimiento del piquillo” en el país:

- **Agroindustrias BACKUS S.A.:**

Productos: espárrago verde fresco

Conservas: espárrago verde, pimiento piquillo, alcachofas.

Congelado: espárrago Verde, corazón de alcachofa.

- **Agroindustrias JOSYMAR S.A.C.:**

Conservas: espárrago verde, espárrago blanco, pimiento piquillo.

- **Compañía GREEN PERU:**

Productos: espárrago verde fresco, espárrago blanco fresco

Conservas: espárrago, pimiento piquillo.

- **Compañía CAMPOSOL S.A.**

Productos: espárrago verde fresco

Conservas: espárrago blanco, espárrago verde, alcachofas, pimiento piquillo.

Congelado: espárragos verde y blanco, alcachofa, pimiento piquillo

- **SOL PRODUCE S.A. (CAMPOSOL)**

Conservas: pimiento piquillo

- **DANPER Trujillo S.A.C.**

Conservas: espárrago verde, espárrago blanco, alcachofa, pimiento piquillo.

- **TRILLIUM Agro del Perú S.A.**

Conservas: espárragos, pimiento piquillo, alcachofa.

- **MENDAVIA S.R.L.**

Conservas: alcachofa y pimiento piquillo

- **TALSA**

Conservas: espárrago, pimiento del piquillo, alcachofa, vainitas y espárrago fresco.

EXPORTACION DE PIMIENTO PIQUILLO POR EMPRESA EXPORTADORA EN KG NETOS⁶⁷
AÑOS 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006*

EMPRESAS	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
CAMPOSOL S.A.	0	0	0	0	577,325	5,518,302	6,564,263	5,520,018	2,418,630
SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A.	0	284,643	714,153	897,310	2,006,590	3,093,497	4,125,698	4,486,288	3,044,508
ECO - ACUICOLA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0	0	0	0	0	159,003	2,008,912	2,967,015	807,257
GANDULES INC SAC	0	0	0	0	0	311	1,142,199	2,565,754	1,205,735
AGRO INDUSTRIAS BACKUS S.A.	305,085	464,081	771,137	913,137	668,818	510,159	1,002,089	1,830,589	452,864
DANPER TRUJILLO S.A.C.	0	0	0	38	154,141	971,040	1,241,038	1,062,331	537,070
MENDA VIA SRL	50,848	119,041	387,850	559,293	385,774	692,181	376,183	248,627	88,492
AGROINDUSTRIAS JOSYMAR S.A.C.	0	0	0	0	0	127,632	302,399	207,841	116,919
ACUICOLA NAYLAMP SRL	0	0	0	0	0	0	116,402	135,000	163,218
PROCESADORA S.A.C.	0	0	40,526	120,956	258,397	286,101	188,339	68,041	21,988
TAL S A	0	0	0	0	0	307,607	579,182	67,661	2,042
GREEN PERU S.A	0	0	0	0	0	0	0	49,416	0
VEG & FRUIT EIRL	0	0	0	0	0	0	1,515	38,610	0
PROINSAC	0	0	0	0	0	0	0	15,610	0
GENESIS SAC	0	0	0	0	0	0	0	2,217	0
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES TICINO S.A.C.	0	0	0	0	0	0	0	451	0
COMISION PARA LA PROMOCION DE EXPORTACIO	0	0	0	0	16	64	154	106	46
AGROPECUARIA CENTAURO SOCIEDAD ANONIMA C	0	0	0	0	0	0	0	89	0
IAN PERU S.A.C.	0	0	0	0	664	0	0	45	0
ANGLO TRADING S.A.C.	0	0	0	0	0	0	0	5	0
AGROJUGOS S.A.	0	0	0	0	0	0	0	4	0
PAPRIKA ANDINA S.A.	0	0	0	0	0	0	0	3	0
SOCIEDAD AGROPECUARIA SAN GABRIEL S.A.C.	0	0	0	0	0	0	10,645	0	10,141
C M APOLLO SRL	0	0	0	0	0	0	0	0	5
VINCULOS AGRICOLAS E.I.R.L.	0	0	0	0	0	0	0	0	724

⁶⁷ Fuente: www.informacion.com

CORPORACION MISKI S.A.	0	0	0	0	0	0	37,574	0	0
CONSERVERA HUMBOLDT S.A.C.	0	0	0	0	0	0	35,955	0	0
CORPORACION LA CASITA S.A.C.	0	0	0	0	0	0	29,078	0	0
STRENA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0	0	0	0	0	0	18,023	0	0
AMERICAN ROUTE S.A.C.	0	0	0	0	0	9,500	7,847	0	0
LAS PALMAS SAC	0	0	0	0	0	0	4,506	0	0
RIVER VALLEY FARMS S.A.C.	0	0	0	0	0	0	28	0	0
KROMOS PRODUCE S.A.C.	0	0	0	0	0	0	2	0	0
VIDAL VIDAL ELIO RENAN	0	0	0	0	0	0	2	0	0
SOL PRODUCE S.A.	0	0	0	799,001	1,940,039	4,896	0	0	0
ARAMAR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0	0	0	0	0	216	0	0	0
AGROINDUSTRIAL LIMA S.A.C.	0	0	0	910	0	0	0	0	0
CURMISA S.A.	0	0	0	7	0	0	0	0	0
METALPREN S A	0	0	0	27	0	0	0	0	0
NUTREINA S.A.	0	0	0	0	8	0	0	0	0
PROYECTO ALA/93/57	0	0	27	0	0	0	0	0	0
Total	355,933	867,766	1,913,693	3,290,679	5,991,772	11,680,507	17,792,034	19,265,724	8,869,639
GANDULES INC SAC	0	0	0	0	0	311	1,142,199	2,565,754	1,205,735
VEG & FRUIT EIRL	0	0	0	0	0	0	1,515	38,610	0
NETO PIQUILLO	355,933	867,766	1,913,693	3,290,679	5,991,772	11,680,197	16,648,320	16,661,360	7,663,904
PROMEDIO MES	29,661	72,314	159,474	274,223	499,314	973,350	1,387,360	1,388,447	1,915,976
CRECIMIENTO		144%	121%	72%	82%	95%	43%	0%	38%
(*) HASTA EL 25 DE ABRIL DEL 2006									

Tabla N° 16

5.2.5 Proveedores

En el caso de ECOACUICOLA con respecto al área agrícola, la materia prima (vegetales) es suministrada por las 1,200 hectáreas de terreno con suelos franco arenoso (actualmente se encuentra sembradas 500 has. con riego tecnificado por goteo), 200 has. sembradas de pimiento del piquillo, 100 de jalapeño, 100 de páprika, 100 de productos a prueba (alcachofa, pepinillo, uva, guindilla y caña de azúcar). La transformación de la materia prima, se realiza en la

propia planta de la empresa y el plan de expansión es de 1000 has. de agricultura.

Los insumos utilizados son suministrados por proveedores locales e importación directa. No se tiene problemas con el suministro de insumos, ya que se cuenta con una gran variedad de proveedores. Cabe mencionar que estos proveedores también atienden a la competencia.

5.2.6 Sustitutos

Siendo el pimiento del piquillo empleado principalmente en la cocina gourmet como especia o condimento (debido a su característica picante), tiene como sustitutos a las otras variedades de pimientos picantes entre los que se encuentran el pimiento de padrón y pimiento de gernica y otros pimientos clasificados en función a su forma entre los que se encuentran los pimientos cuadrados: pimiento maravilla de california, pimiento sitaki, pimiento salsa; los pimientos alargados o rectangulares: pimiento de reus, pimiento de lamuyo. Asimismo, tienen como sustitutos la gran variedad de "ajíes" existentes.

5.2.7 El Pimiento (Capsicum Annuum L.)

5.2.7.1 Propiedades Nutritivas: El principal componente del pimiento es el agua, seguido de los hidratos de carbono, lo que hace que sea una hortaliza con un bajo aporte calórico. Es una buena fuente de fibra y, al igual que el resto de verduras, su contenido proteico es muy bajo y apenas aporta grasas.

Dependiendo de variedades puede tener diversos contenidos de capsainoides, alcaloides responsables del sabor picante y de pigmentos carotenoides. Son buena fuente de carotenos, entre los que se encuentra la capsantina, pigmento con propiedades antioxidantes que aporta el característico color rojo a algunos pimientos.

En cuanto a su contenido en vitaminas, los pimientos son muy ricos en vitamina C, sobre todo los de color rojo. De hecho, llegan a contener más del doble de la que se encuentra en frutas como la naranja o las fresas.

También es destacable su contenido de provitamina A (Beta caroteno y criptoxantina) que el organismo transforma en vitamina A conforme lo necesita, folatos y de vitamina E. En menor cantidad están presentes otras vitaminas del grupo B como la B6, B3, B2 y B1. Su contenido en las citadas vitaminas C y E, junto con los carotenos, convierten al pimiento en una importante fuente de antioxidantes, sustancias que cuidan de nuestra salud.

Composición por 100 gramos de porción comestible:

Energía (Kcal)	19.3
Agua (g)	92
Proteínas (g)	0.9
Hidratos carbono (g)	3.7
Fibra (g)	1.4
Potasio (mg)	210
Fósforo (mg)	25
Magnesio (mg)	13.5
Folatos (mcg)	25
Vitamina C (mg)	131
Vitamina A (mcg de Eq. de retinol)	67.5
Vitamina E (mg)	0.8

mcg = microgramos (millonésima parte de un gramo)

5.2.7.2 En relación con la salud:

- a) **Exceso de peso:** Gracias a su alto contenido en agua y bajo aporte calórico, los pimientos son alimentos a tener en cuenta a la hora de elaborar dietas de control de peso, siempre que se utilice el método de cocinado idóneo. Además, gracias a su contenido en fibra, el pimiento es un alimento que aporta sensación de saciedad.
- b) **Diurético y depurativo:** Por su riqueza en potasio y escasez de sodio, los pimientos poseen una acción diurética que favorece la eliminación del exceso de líquidos del organismo. Son beneficiosos en caso de hipertensión, hiperuricemia y gota, cálculos renales,

retención de líquidos y oliguria. Con el aumento de la producción de orina se eliminan, además de líquidos, sustancias de desecho disueltas en ella como ácido úrico, urea, etc.

- c) Digestibilidad:** El pimiento dulce puede ser considerado como un alimento excelente para personas con estómago delicado. Los picantes, en cambio, pueden resultar irritantes, además de ser muy laxantes para aquellas personas propensas a las diarreas.

El sabor picante de los pimientos depende de su contenido en capsaicina, sustancia irritante de las mucosas del aparato digestivo que hace que se segregue una mayor cantidad de jugo gástrico. No obstante, algunos investigadores aseguran que el consumo de pimientos picantes o guindillas protegen el estómago, debido a que éste produce más mucosidad.

- d) Mujeres embarazadas y niños:** Los pimientos son aconsejables en la dieta de la mujer durante el embarazo gracias a su contenido en folatos. Ésta es una vitamina importante en el cuidado del correcto desarrollo del tubo neural del feto, sobre todo en las primeras semanas de gestación. La deficiencia de esta vitamina puede provocar en el futuro bebé enfermedades como la espina bífida o la anencefalia. Los requerimientos de folatos son superiores también en los niños en edad de crecimiento. Por ello, incluirlos en su alimentación habitual es una forma válida de prevenir deficiencias.

- e) Prevención de enfermedades:** Los pimientos son una buena fuente de selenio y de vitaminas C, E, provitamina A y de otros carotenoides como la capsantina, todos ellos de acción antioxidante y beneficiosa para el organismo.

Los antioxidantes bloquean el efecto dañino de los radicales libres. La respiración en presencia de oxígeno es esencial en la vida celular de nuestro organismo, pero como consecuencia de la misma se producen unas moléculas, los radicales libres, que ocasionan a lo largo de la vida efectos negativos para la salud a través de su

capacidad de alterar el ADN (los genes), las proteínas y los lípidos o grasas.

Por otro lado, unos bajos niveles de antioxidantes constituyen un factor de riesgo para ciertos tipos de cáncer y de enfermedades degenerativas.

- f) **Regulación de la función intestinal:** Su alto contenido de fibra le confiere propiedades laxantes. La fibra previene o mejora el estreñimiento, contribuye a reducir las tasas de colesterol en sangre y al buen control de la glucemia en las personas que tienen diabetes. La fibra contribuye a reducir enfermedades relacionadas con el tracto gastrointestinal, entre ellas el cáncer de intestino grueso.

5.2.7.3 Variedades: Las variedades de frutos grandes, suaves y poco picantes, se emplean como hortaliza y los pimientos picantes se utilizan principalmente como especia o condimento. Las variedades de pimiento se clasifican en dos grandes grupos según su sabor en dulces y picantes:

- a) **Pimientos dulces:** Pueden ser rojos, amarillos o verdes, de forma y tamaño diferentes. Dentro de este grupo se incluyen tanto el pimiento morrón como el dulce italiano:
- **Pimiento morrón:** es una variedad gruesa, carnosa y de gran tamaño. Su piel roja brillante es lisa y sin manchas, su carne firme y de sabor suave y su tallo verde y rígido.
 - **Pimiento dulce italiano:** su forma es alargada, fina y la piel es de un color verde brillante que se torna rojo conforme madura.
- b) **Pimientos picantes:** Entre ellos figuran los populares pimientos del piquillo, del Padrón y los de Gernika:
- **Pimiento del Piquillo:** es originario de Lodosa (Navarra) y suele comercializarse en conserva. Su piel es de un rojo intenso. Es una variedad carnosa, compacta, consistente y de textura turgente pero fina. Su sabor es picante, aunque también puede ser dulce.

- **Pimiento de Padrón:** es originario de Padrón (Galicia). Es de pequeño tamaño y forma alargada, cónica y ligeramente rugosa o surcada. Se consume verde y fresco y presenta un sabor un tanto picante, si bien existen variedades dulces.
- **Pimiento de Gernika:** se produce y envasa en el País Vasco. Es un fruto pequeño, de color verde, estrecho y alargado, que se consume sobre todo frito.

c) **En función de su forma:** Se clasifican en dos grupos:

- **Pimientos cuadrados:** son pimientos uniformes y de carne gruesa. En este grupo se incluyen tres tipos: pimiento Maravilla de California, pimiento Sitaki y pimiento Salsa.
- **Pimientos alargados o rectangulares:** son los más apreciados. Como ejemplo cabe destacar al pimiento de Reus y al pimiento de Lamuyo.

5.3 ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN (SECTOR AGROEXPORTADOR EN EL PERÚ)

5.3.1 Cadena de valor

A continuación se procederá a detallar cada una de las actividades y procesos relevantes que afectan la cadena de valor en las empresas agroexportadoras nacionales:

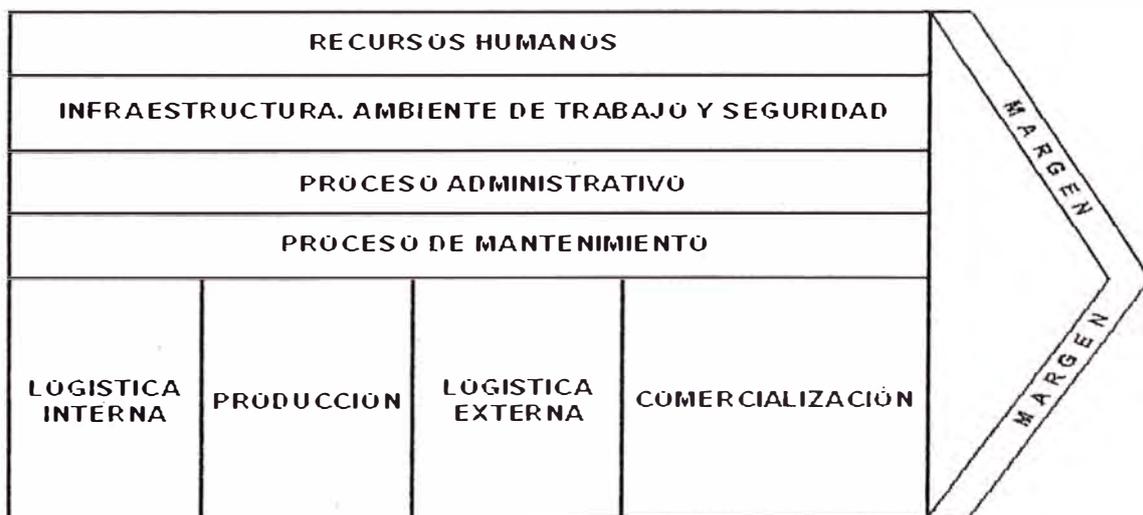


Figura N°37

5.3.1.1 Actividades Primarias:

a) **Logística Interna:** Proceso mediante el cual se realizan las compras de materias primas, insumos, materiales y todo aquel producto y/o servicio requerido por la empresa. Esta gestión comprende:

- Identificación oportuna, eficaz y precisa de las necesidades y especificaciones del producto comprado;
- Sustitución de la garantía para productos comprados no conformes;
- La evaluación del costo del producto comprado tomando en cuenta su desempeño, precio y entrega;
- Evaluación de proveedores;
- Almacenamiento de los productos adquiridos;
- Entrega oportuna de los bienes y/o servicios de las diferentes áreas de la organización para su utilización.

b) **Producción:** Proceso que comprende la transformación del producto final. La empresa planifica y lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Cuando sea aplicable estas condiciones incluyen:

- Información que describe las características del producto;
- Instrucciones de trabajo, cuando son necesarios;
- Uso de equipos apropiados;
- Dispositivos de seguimiento y medición, así como su implementación;
- Actividades de liberación y entrega.

c) **Logística Externa:** Está conformada por la distribución del producto acabado (almacenaje de mercancías acabadas, manejo de materiales, vehículos de reparto, pedidos y programación). Una vez que se ha culminado con la inspección final del producto, se procede a realizar el embalaje y una vez confirmada la autorización de despacho se procede a elaborar la documentación respectiva. Los productos son enviados en contenedores que llegan a la planta para llevar la mercadería al puerto respectivo.

d) Comercialización: El proceso de Comercialización describe:

- Determina los requisitos especificados por los clientes, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega; los requisitos no especificados por los clientes pero necesarios para la utilización prevista o especificada; los requisitos legales, reglamentarios y cualquier requisito adicional;
- Revisa los requisitos adicionales con los productos antes de comprometerse a proporcionar un producto al cliente para asegurar que posee la capacidad de cumplir con los requisitos.

5.3.1.2 Actividades de Apoyo:

a) Recursos Humanos: Conformada por aquellas actividades involucradas en la selección, promoción, capacitación, evaluación y colocación del personal de la institución. Las empresas determinan las competencias necesarias para todo el personal cuyo trabajo afecte la calidad del producto y pueda generar aspectos e impactos ambientales, estas competencias (perfil de puesto), manteniendo registros apropiados para el cumplimiento de dichas competencias.

b) Infraestructura, Ambiente de Trabajo y Seguridad: Se determina y proporciona los recursos necesarios para implementar un sistema de gestión, mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción de sus clientes mediante el cumplimiento de sus requisitos. Estos recursos comprenden:

- Las instalaciones de la empresa, la que es proporcionada por el Proceso Logístico;
- Las maquinarias y equipos para el proceso, las cuales son proporcionadas por logística y mantenidas por el área de mantenimiento.

Se debe asegurar de que el ambiente de trabajo tenga una influencia positiva en la motivación, satisfacción y desempeño del personal con el fin de mejorar el desempeño de la organización. Como parte de su gestión:

- Establece normas de conducta y seguridad para el personal que labora en las áreas de producción, así para las personas que ingresan a la empresa;
- Garantiza las condiciones adecuadas de seguridad a través del jefe de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para salvaguardar la vida, la integridad física y bienestar de los trabajadores y terceros, mediante la prevención, protección y eliminación de las causas de los accidentes; estas se reflejan mediante la “preparación y respuesta ante emergencias” y son evaluadas constantemente mediante formatos de control de simulacros de emergencia;
- Cuenta con botiquines en cada área para poder brindar primeros auxilios en caso de emergencia;
- Mantiene una adecuada señalización dentro de las instalaciones asegurando una respuesta adecuada en caso de emergencias.

c) **Proceso Administrativo:** Se establecen los siguientes procedimientos:

- **“Finanzas”** en el que describe la realización para la optimización de fondos de la empresa, para asegurar el manejo de recursos económicos y poder cumplir con el compromiso de pagos al personal, proveedores y otros.
- **“Contabilidad”** describe el manejo y gestión de los documentos contables así como la realización de asientos contables y estados financieros.
- **“Sistemas”** para dar soporte técnico e informático a los diferentes procesos y describir las actividades para asegurar la continuidad de los servicios de tecnología de la información que incluyen: desarrollo de sistemas, respaldo de la información, internet y correo electrónico.

d) Proceso de Mantenimiento: Se desarrolla e implementa métodos de mantenimiento para asegurarse que la infraestructura continúe cumpliendo las necesidades de la organización, incluye:

- Tipo y frecuencia de mantenimiento.
- Calibraciones.

5.3.2 Análisis FODA del Sector Agroindustrial (ver Capítulo II)

Formulación del Plan Estratégico:

Equipo de Ejecutivos y expertos para la formulación del Plan Estratégico:

1	Representante del sector Agricultura	Ep 1 - A
2	Representante de INRENA	Ep 2 - B
3	Representante de la Cámara de Comercio de Piura	Ep 3 - C
4	Representante de PROMPEX	Ep 4 - D
5	Representante de ADEX	Ep 5 - E
6	Representante de la empresa ECOACUICOLA SAC	Ep 6 - F
7	Representante de la empresa ECOACUICOLA SAC	Ep 7 - G
8	Representante de la empresa ECOACUICOLA SAC	Ep 8 - H
9	Representante del sector Salud	Ep 9 - I
10	Representante de la empresa de Soluciones Ambientales "TIERRA NUESTRA"	Ep 10 - J
11	Representante de la empresa de Soluciones Ambientales "TIERRA NUESTRA"	Ep 11 - K
12	Representante de agricultores de Piura	Ep 12 - L

5.3.2.1 Análisis del Ambiente Externo:

Determinación de Factores:

- a) Factor Político y Legal;
- b) Factor Económico y Competitivo;
- c) Factor Social y Ambiental;
- d) Factor Tecnológico;
- e) Factor Geográfico y Geopolítico;
- f) Factor Salud.

Determinación de Variables relevantes:

a) Factor Político Legal:

- Marco legal existente;

- Posibles cambios producidos por el gobierno de turno en el marco legal y políticas del sector agroexportador, afectarían negativamente la producción;
- La no ratificación el 31 Diciembre 2006, de la Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga (ATPDEA);
- La Política de Comercio Exterior del Gobierno;
- Riesgo de que el Tratado de Libre Comercio (TLC) no sea ratificado por el Congreso de EE.UU.;
- El plan de Descentralización de Comercio tiene como pilar fundamental lograr Alianzas Estratégicas con organismos del sector público central, con los gobiernos regionales y locales y el sector privado y académico de cada región;
- El Acuerdo Nacional;
- Las Leyes de Promoción del sector Agrario (Decreto Legislativo N° 885 y la Ley N° 26805), sólo destacan las referentes a los beneficios tributarios que se otorgan a las personas naturales o jurídicas que desarrollan cultivos y/o crianzas, con excepción de la avicultura, la agroindustria y la industria forestal;
- El impulso del Gobierno al Programa "Sierra Exportadora";
- La "Ley de Tierras" N° 26505, promueve la inversión privada en las tierras del territorio nacional y establece los principios y pautas generales para dicha inversión;
- Mejores condiciones de acceso a mercados mediante la suscripción de acuerdos bilaterales y multilaterales de comercio exterior;
- Cambios en las regulaciones de ecología, bioterrorismo y responsabilidad social, teniendo en consideración que dichas regulaciones cambian a nivel internacional: restricciones en el transporte aéreo y marítimo internacional, bioterrorismo, etc.

b) Factor Económico y Competitivo:

- Los beneficios del ATPDEA;
- Crecimiento económico del país;

- Pequeña agricultura sin acceso al crédito;
- Multiplicidad de intermediarios, existiendo al menos siete eslabones de intermediación: productor, acopiador, transportista, mayorista, distribuidor, minorista, consumidor;
- La oportunidad de desarrollar Cadenas Productivas adecuadamente priorizadas;
- Elevados costos de los combustibles;
- Crecimiento del sector agroindustrial;
- El crecimiento de las exportaciones agrarias;
- Aumento de la demanda internacional de productos agroindustriales vinculados a la creciente preocupación por la calidad y la inocuidad de los alimentos;
- Fluctuaciones negativas en la demanda internacional, debido a la incertidumbre financiera mundial;
- Alta competitividad, riesgo de nueva competencia internacional gracias a convenios multi-bilaterales en mercados desatendidos;
- Los elevados gastos de los servicios portuarios, y la falta de una flota mercante nacional, ocasiona que la producción nacional dependa de la disponibilidad de espacio en barcos de navieras de otros países (principalmente de Chile);
- La oportunidad que brinda las asociaciones estratégicas como PROMPEX, ADEX, PROMPYME, PROINVERSION y las Cámaras de Comercio e Industriales para reunir grupos de empresas;
- Política cambiaria y tributaria (creación de nuevos impuestos).

c) Factor Social y Ambiental:

- La oportunidad de aumento de empleo con el aumento de la oferta exportadora;
- La presencia de fenómenos climáticos como el Fenómeno “El Niño” y otros;
- Ampliar las buenas prácticas de calidad y medioambiental;

- Aumento de protestas en la población en demanda de protección al medio ambiente y mayor responsabilidad social por parte de las empresas;
- La oportunidad de reducir significativamente los residuos contaminantes;
- Posibilidad de sabotaje con infiltración de drogas en los embarques;
- Agotamiento de las fuentes de agua;
- Baja cultura de preservación del medio ambiente;
- Sistemas productivos inadecuados que generan desequilibrios negativos entre el proceso de extracción y regeneración de los recursos naturales, llevándolo a niveles críticos de deterioro de ciertas zonas del país, como la degradación de ecosistemas;
- La inminente medida, de que se convierta en requisito indispensable, el contar con una certificación de preservación ambiental para la exportación de productos agroindustriales, perjudicando a las empresas que no cuentan con dicha certificación;
- Desigualdad social;
- Aumento de la demanda mundial de productos vinculados a las condiciones ambientales en que se generan estos productos.

d) Factor Tecnológico:

- La insatisfacción del cliente, generada por diversos problemas de producción, constituye una amenaza primordial que se refleja en el óptimo desempeño del sector;
- Lograr certificaciones estándares internacionales de calidad y medioambiente;
- Atraso tecnológico en los procesos productivos del sector y falta de asistencia técnica;
- Innovación de productos, fomentando cultivos a prueba;
- La oportunidad de aplicar eficientes planes de investigación y desarrollo, así como de transferencia tecnológica para productos

priorizados sobre la base de la prospección del mercado internacional;

- Uso eficiente de la tecnología;
- Resistencia al cambio tecnológico;
- La oportunidad de fomentar y velar por la aplicación de un sistema de normalización y certificación de calidad que opere adecuadamente en el sector agroexportador;
- Globalización de la información;
- La cooperación técnica y financiera dispuesta a invertir en el sector agroexportador;
- Uso creciente de Internet y tecnologías de información;
- Reingeniería de procesos.

e) Factor Geográfico y Geopolítico:

- Entorno internacional (globalización);
- Infraestructura vial inadecuada;
- El Perú es uno de los doce países considerados como megadiversos y se estima que posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica;
- Ubicación geoestratégica en la cuenca del Pacífico, para impulsar exportaciones con Europa, EE.UU. y el mercado de Asia Pacífico;
- La proximidad de puertos (Paita, Salaverry, Chimbote, Pisco, etc.), con respecto a los valles productores agroexportadores de la costa, donde se efectúan la mayor parte de los embarques al extranjero;
- Se cuenta con un potencial desarrollo de corredores económicos intra-regionales e Inter-regionales;
- La gestión dentro del sector agroexportador debe orientarse a la formación de acuerdos macro regionales que permita el uso más eficiente de los recursos con la finalidad de alcanzar una economía más competitiva;
- La privatización de los puertos, mejorará los servicios y agilizará los procesos de exportación;

- Impactos Sociales derivados de la construcción de carreteras transoceánicas en el área de la amazonía principalmente (invasión de tierras indígenas por agricultores y madereros, eventual matanza de indios por enfermedad o en escaramuzas, desplazamiento de poblaciones indígenas tribales, facilitación de tráfico de drogas y contrabando, etc.);
- Procesos de integración económica y regionalización de mercados: MERCOSUR, CAN, etc.;
- Impactos Ambientales derivados de la construcción de carreteras transoceánicas del país en el área de la amazonía principalmente (deforestación, aumento de los riesgos de incendios forestales, caza ilegal, invasión de áreas protegidas, contaminación química de suelos y agua por abuso de agroquímicos, etc.);
- Falta de una flota mercante de bandera nacional.

f) Factor Salud:

- Tendencia a enfermedades por cambios climáticos;
- La insuficiencia de alimentos en cantidad y calidad asociados con malos hábitos alimenticios, repercute sobre la calidad de vida del agricultor peruano;
- La presencia de plagas y enfermedades, representa una enorme incidencia socioeconómica en la actividad agraria, atentando contra el desarrollo de cosechas sanas;
- Limitaciones para el acceso a los mercados externos se relaciona con problemas sanitarios como es el caso de la mosca de la fruta;
- Deficiente atención médica y reducida cantidad de postas médicas en el campo;
- Disponibilidad de plantas medicinales;
- La oportunidad de cautelar la seguridad sanitaria y fitosanitaria en la producción agroindustrial de exportación;
- Nivel de desnutrición;
- Sistema de asistencia pública carece de financiación necesaria;

- Insuficiente disponibilidad de medicinas;
- Medicina alternativa;
- Desarticulación entre el desarrollo de los sectores productivos y los riesgos que provocan en la salud de las personas y del medio ambiente.

Priorización de Variables del Análisis Externo: (ver Anexo 2)

Perfil del Análisis Externo del sector Agroexportador: (ver Anexo 3)

Resultado del Análisis Externo:

Relación de Oportunidades	
1°	Beneficios del ATPDEA;
2°	Marco legal existente;
3°	Aumento de la demanda internacional de productos agroindustriales vinculados a la creciente preocupación por la calidad y la inocuidad de los alimentos;
4°	Crecimiento económico del país;
5°	Lograr certificaciones estándares internacionales de calidad y medioambiente;
6°	Mejores condiciones de acceso a mercados mediante la suscripción de acuerdos bilaterales y multilaterales de comercio exterior;

Relación de Amenazas	
1°	Alta competitividad internacional, riesgo de nueva competencia gracias a convenios multi-bilaterales en mercados desatendidos;
2°	Infraestructura vial inadecuada;
3°	Riesgo de que el Tratado de Libre Comercio (TLC) no sea ratificado por el Congreso de EE.UU.;
4°	Aumento de protestas en la población en demanda de protección al medio ambiente y mayor responsabilidad social por parte de las empresas;
5°	La presencia de fenómenos climáticos como el Fenómeno "El Niño" y otros;
6°	Posibles cambios producidos por el gobierno de turno en el marco legal y políticas del sector agroexportador, afectarían negativamente la producción.

5.3.2.2 Análisis del Ambiente Interno:

Determinación de Factores:

- a) Capacidad Competitiva;
- b) Capacidad Productiva;

- c) Capacidad Tecnológica;
- d) Capacidad Financiera y Logística;
- e) Capacidad Directiva y de Organización;
- f) Capacidad de Grupo Humano.

Determinación de Variables relevantes:

a) Capacidad Competitiva:

- La falta de marcas registradas propias;
- Empresas sin visión regional de desarrollo y débilmente articuladas entre sí, falta de coordinación y dialogo entre los empresarios agroexportadores de los distintos valles del país;
- El Perú es uno de los doce países considerados como megadiversos y se estima que posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica;
- Reducida competitividad de las empresas agroindustriales;
- Falta de alianzas estratégicas;
- Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable como son los casos de la uña de gato, la cebolla amarilla dulce, la maca, entre otros;
- Falta de cadenas productivas;
- Las asociaciones estratégicas con instituciones que apoyan el sector exportador como PROMPEX, ADEX, PROMPYME, PROINVERSION y las Cámaras de Comercio e Industriales para reunir grupos de empresas;
- Reducido acceso de las pequeñas y micro empresas (PYMES) peruanas a la cadena exportadora;
- Empresas regionales negocian al margen de autoridades locales;
- Prácticas difundidas y adoptadas por las empresas orientadas a la exportación que prestigien y distingan al país a nivel internacional;
- La participación del sector empresarial en la definición de una posición sólida frente a otros países con los que se entablan las

negociaciones comerciales, como es el caso del Pisco frente a la posición chilena;

b) Capacidad Productiva:

- Reducida productividad de mano de obra;
- Falta de optimización de procesos;
- Falta de simplificación de trámites y procedimientos administrativos.
- Problemas sanitarios en el agro debido a las plagas, como es el caso de la mosca de la fruta;
- La fragmentación de la propiedad y su gran dispersión, representan un límite a la eficiencia productiva al tiempo que eleva los costos del transporte;
- Los procesos de post-cosecha y de mercadeo, están sumamente desordenados por la falta de una infraestructura vial adecuada y la ausencia de un sistema de mercados mayoristas;
- Degradación de la base productiva de los recursos naturales, debido a la aplicación de sistemas productivos que generan desequilibrios negativos entre el proceso de extracción y regeneración de los recursos naturales;
- La actividad agraria se caracteriza por el desorden en la producción y la disminución de su rentabilidad y competitividad;
- Escasez de agua;
- Adecuados niveles de volumen de oferta exportable;
- La mayor oferta exportable se genera en los valles de la costa, debido a la centralización del comercio exterior;
- Diversificación de productos.

c) Capacidad Tecnológica:

- La falta de asistencia técnica necesaria para los productores agrarios;
- El no contar con riego regulado en gran parte de los valles productivos;

- Equipos y sistemas obsoletos;
- Carencia de innovación tecnológica;
- Desarrollo científico técnico de personal;
- Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba;
- Ausencia de investigación y desarrollo;
- Ambientes de trabajo no automatizados;
- Falta de un sistema de normalización y certificación de calidad que opere adecuadamente en beneficio de las empresas agroindustriales;
- Capacidad limitada de invertir en nueva tecnología;
- Falta de tecnologías de la información en las empresas del sector;
- Déficit de personal especializado en nuevas técnicas de producción agrícolas.

d) Capacidad Financiera y Logística:

- Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos;
- La ubicación de plantas procesadoras agroexportadoras próximas a campos de cultivo, reduce significativamente los costos por transporte de materias primas;
- Deficiente capacidad portuaria y elevados gastos de los servicios portuarios;
- Falta de capacidad para gestionar nuevas alternativas de financiamiento con apoyo de la cooperación técnica internacional;
- Elevado costos de fertilizantes;
- Débil Banca de fomento para el sector agroexportador;
- Disponibilidad de materia prima;
- Altos costos de la maquinaria agrícola;
- Sueldos deficientes;
- Creciente interés de la inversión destinada a la exportación de productos agroindustriales;

- Capacidad de compras;
- Capacidad de nuevas formas de financiar el sector agroindustrial.

e) Capacidad Directiva y de Organización:

- La falta de certificaciones estándares de calidad y medioambiente;
- Empresas sin visión regional de desarrollo y débilmente articuladas entre sí;
- Falta de Cultura Organizacional, que se manifiesta en la poca promoción de valores organizacionales;
- Capacidad de gestión de los directivos;
- Poca difusión para hacer accesible a nivel nacional mediante alianzas entre el sector exportador, los medios, y el Estado, de temas relativos al comercio exterior, incluyendo los beneficios generados de los acuerdos comerciales suscritos por el Perú;
- Participación de los trabajadores;
- Estructura Organizacional;
- Flujo de la información;
- Falta de articulación de los temas relativos al comercio exterior con la currícula del sistema educativo nacional;
- El reducido apoyo brindado por los gobiernos regionales;
- Deficiencia o ausencia de políticas de calidad y preservación del medio ambiente en las empresas del sector;
- Liderazgo de la organización.

f) Capacidad de Grupo Humano:

- Deficiente calificación laboral;
- Falta de cultura de preservación del medio ambiente;
- Deficiente atención al cliente;
- Falta de motivación y estímulos en los trabajadores, como lo es la ausencia de desarrollo promocional;
- Bajo nivel educativo de la fuerza laboral en el ámbito rural;
- Capacidad de adaptarse al cambio;

- Comportamiento reactivo;
- Calidad de recursos humanos;
- Reducida capacidad de compra contratación o subcontratación de servicios de salud;
- Bajo nivel de capacitación y actualización de operadores (exportadores) en gestión comercial internacional;
- La situación de pobreza de la mayor parte de campesinos y pequeños productores agropecuarios;
- La presencia de antivalores en los trabajadores como la antipatía al bienestar de la empresa.

Priorización de Variables del Análisis Interno: (ver Anexo 4)

Perfil del Análisis Interno del sector Agroexportador: (ver Anexo 5)

Resultado del Análisis Interno:

Relación de Fortalezas	
1°	Diversificación de productos;
2°	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable como son los casos de la uña de gato, la cebolla amarilla dulce, la maca, entre otros;
3°	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos;
4°	El Perú es uno de los doce países considerados como megadiversos y se estima que posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica;
5°	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable;
6°	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba.

Relación de Debilidades	
1°	Falta de asistencia técnica necesaria para los productores agrarios;
2°	Falta de cadenas productivas;
3°	Falta de optimización de procesos;
4°	Falta de certificaciones estándares de calidad y medioambiente;
5°	Falta de Cultura Organizacional;
6°	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector.

5.3.2.3 Llenado de la Matriz FODA: Tomando como base el Análisis Externo e Interno, deben trasladarse las seis (6) principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, según el orden de prioridad a las columnas y filas correspondientes a la matriz FODA.

Priorización, Jerarquización y Codificación: (ver Anexo 6)

Análisis de los Datos Obtenidos después de la Calificación de las Relaciones entre O, A, F y A: Los resultados de cada integrante del equipo estratégico (ver Anexo 7), lo acumulamos para posteriormente obtener un promedio.

Acumulado votación de los 12 especialistas			ANÁLISIS EXTERNO												TOTAL
			OPORTUNIDADES						AMENAZAS						
			Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social	
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º	6º	
ANÁLISIS FORTALEZAS	1*	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	16	20	13	27	9	0	8	15	19	13	14	0	154
	2*	Diversificación de productos	18	15	7	4	21	0	35	20	18	12	14	0	164
	3*	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	9	0	5	0	9	0	0	6	12	3	3	0	47
	4*	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	9	2	12	8	24	0	18	12	6	5	19	10	125
	5*	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	3	0	0	0	0	0	12	0	0	15
	6*	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	3	0	0	3	6	0	3	0	15
ANÁLISIS DEBILIDADES	1*	Falta de asistencia técnica	34	13	8	4	12	16	12	6	9	12	9	5	140
	2*	Falta de cadenas productivas	0	9	12	5	5	0	5	6	6	25	34	0	107
	3*	Falta de optimización de procesos	11	7	14	28	19	24	21	17	17	12	3	16	189
	4*	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	8	39	37	13	6	17	9	17	9	0	0	35	195
	5*	Falta de Cultura Organizacional	3	3	0	11	0	34	0	3	6	8	0	25	93
	6*	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	17	0	3	0	6	9	17	52
TOTAL			108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	1296

Tabla N° 17

Estos valores totales (108) no contienen información valedera para el análisis, pero si para verificar el proceso.

Por el contrario, los totales de cada fila si son importantes, y deben generar un segundo análisis fundamentado en el registro de las Fortalezas y Debilidades más importantes (aquellas cuya suma total sea mayor al promedio ($108 = 1296 / 12$)).

Cantidad total de Celdas en la Matriz: 144 Celdas –
 Cantidad de Celdas con valor cero (0): 44 Celdas
 Cantidad de Celdas con valor mayor que (0): **100 celdas**

Sumando cada fila obtenemos los totales de cada fila asociada a cada Fortaleza o Debilidad.

Sumando los totales de cada fila obtenemos el puntaje total de la Matriz = 1296. **Promedio de la celda en la matriz = 1296 / 100 = 12.96**

Puntaje promedio obtenido por cada cuadrante y toda la Matriz FODA

- | | <u>suma</u> | <u>celdas
con puntaje</u> | <u>promedio</u> |
|-------------------------|--------------|-------------------------------|---------------------------|
| • Cuadrante "A": | 234 / | (36-16= 20) | = 234 / 20 = 11.70 |
| • Cuadrante "B": | 414 / | (36 - 9 = 27) | = 414 / 27 = 15.33 |
| • Cuadrante "C": | 286 / | (36-12= 24) | = 286 / 24 = 11.92 |
| • Cuadrante "D": | 362 / | (36- 7= 29) | = <u>362 / 29 = 12.48</u> |

Promedio General = 1296 / 100 = 12.96

Como se observa en el cuadro anterior el cuadrante que tiene mayor puntaje es el cuadrante **"B" con 414 puntos**. Este cuadrante que representa las relaciones entre las Debilidades y Oportunidades, debe ser considerado como el de mayor prioridad en la formulación de los objetivos y estrategias (tengo Debilidades que superar para aprovechar las Oportunidades).

CUADRANTE	ACUMULADO	CASILLEROS CON PUNTAJE	CASILLEROS SIN PUNTAJE	PROMEDIO
A (FO)	234	20	16	11.70
B (DO)	414	27	9	15.33
C (FA)	286	24	12	11.92
D (DA)	362	29	7	12.48
TOTAL	1296	100	44	12.96

Tabla N° 18

En tal sentido el Cuadrante "B" indicará cuál es la situación vital actual.

Cuadrante “B” (DO): Tengo Debilidades que superar para aprovechar las Oportunidades.

Para el caso del sector Agroindustrial, el Cuadrante “B” es el que tiene el más alto promedio (15.33), entonces el sector Agroindustrial está “Vulnerable (fuerte pero amenazado)”.

Por lo tanto se deberá destacar los valores significativos por encima del promedio obtenido (**12.96**), los que para el caso del cuadro siguiente podrían ser aquellos que fueran iguales o mayores que **20**, con la finalidad de concentrar y enfocar con mayor precisión la orientación de los objetivos y las estrategias correspondientes.

Acumulado votación de los 12 especialistas			ANÁLISIS EXTERNO												TOTAL
			OPORTUNIDADES						AMENAZAS						
			Marco legal existente	Beneficios de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno “El Niño”	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social		
2°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°				
ANÁLISIS FORTALEZAS	1°	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	16	20	13	27	9	0	8	15	19	13	14	0	154
	2°	Diversificación de productos	18	15	7	4	21	0	35	20	18	12	14	0	164
	3°	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	9	0	5	0	9	0	0	6	12	3	3	0	47
	4°	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	9	2	12	8	24	0	18	12	6	5	19	10	125
	5°	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	3	0	0	0	0	0	12	0	0	15
	6°	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	3	0	0	3	6	0	3	0	15
ANÁLISIS DEBILIDADES	1°	Falta de asistencia técnica	34	13	8	4	12	16	12	6	9	12	9	5	140
	2°	Falta de cadenas productivas	0	9	12	5	5	0	5	6	6	25	34	0	107
	3°	Falta de optimización de procesos	11	7	14	28	19	24	21	17	17	12	3	16	189
	4°	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	8	39	37	18	6	17	9	17	9	0	0	35	195
	5°	Falta de Cultura Organizacional	3	3	0	11	0	34	0	3	6	8	0	25	93
	6°	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	17	0	3	0	6	9	17	52
TOTAL			108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	1296

Tabla N° 19

Son las filas que contienen las Fortalezas más importantes y Debilidades más preocupantes.

En base a las Fortalezas y Debilidades más importantes, debemos realizar el análisis respectivo. De acuerdo al resultado, se puede observar que es necesario la "Aplicación eficiente de planes de investigación y desarrollo, así como de transferencia tecnológica para los procesos productivos y productos priorizados en las empresas del sector agroexportador, sobre la base de la prospección del mercado internacional; asimismo, velar por la aplicación de un sistema de normalización y certificación de calidad y preservación del medioambiente que opere adecuadamente; con las certificaciones mencionadas (ISO 9000, ISO 14000), se logra alcanzar la optimización de procesos".

5.3.2.4 Selección de Objetivos y Estrategias:

Análisis FODA del sector Agroindustrial Dinámica de la Matriz FODA			ANÁLISIS EXTERNO												
			OPORTUNIDADES						AMENAZAS						
			Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social	
1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°				
ANÁLISIS EXTERNO	FORTALEZAS	1°	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	<p>Desarrollo de Oferta Exportable: Lograr una oferta estratégicamente diversificada, con significativo valor agregado, de calidad y volúmenes que permitan tener una presencia competitiva en los mercados internacionales. Vinculación (F1, F2, F3, F4 y O2, O3, O4, O6).</p> <p>Velar por la existencia de un marco legal que permita la aplicación de mecanismos eficientes de facilitación del comercio exterior. Vinculación (F1, F2, F4 y O1, O2, O3).</p> <p>Priorizar negociaciones comerciales internacionales con mayor beneficio potencial para el país. Vinculación (F1, F2, F4 y O1, O2, O3).</p>						<p>Diversificar y consolidar la presencia de las empresas, productos y servicios peruanos en los mercados de destino priorizados. Vinculación (F2, F4, F6 y A1, A2, A3).</p>					
		2°	Diversificación de productos												
		3°	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos												
		4°	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable												
		5°	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica												
		6°	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba												
ANÁLISIS EXTERNO	DEBILIDADES	1°	Falta de asistencia técnica	<p>Velar por la aplicación de un sistema de normalización y certificación de calidad y medioambiente que opere adecuadamente. Vinculación (D3, D4, D5 y O2, O3, O4, O6).</p> <p>Aplicación eficiente de planes de investigación y desarrollo, así como de transferencia tecnológica para productos priorizados sobre la base de la prospección del mercado internacional. Vinculación (D1, D3, D6 y O3, O4).</p>						<p>Fomentar el desarrollo de una cultura exportadora con visión global y estratégica que fomente capacidades de emprendimiento y buenas prácticas comerciales (calidad, preservación del medioambiente, responsabilidad social, cultura organizacional) basadas en valores. Vinculación (D1, D2, D3, D4, D5, D6 y A1, A2, A3, A6).</p>					
		2°	Falta de cadenas productivas												
		3°	Falta de optimización de procesos												
		4°	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente												
		5°	Falta de Cultura Organizacional												
		6°	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector												

Tabla N°20

Análisis FODA del sector Agroindustrial Dinámica de la Matriz FODA			ANÁLISIS EXTERNO												
			OPORTUNIDADES						AMENAZAS						
			Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social	
1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°				
ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	1°	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	Vinculación (F1, F2, F3, F4 y O2, O3, O4, O6). OBJETIVO ESTRATEGICO 1						Vinculación (F2, F4, F6 y A1, A2, A3). OBJETIVO ESTRATEGICO 1					
		2°	Diversificación de productos												
		3°	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos												
		4°	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	Vinculación (F1, F2, F4 y O1, O2, O3). OBJETIVO ESTRATEGICO 2											
		5°	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica												
		6°	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba												
	DEBILIDADES	1°	Falta de asistencia técnica	Vinculación (O3, O4, O5 y O2, O3, O4, O6). OBJETIVO ESTRATEGICO 1						Vinculación (D1, D2, D3, D4, D5, D6 y A1, A2, A3, A6). OBJETIVO ESTRATEGICO 1					
		2°	Falta de cadenas productivas												
		3°	Falta de optimización de procesos												
		4°	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	Vinculación (D1, D3, D6 y O3, O4). OBJETIVO ESTRATEGICO 1											
		5°	Falta de Cultura Organizacional												
		6°	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector												

Tabla N°21

Objetivos Estratégicos:

1. **Objetivo Estratégico 1:** Desarrollo de Oferta Exportable: Lograr una oferta estratégicamente diversificada, con significativo valor agregado, de calidad, preservación del medioambiente, responsabilidad social y volúmenes que permitan tener una presencia competitiva en los mercados internacionales; en tal sentido es indispensable:

- Aplicación eficiente de planes de investigación y desarrollo, así como de transferencia tecnológica para los procesos productivos y productos priorizados en las empresas del sector agroexportador, sobre la base de la prospección del mercado internacional;

- Velar por la aplicación de un sistema de normalización y certificación de calidad y preservación del medioambiente que opere adecuadamente;
- Diversificar y consolidar la presencia de las empresas, productos y servicios peruanos en los mercados de destino priorizados;
- Desarrollo de cadenas productivas;
- Desarrollo de una cultura exportadora con visión global y estratégica que fomente capacidades de emprendimiento y buenas prácticas comerciales basadas en valores (calidad, preservación del medioambiente, responsabilidad social, cultura organizacional).

2. Objetivo Estratégico 2: Velar por la existencia de un marco legal que permita la aplicación de mecanismos eficientes de facilitación del comercio exterior, fomente el desarrollo de la infraestructura y permita el acceso y la prestación de servicios de distribución física y financieros en mejores condiciones de calidad y precio; en tal sentido es indispensable:

- Priorización estatal a favor del comercio exterior, expresada en compromisos tangibles;
- Simplificación de trámites y procedimientos administrativos;
- Diálogo eficaz y permanente entre los sectores público y privado, con perspectivas de mediano plazo.

3. Objetivo Estratégico 3: Priorizar negociaciones comerciales internacionales con mayor beneficio potencial para el país, mejores condiciones de acceso a mercados: profundizar y consolidar el acceso de bienes, servicios e inversiones en los mercados internacionales; en tal sentido es indispensable:

- Negociaciones comerciales con socios estratégicos y foros internacionales;

- Fomentar la participación de los empresarios e inversionistas en misiones y ferias comerciales;
- Promover la participación del sector empresarial en la definición de una posición sólida frente a otros países con los que se entablan las negociaciones comerciales.

CAPITULO VI

DISEÑO DE LA METODOLOGIA

6.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se diseñará el Plan Estratégico Operativo, sobre los resultados del Análisis FODA, el Alineamiento Estratégico con los Objetivos Estratégicos determinados (ver capítulo V), y el empleo del “Sustainability Scorecard” aplicado en la empresa en estudio ECOACUICOLA SAC, los mismos que serán la base para la implementación del Sistema Integrado de Gestión en la mencionada empresa agroexportadora, lo que permitirá adquirir el conocimiento para la implementación de SIG's en las empresas del sector agroindustrial, a fin de explicar el ó los mecanismos subyacentes, implícitos en los procesos que tienen lugar en la realidad. Finalmente, el conocimiento adquirido posibilitará la generalización (hacer extensivo el resultado) a empresas similares, operando dentro del mismo sector.

6.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN (ver Capítulo I)

6.2.1 Objetivo Principal

Mejorar la capacidad competitiva de una empresa agroindustrial en el mercado internacional.

6.2.2 Objetivos Secundarios

Para alcanzar el objetivo principal enunciado en el numeral anterior, se deberá lograr los siguientes objetivos específicos:

- a) Lograr una Cultura Organizacional de excelencia, incluyendo un clima laboral favorable a la productividad;
- b) Alcanzar los objetivos de la empresa en términos de rentabilidad, productividad, optimización de la calidad, cumplimiento de metas y de compromisos contraídos;
- c) Optimizar los procesos productivos de la empresa, revitalizando el sistema en su totalidad.

6.3 DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO OPERATIVO

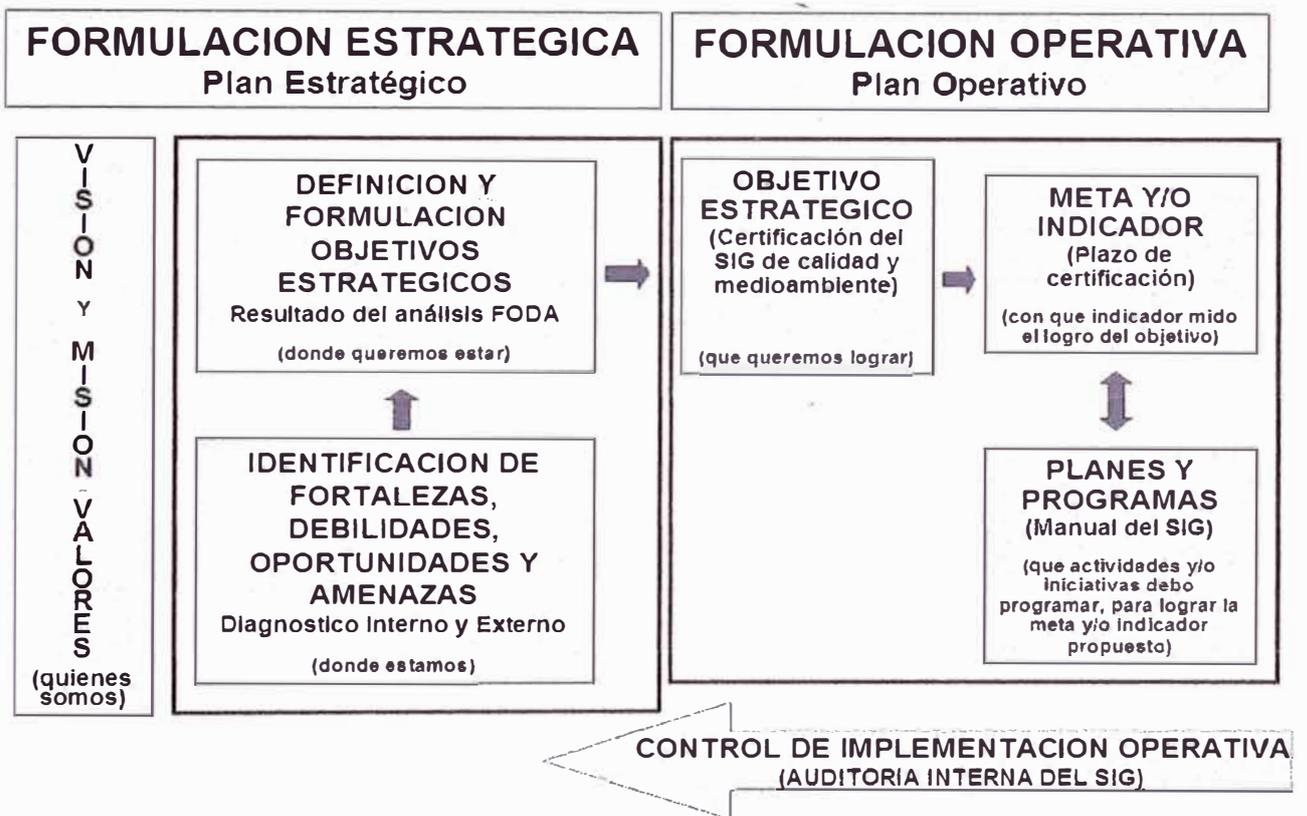


Figura N°38

De acuerdo al marco conceptual, se propone iniciar la mejora continua mediante un plan de implantación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medioambiente, basado en las normas ISO 9001 e ISO 14001. En el capítulo siguiente, se desarrollará de manera específica los lineamientos para la ampliación

e implementación de un SIG, el cuál es un factor clave para satisfacer las expectativas del cliente.

Se desarrolla a continuación un plan estratégico para el desarrollo del sector agroexportador nacional, en el mismo que se presentan ciertas políticas (visión, misión, valores) de la empresa ECOAUCICOLA S.A.C., y se plantean los Objetivos Estratégicos determinados en el Capítulo V, con lo cual se pretende ampliar la presencia en el mercado y así obtener una mayor competitividad y rentabilidad.

6.3.1 Formulación Estratégica

6.3.1.1 Visión, Misión, Valores:

a) Visión:

“Ser una empresa líder y rentable en todas las actividades que se desarrollen, mejorando continuamente la calidad de los productos, velando por responder a las expectativas del cliente y lograr su satisfacción, incrementado su mercado internacional, conservando el medioambiente y las buenas prácticas de manejo en sus procesos productivos”.

b) Misión:

Producir, transformar y exportar productos agroindustriales de calidad, manteniendo siempre el equilibrio con el medio ambiente, sobre la base de respeto hacia nuestros empleados, clientes, proveedores y de la población aledaña, trabajando para brindarles mayor satisfacción.

c) Filosofía y Valores:

Filosofía:

- **Interna:** Crear y promover una actitud de cambio e innovación, orientando las acciones a las necesidades del mercado, manteniendo una organización rápida, flexible y de permanente optimización tecnológica.

- **Cliente:** Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes brindando siempre productos de calidad y excelencia.
- **Personal:** El personal es el recurso más importante. El trabajo es en equipo, compartiendo y asumiendo los retos, los riesgos y recompensas.
- **Rentabilidad:** Buscar la mayor rentabilidad sobre nuestro patrimonio.
- **Entorno:** Se asume la libertad del mercado y se opera con leal competencia.

Principios Fundamentales - Valores:

- **Actitud:** Predisposición de servicio al cliente.
- **Justicia:** Acciones tomadas son uniformes y equitativas. Todos nuestros clientes son iguales.
- **Unión:** Apoyo mutuo entre las áreas y nuestros clientes.
- **Calidad:** Hacer las cosas bien desde la primera vez, ofreciendo productos y servicios confiables.
- **Medioambiente:** Conservar el medioambiente y las buenas prácticas de manejo en sus procesos productivos.
- **Honestidad:** Cumplir lo ofrecido, diciendo la verdad.
- **Puntualidad:** Cumplir con las fechas y compromisos asumidos. No dejar para mañana lo que se pueda hacer hoy.
- **Comprensión:** Ser capaz de escuchar, atender y resolver los requerimientos del cliente.
- **Conocimiento:** Conocer nuestro producto que se ofrece al cliente.

6.3.1.2 Identificación de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (Diagnóstico Externo e Interno): (ver Capítulo V)

Diagnóstico Externo Sector Agroindustrial:

Oportunidades:

- 1° Beneficios del ATPDEA;
- 2° Marco legal existente;
- 3° Aumento de la demanda internacional de productos agroindustriales

vinculados a la creciente preocupación por la calidad y la inocuidad de los alimentos;

- 4° Crecimiento económico del país;
- 5° Lograr certificaciones estándares internacionales de calidad y medioambiente;
- 6° Mejores condiciones de acceso a mercados mediante la suscripción de acuerdos bilaterales y multilaterales de comercio exterior;

Amenazas:

- 1° Alta competitividad internacional, riesgo de nueva competencia gracias a convenios multi-bilaterales en mercados desatendidos;
- 2° Infraestructura vial inadecuada;
- 3° Riesgo de que el Tratado de Libre Comercio (TLC) no sea ratificado por el Congreso de EE.UU.;
- 4° Aumento de protestas en la población en demanda de protección al medio ambiente y mayor responsabilidad social por parte de las empresas;
- 5° La presencia de fenómenos climáticos: ejm.: el Fenómeno "El Niño";
- 6° Posibles cambios producidos por el gobierno de turno en el marco legal y políticas del sector agroexportador, afectarían negativamente la producción.

Diagnóstico Interno Sector Agroindustrial:

Fortalezas:

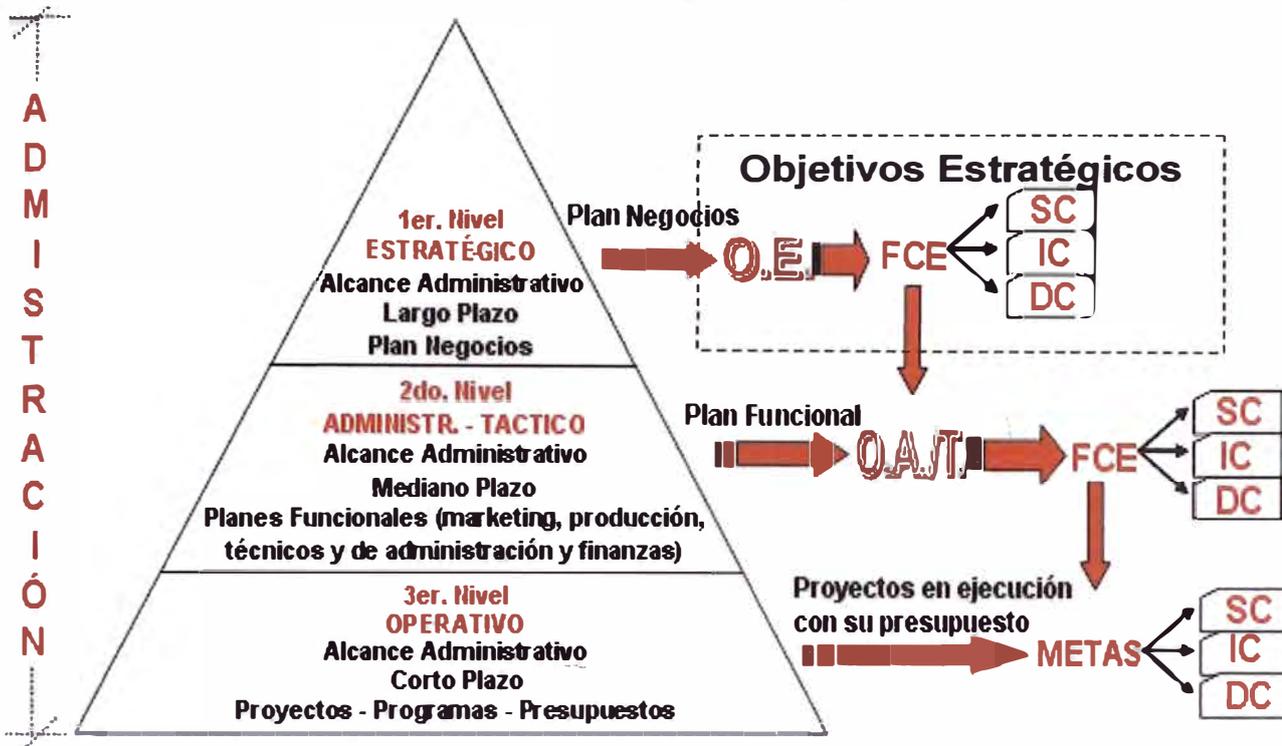
- 1° Diversificación de productos;
- 2° Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable como son los casos de la uña de gato, la cebolla amarilla dulce, la maca, entre otros;
- 3° Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos;
- 4° El Perú es uno de los doce países considerados como megadiversos y se estima que posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica;
- 5° Adecuados niveles de volumen de oferta exportable;
- 6° Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba.

Debilidades:

- 1° Falta de asistencia técnica necesaria para los productores agrarios;
- 2° Falta de cadenas productivas;
- 3° Falta de optimización de procesos;
- 4° Falta de certificaciones estándares de calidad y medioambiente;
- 5° Falta de Cultura Organizacional;
- 6° Falta de tecnologías de la información en empresas del sector.

6.3.1.3 Definición y Formulación de Objetivos Estratégicos (Resultado del Análisis FODA): (ver Capítulo V)

NIVELES ORGANIZACIONALES



Legenda:

O.E.	: Objetivos Estratégicos	SC	: Supuestos Críticos
O.A.T.	: Objetivos Administrativos - Tácticos	IC	: Información Crítica
FCE	: Factores Críticos del Éxito	DC	: Decisión Crítica

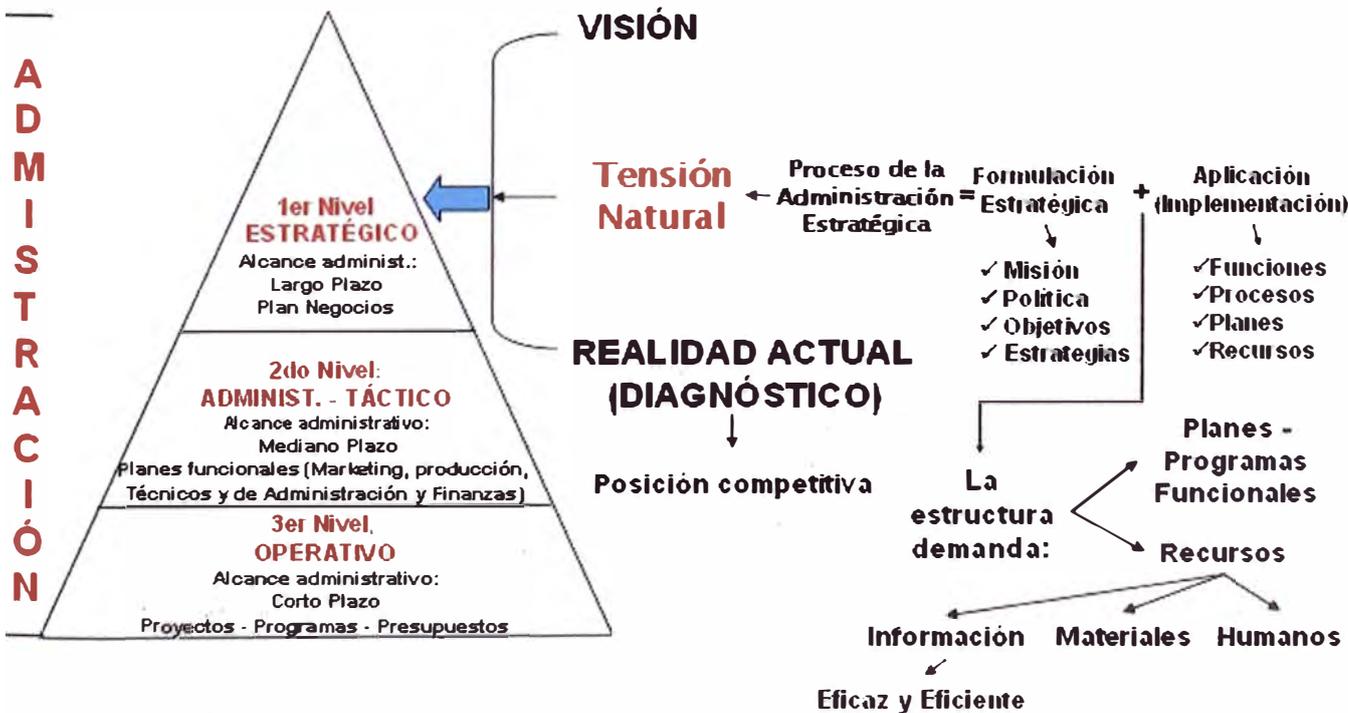


Figura N°39

Objetivos de Nivel Estratégico del Sector Agroindustrial

a) Objetivo Estratégico 1 (OE-1): Desarrollo de Oferta Exportable: Lograr una oferta estratégicamente diversificada, con significativo valor agregado, de calidad, preservación del medioambiente, responsabilidad social y volúmenes que permitan tener una presencia competitiva en los mercados internacionales.

Factores Claves del Éxito del OE-1:

- Aplicación eficiente de planes de investigación y desarrollo, así como de transferencia tecnológica para los procesos productivos y productos priorizados en las empresas del sector agroexportador, sobre la base de la prospección del mercado internacional;
- Velar por la aplicación de un sistema de normalización y certificación de calidad y preservación del medioambiente que opere adecuadamente;
- Diversificar y consolidar la presencia de las empresas, productos y servicios peruanos en los mercados de destino priorizados;
- Desarrollo de cadenas productivas;
- Desarrollo de una cultura exportadora con visión global y estratégica que fomente capacidades de emprendimiento y buenas prácticas comerciales basadas en valores (calidad, preservación del medioambiente, responsabilidad social, cultura organizacional).

b) Objetivo Estratégico 2 (OE-2): Velar por la existencia de un marco legal que permita la aplicación de mecanismos eficientes de facilitación del comercio exterior, fomente el desarrollo de la infraestructura y permita el acceso y la prestación de servicios de distribución física y financieros en mejores condiciones de calidad y precio.

Factores Claves del Éxito del OE-2:

- Priorización estatal a favor del comercio exterior, expresada en compromisos tangibles;
- Simplificación de trámites y procedimientos administrativos;
- Diálogo eficaz y permanente entre los sectores público y privado, con perspectivas de mediano plazo.

c) Objetivo Estratégico 3 (OE-3): Priorizar negociaciones comerciales internacionales con mayor beneficio potencial para el país, mejores condiciones de acceso a mercados: profundizar y consolidar el acceso de bienes, servicios e inversiones en los mercados internacionales.

Factores Claves del Éxito del OE-3:

- Negociaciones comerciales con socios estratégicos y foros internacionales;
- Fomentar la participación de los empresarios e inversionistas en misiones y ferias comerciales;
- Promover la participación del sector empresarial en la definición de una posición sólida frente a otros países con los que se entablan las negociaciones comerciales.

Supuesto Crítico:

- Estudio de incremento de clientes en el mercado internacional;
- Motivación de los actuales y potenciales clientes por el mejor rendimiento de las empresas del sector;
- Crecimiento del sector agroexportador nacional;
- La retención y rentabilización de clientes, asegurarán el crecimiento económico y rentabilidad a las empresas del sector.

Información Crítica:

- Incremento de nuevos clientes;
- Prórroga por seis meses de los beneficios del ATPDEA año 2007;
- La firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) con EE.UU.;

- Incremento en las colocaciones o pedidos de los clientes actuales;
- Nivel de cumplimiento de las fechas de entrega.

Decisión Crítica:

Inversión en la optimización e implementación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medioambiente.

6.3.2 Formulación Operativa

6.3.2.1 Objetivo Estratégico:

Certificación de un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas NTP-ISO 9001:2001 y NTP-ISO 14001:2002 en la empresa ECOACUICOLA (la implementación se desarrolla en el Capítulo VII).

6.3.2.2 Meta y/o Indicador:

El plazo de certificación es de 7 meses.

Asimismo, se presenta el Sustainability Scorecard aplicado a la empresa ECOACUICOLA S.A.C.

Por Anexo 8, se presenta la Matriz producto del cruce de las perspectivas del "Sustainability Scorecard" y los Objetivos del Sistema de Gestión Integrado de la empresa ECOACUICOLA SAC.

Por Anexo 9, se presenta un Cuestionario de Gestión Ambiental.

Mapa Estratégico: “Sustainability Scorecard”

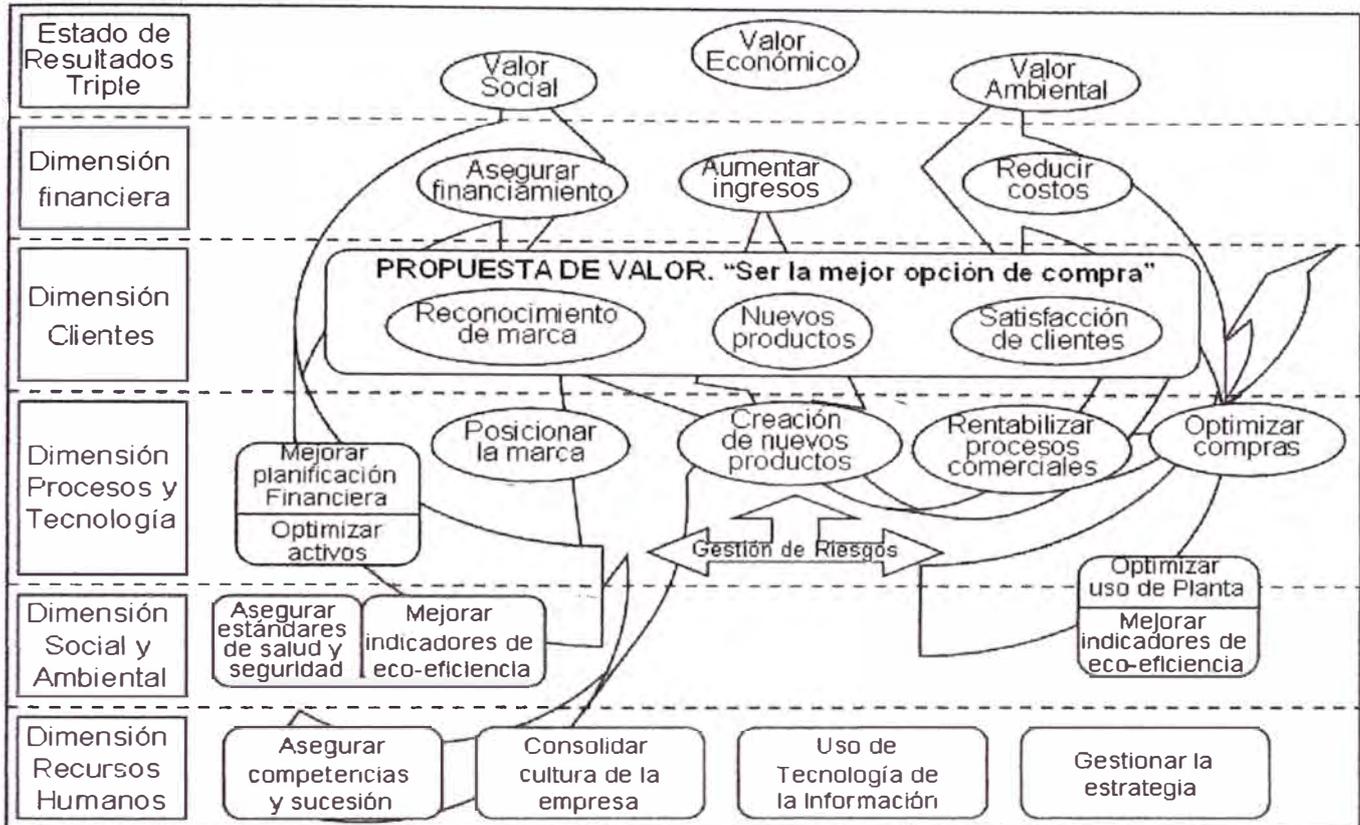


Figura N° 40

Relación Causa – Efecto:

La vinculación de los indicadores múltiples del Sustainability Scorecard para formar una sola estrategia, debe saturar las 5 perspectivas del Sustainability Scorecard.

PERSPECTIVAS

Relación Causa - Efecto

Estado de Resultados Triple

Dimensión financiera

Dimensión Clientes

Dimensión Procesos y Tecnología

Dimensión Social y Ambiental

Dimensión Recursos Humanos

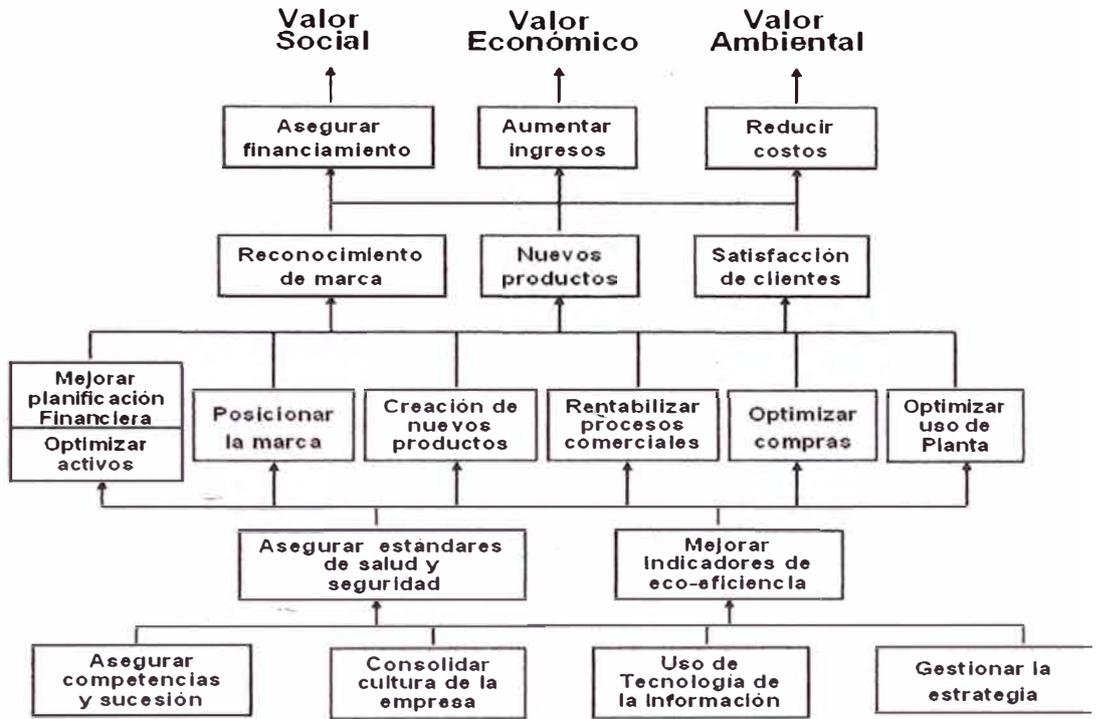
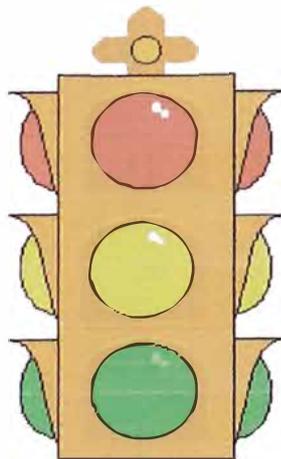


Figura N°41

Semáforo del Sustainability Scorecard



Rojo = Mínimo

Amarillo = Satisfactorio o Sistema de Alarma

Verde = Sobresaliente

Figura N° 42

SUSTAINABILITY SCORECARD DE LA EMPRESA ECOACUICOLA S.A.C.: (Año Base: 2005, tomando como parámetro de decisión, que en Febrero 2005, recién la Empresa certificó el Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medioambiente)

PERSPECTIVA	OBJETIVO		INDICADORES		SEMAFORO		
			UNIDAD	META	ROJO	AMARILLO	VERDE
FINANCIERA	Generar mayor rentabilidad	OBTENER UN MÍNIMO DE RENTABILIDAD DEL XX% EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA POR CAMPAÑA.	$\frac{(\text{VALOR VENTA}-\text{VALOR COSTO}) \times 100}{\text{VALOR COSTO CAMPAÑA}}$	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX%
	Generar mayor rentabilidad	OBTENER UN MÍNIMO DE RENTABILIDAD DEL XX% EN LA ACTIVIDAD DE LA PLANTA INDUSTRIAL POR MES Y POR CAMPAÑA.	$\frac{(\text{VALOR VENTA}-\text{VALOR COSTO}) \times 100}{\text{VALOR COSTO CAMPAÑA}}$	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX%
	Generar mayor rentabilidad	OBTENER EL GASTO VARIABLE EN US\$ XX PROMEDIO POR KG. DRENADO DE PRODUCCIÓN POR MES – CAMPAÑA 2006.	$\frac{\text{GASTO VARIABLE}}{\text{KG. DRENADOS}}$	US\$ XX Promedio por Kg.	≤ US\$ X	< US\$ X+1 ; US\$ XX-1 >	≥ US\$ XX
	Efectuar control presupuestal	COSTOS: TENER COSTOS ACTUALIZADOS POR LOTE POR MES. REDUCIR EN XX % COSTOS CON RESPECTO AL AÑO 2005 - CAMPAÑA 2006.	\$ TOTAL DE COSTOS	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX%
CLIENTES	Incrementar la fidelidad de los clientes	OBTENER UN PORCENTAJE DE RECLAMOS DE CLIENTES MENORES O IGUAL AL XX% POR MES – CAMPAÑA 2006.	$\frac{\text{N}^\circ \text{CONTENEDORES CON RECLAMO}}{\text{N}^\circ \text{CONTENEDORES TOTALES}}$	XX %	≥ XXX %	< XXX-1% ; XX+1% >	≤ XX%
	Percepción de calidad	AUMENTO DE EXPORTACIONES DEL CLIENTE CON RESPECTO AL AÑO 2005.	N° CONTENEDORES EXPORTADOS	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX%
	Aumentar la cartera de clientes	INCREMENTAR EN XX% EL VOLUMEN DE VENTAS CON RESPECTO AL AÑO 2005.	\$ TOTAL DE VENTAS	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ X%
	Incrementar las ventas	EXPORTAR XX CONTENEDORES DE CONSERVAS - CAMPAÑA 2006, POR MES – CAMPAÑA 2006.	N° DE CONTENEDORES EXPORTADOS	XX Contenedores	≤ X contenedores	< X+1 conten. ; XX-1conten. >	≥ XX contenedores

PROCESOS Y TECNOLOGÍA	Mejorar productividad	OBTENER UN RENDIMIENTO DE XX KG. POR HECTÁREA DE PRODUCCIÓN POR LOTE - CAMPAÑA 2006.	<u>TOTAL KG. COSECHADOS</u> N° HECTAREAS	XX kg.	≤ X kg.	< X+1kg;XX-1kg >	≥ XX kg.
	Mejorar productividad	OBTENER UN MAXIMO DE XX% DE PRODUCTO PROCESABLE A UN PRECIO DE \$ --- POR KILO DE PRODUCCIÓN POR LOTE - CAMPAÑA 2006.	<u>PRODUCTO PROCESADO X 100</u> PRODUCTO COSECHADO	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX%
	Optimizar procesos internos	CUMPLIR NORMATIVAS DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE.	<ul style="list-style-type: none"> • EXCELENTE • SATISFACTORIO • NO SATISFACTORIO 	Excelente	No Satisfactorio	Satisfactorio	Excelente
	Mejorar la gestión administrativa	ENTREGAR LA DOCUMENTACIÓN DE EXPORTACIÓN Y DOCUMENTOS DE COBRANZA EN UN PLAZO NO MAYOR DE XX HORAS.	FECHA ENTREGA-FECHA EMBARQUE	XX horas	≥ XXX horas	< XXX-1% ; XX+1% >	≤ XX%
	Mejorar productividad	OBTENER UN RENDIMIENTO DE ACOPIO DE XX Kg. (por hombre) DE CLASIFICACIÓN, POR MES - CAMPAÑA 2006.	<u>KG. CLASIFICADOS</u> N° HORAS	XX kg. por hombre	≤ X kg. por hombre	< X+1 kg x hombre ; XX-1 kg x hombre >	≥ XX kg. por hombre
	Mejorar productividad	OBTENER UN RENDIMIENTO PROMEDIO DE COSECHA DE XX KG. POR JORNAL DE PRODUCCIÓN, POR LOTE - CAMPAÑA 2006.	<u>JORNAL SOLES</u> (S/. RECOLECTORES / TOTAL KG. COSECHA)	X kg. por Jornal	≤ X kg. por Jornal	< X+1 kg. por Jornal ; XX-1 kg. por Jornal >	≥ XX kg. por Jornal
	Optimizar procesos productivos	DISMINUIR EN XX% DE LAS MERMAS DE PRODUCTO TERMINADO CON RESPECTO AL AÑO 2005 POR MES - CAMPAÑA 2006.	<u>(MERMAS f(1) - MERMAS f(0)) X 100</u> (MERMAS f(0))	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX%
	Eficiencia de procesos	OBTENER UN PRECIO PROMEDIO DE US\$ XX EL COSTO DE MANO DE OBRA POR KG. DRENADO DE PRODUCCIÓN, POR MES - CAMPAÑA 2006.	<u>COSTO MANO DE OBRA</u> KG. DRENADOS	US\$ XX por hombre por kg. drenado	≤ US\$ X	< US\$ X+1 ; US\$ XX-1 >	≥ US\$ XX

SOCIAL Y AMBIENTAL	Reducción de costos	OBTENER UN RENDIMIENTO MÍNIMO DE XX% DE LA MATERIA PRIMA POR MES – CAMPAÑA 2006.	<u>KG. DRENADOS X 100</u> KG. M.P. INGRESA A PLANTA	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX%
	Preservación del medio ambiente	REDUCCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS (PUTRESCIBLES, PAPEL, PLÁSTICO, TELAS, VIDRIO, METALES, TIERRA, QUÍMICOS, PIEDRA, MADERA, ETC.), CON RESPECTO AL AÑO 2005. POR MES – CAMPAÑA 2006.	% DE REDUCCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX %
	Reducción de costos y preservación del medio ambiente	REDUCCIÓN DE CONSUMO DE MATERIA PRIMA, RECURSOS FORESTALES, RECURSOS HÍDRICOS, RECURSOS MARINO – COSTEROS, CON RESPECTO AL AÑO 2005. POR MES – CAMPAÑA 2006.	% DE REDUCCIÓN DE CONSUMO DE MATERIA PRIMA Y RECURSOS NATURALES	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX %
	Controlar los pasivos críticos	DISMINUIR MULTAS POR CONTAMINACIÓN, CON RESPECTO AL AÑO 2005 - CAMPAÑA 2006.	\$ TOTAL DE MULTAS	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX %
	Controlar los pasivos críticos	DISMINUIR PROTESTAS SOCIALES POR CONTAMINACIÓN, CON RESPECTO AL AÑO 2005 - CAMPAÑA 2006.	N° DE PROTESTAS SOCIALES	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX %
RECURSOS HUMANOS	Seleccionar y Desarrollar Personal Ad Hoc	ENCUESTAS PARA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PERSONAL POR MES – CAMPAÑA 2006. MEJORAR EN XX% CON RESPECTO AL AÑO 2005.	%	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX %
	Propiciar la investigación aplicada.	DEDICACIÓN A INVESTIGACIÓN APLICADA EN PROYECTOS DE MEJORA DE PROCESOS DE LA EMPRESA POR HORAS HOMBRE. MEJORAR EN XX% CON RESPECTO AL AÑO 2005.	%	X %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX %
	Desarrollar competencias del personal	REALIZAR POR LO MENOS XX CAPACITACIONES AL PERSONAL POR SEMESTRE	N° DE CURSOS DE CAPACITACIÓN	XX %	≤ X %	< X+1% ; XX-1% >	≥ XX %

Tabla N° 22

6.3.2.3 Planes y Programas: Manual del Sistema Integrado de Gestión

No cabe duda que el implantar un único sistema documental que incluya todos los sistemas de gestión implantados, facilita enormemente el éxito del proyecto, ya que el personal de la empresa tiene acceso a todos los requisitos establecidos por la Dirección, con lo que la reducción en tiempo, esfuerzo y dinero es muy considerable, facilitando la comprensión y motivación del personal.

La Empresa, en la búsqueda constante de lograr una cultura organizacional de excelencia, establece el Manual del Sistema Integrado de Gestión, basado en mejorar continuamente sus procesos, bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2001 e ISO 14001:2002, de tal manera que permita lograr la satisfacción de los clientes, cumpliendo con las Buenas Practicas Agrarias y preservando el Medio Ambiente. El Manual del SIG, contempla los procedimientos y formatos desarrollados en el Capítulo VII.

6.3.2.4 Control de la Implementación Operativa:

Auditoría Interna del Sistema Integrado de Gestión

La Empresa, con la finalidad de evaluar la implementación de su SIG, realiza auditorías internas; la planificación se realiza anualmente y su ejecución es autorizada por el gerente general, según el formato respectivo que se encuentra en el Manual del SIG.

El procedimiento "Auditoría Interna del SIG" (ver Anexo 28), describe los criterios para la ejecución de las auditorías, su frecuencia y la metodología aplicada a fin de asegurar la imparcialidad de las mismas.

La Auditoría Interna del SIG, establece los lineamientos generales con la finalidad de determinar si éste es conforme con los requerimientos de las normas ISO 9001-2001 e ISO 14001-2002, si se ha implementado y mantiene eficazmente. Se aplica a todas las actividades, personal y áreas involucradas en el SIG.

CAPITULO VII

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGÍA: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 9001-2001 e ISO 14001-2002 EN LA EMPRESA ECOACUICOLA S.A.C.

7. ETAPAS DE LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

El proceso de implementación de un Sistema Integrado de Gestión - SIG basado en las normas NTP-ISO 9001-2001 y NTP-ISO 14001-2002 en la empresa ECOACUICOLA S.A.C., se inició en el mes de Julio 2004 y culminó en Enero 2005. La empresa se encuentra certificada con el SIG de Calidad y Medioambiente con normas ISO a partir de Febrero 2005.

El siguiente gráfico ilustra las etapas de la integración seguidas en el proceso de Implementación del SIG en ECOACUICOLA SAC:



Figura N° 43

Para la implementación del SIG en la Empresa, se contrató los servicios de una empresa de consultaría de sistemas integrados de gestión procedente de la ciudad de Lima.

7.1 Evaluación Inicial

El primer paso por parte de la empresa consultora, fue establecer un diagnóstico inicial de la empresa con respecto a los requisitos exigidos por las Normas contempladas en el Sistema Integrado de Gestión: Sistema de Gestión de Calidad y Sistema de Gestión Ambiental.

La metodología empleada en el diagnóstico, es el análisis punto profundo de las cláusulas de las Normas NTP-ISO 9001:2001 y NTP-ISO 14001:2002, el análisis del funcionamiento y el método de la experiencia.

7.1.1 Matriz de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD				Tabla 23
REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	NO	Parcial	SI	
<p>La organización:</p> <p>a) ¿Identifica los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad, y su aplicación a través de la organización?</p> <p>b) ¿Determina la secuencia e interacción de estos procesos?</p> <p>c) ¿Determina los criterios y métodos requeridos para asegurar que la operación y control de estos procesos sean efectivos?</p> <p>¿Asegura la disponibilidad de recursos e información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos?</p> <p>d) ¿Realiza el seguimiento, la medición y el análisis estos procesos?</p> <p>e) ¿Implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planeados y el mejoramiento continuo de estos procesos?</p>				
<p>La documentación del sistema de gestión de calidad:</p> <p>a) ¿Incluye declaraciones documentadas de una política de calidad y objetivos de calidad?</p> <p>b) ¿Incluye un manual de calidad?</p> <p>c) ¿Incluye los procedimientos documentados requeridos por esta norma internacional?</p> <p>d) ¿Incluye los documentos requeridos por la organización para asegurar la planificación, operación y control efectivos de sus procesos?</p> <p>e) ¿Incluye los registros de calidad requeridos por esta norma internacional?</p>				
<p>La organización debe establecer y mantener un manual de calidad que incluya lo siguiente:</p> <p>a) Alcance del sistema de gestión de calidad, incluyendo detalles y justificación de cualquier exclusión</p> <p>b) Procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de calidad, o referencia a ellos.</p> <p>c) Descripción de la interacción entre los procesos del sistema de calidad.</p>				

<p>Se ha establecido un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para:</p> <p>a) ¿Aprobar documentos para ver si son adecuados, antes de su emisión?</p> <p>b) ¿Revisar y actualizar cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente?</p> <p>c) ¿Asegurar de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?</p> <p>d) ¿Asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso?</p> <p>e) ¿Asegurar que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?</p> <p>f) ¿Asegurar de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución?</p> <p>g) ¿Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplican una identificación adecuada en el caso de que se mantienen por cualquier razón?</p>				
<p>a) ¿Los registros de calidad se establecen y mantienen para entregar evidencia de conformidad con los requisitos y de la operación efectiva del sistema de gestión de calidad?</p> <p>b) ¿Los registros de calidad se mantienen legibles, fácilmente identificables y recuperables?</p> <p>c) ¿Establecen un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, legibilidad, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros de calidad?</p>				
<p>RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</p>				
<p>La alta dirección debe dar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad y continuamente con el mejoramiento de su efectividad mediante:</p> <p>a) ¿Hay evidencia de la comunicación a la organización de la importancia de satisfacer tanto los requisitos de los clientes como los requisitos estatutarios y reglamentarios?</p> <p>b) ¿Hay evidencia del establecimiento de la política de calidad?</p> <p>c) ¿Hay evidencia de las revisiones por la dirección?</p> <p>d) ¿Se ha asegurado la disponibilidad de los recursos?</p>				
<p>La alta dirección debe asegurar que se definan y cumplan los requisitos del cliente, con la finalidad de alcanzar la satisfacción del cliente</p>				
<p>La alta dirección asegura que la política de calidad:</p> <p>a) ¿Es apropiada a los propósitos de la organización?</p> <p>b) ¿Incluye un compromiso para cumplir con los requisitos y para el mejoramiento continuo de la efectividad del sistema de gestión de calidad?</p> <p>c) ¿Proporciona un marco para establecer y revisar los objetivos de calidad?</p> <p>d) ¿Es comunicada y entendida dentro de la organización?</p> <p>e) ¿Es revisada para que siga siendo adecuada?</p>				

<p>La alta dirección debe asegurar que se establezcan los objetivos para la calidad, en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos del producto. Los objetivos para la calidad deben ser mensurables y consistentes con la política de calidad</p>				
<p>La alta dirección asegura que:</p> <p>a) ¿Se han efectuado la planificación del sistema de gestión de calidad para cumplir los requisitos de 4.1, así como los objetivos de calidad?</p> <p>b) ¿Se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de Calidad cuando se planean e implementan cambios en el sistema de gestión de calidad?</p>				
<p>La alta dirección se asegura que las responsabilidades, autoridades y sus interrelaciones estén definidas y sean comunicadas dentro de la organización?</p>				
<p>La alta gerencia ha designado un miembro de la gerencia, quién independientemente de otras responsabilidades, tiene la responsabilidad y autoridad que incluya:</p> <p>a) Asegurar que los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad se hayan establecido e implementado y se mantienen.</p> <p>b) Informar a la alta gerencia sobre el comportamiento del Sistema de Gestión de la Calidad y cualquier necesidad de mejoramiento.</p> <p>c) Asegurar que se promueve la toma de conciencia sobre los requisitos del cliente a través de la organización.</p>				
<p>¿La alta gerencia se asegura que se ha definido procesos adecuados de comunicación dentro de la organización y que se efectúa la comunicación considerando la efectividad del SGC?</p>				
<p>¿La alta gerencia revisa el Sistema de Gestión de la Calidad de la organización, a intervalos planificados para asegurar que continúa siendo apropiado, adecuado y efectivo?</p> <p>¿Esta revisión incluye la evaluación de oportunidades para el mejoramiento y la necesidad de realizar cambios en el SGC, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de calidad?</p>				
<p>La información para la revisión por la dirección:</p> <p>a) ¿Incluye información acerca de los resultados de las auditorías?</p> <p>b) ¿Incluye información acerca de la retroalimentación de los clientes?</p> <p>c) ¿Incluye información acerca del comportamiento del proceso y conformidad del producto?</p> <p>d) ¿Incluye información acerca de la condición de las acciones correctivas y preventivas?</p> <p>e) ¿Incluye información acerca de las acciones de seguimiento derivadas de revisiones de gerencia anteriores?</p> <p>f) ¿Incluye información acerca de los cambios planificados que podrían afectar al sistema de gestión de calidad?</p> <p>g) ¿Incluye información acerca de las recomendaciones para el mejoramiento?</p>				

<p>Los resultados de la revisión por la dirección:</p> <p>a) Incluyen todas las decisiones y acciones relativas al mejoramiento de la efectividad del sistema de gestión de calidad y sus procesos</p> <p>b) Incluyen todas las decisiones y acciones relativas al mejoramiento del producto con relación a los requisitos de los clientes;</p> <p>c) Incluyen todas las decisiones y acciones relativas a las necesidades de recursos.</p>				
GESTIÓN DE LOS RECURSOS				
<p>La organización determina y proporciona los recursos necesarios para</p> <p>a) Implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente su efectividad</p> <p>b) Impulsar la satisfacción del cliente</p>				
<p>El personal que efectúa trabajo que afecta a la calidad del producto debe ser competente sobre la base de educación, entrenamiento, habilidades y experiencia apropiadas.</p> <p>La organización:</p> <p>a) ¿Determina la competencia necesaria para el personal que efectúa trabajo que afecta a la calidad del producto?</p> <p>b) ¿Proporciona capacitación y entrenamiento o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades?</p> <p>c) ¿Evalúa la eficacia de las acciones tomadas?</p> <p>d) ¿Asegura que su personal está consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y como contribuyen ellos al logro de los objetivos de calidad?</p> <p>e) ¿Mantienen registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia?</p>				
<p>La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, por ejemplo:</p> <p>a) Edificios, lugar de trabajo y medios asociados</p> <p>b) Equipos de proceso, hardware y software</p> <p>c) Servicios de apoyo, tales como transporte o comunicaciones.</p>				
<p>¿La organización determina y maneja las condiciones del ambiente de trabajo necesarias para lograr la conformidad con los requisitos del producto?.</p>				

REALIZACIÓN DEL PRODUCTO				
<p>Durante la Planificación de la realización del producto, la organización:</p> <p>a) ¿Determina los objetivos de calidad y requisitos para el producto?</p> <p>b) ¿Determina la necesidad de establecer procesos y documentos, y entregar recursos específicos al producto?</p> <p>c) ¿Determina actividades de verificación, validación, monitoreo, inspección y ensayo específicos para el producto y los criterios de aceptación del producto?</p> <p>d) ¿Determina los registros necesarios para entregar evidencia que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos?</p>				
PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE				
<p>a) ¿La organización determina los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos de las actividades de entrega y post-entrega?</p> <p>b) ¿La organización determina los requisitos no especificados por el cliente pero necesarios para el uso especificado o el uso conocido previsto?</p> <p>c) ¿La organización determina los requisitos legales y reglamentarios relativos al producto?</p> <p>d) ¿La organización determina cualquier requisito adicional?</p>				
<p>La organización debe revisar los requisitos relativos al producto. Esta revisión debe ser efectuada antes del compromiso de la organización para suministrar un producto al cliente (por ejemplo, presentación de ofertas, aceptación de un contrato u orden, aceptación de cambios a los contratos u ordenes) y debe asegurar que:</p> <p>a) ¿Los requisitos del producto están definidos?</p> <p>b) ¿Resuelvan aquellos requisitos del contrato u orden que difieran de aquellos previamente expresados?</p> <p>c) ¿La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos?</p>				
<p>a) ¿La organización determina e implementa disposiciones efectivas para la comunicación con los clientes en relación a la Información del producto?</p> <p>b) ¿La organización determina e implementa disposiciones efectivas para la comunicación con los clientes en relación al tratamiento de encuestas, contratos y órdenes, incluyendo las modificaciones?</p> <p>c) ¿La organización determina e implementa disposiciones efectivas para la comunicación con los clientes con relación a la retroalimentación de los clientes, incluyendo reclamos?</p>				
DISEÑO Y DESARROLLO				
<p>La organización planifica y controla el diseño y desarrollo del producto?</p> <p>Durante la planificación del diseño y desarrollo, la organización determina:</p> <p>a) Las etapas del diseño y desarrollo?</p> <p>b) La revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa?</p> <p>c) Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo?</p> <p>La organización gestiona las interfaces entre los diferentes grupos involucrados?</p>				

<p>Se determinan los elementos de entrada relacionados con los requisitos? Se incluyen: a) requisitos funcionales y de desempeño? b) Reglamentarios y legales aplicables? c) Información de diseños previos similares, cuando sea aplicables? d) Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo? Son revisados para verificar su adecuación? Están completos, sin ambigüedades y no son contradictorios?</p>				
<p>Se proporcionan, los resultados del diseño y desarrollo de tal manera que permitan la verificación, respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y se aprueban antes de su liberación? Los resultados: a) Cumplen los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo? b) Proporcionan información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio? c) Contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación del producto? Especifican las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto?</p>				
<p>En las etapas adecuadas se realizan revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado? a) Se evalúa la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos? b) Se identifican cualquier problema y proponen las acciones necesarias? Los participantes incluyen de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que se esta(n) revisando? Se mantienen registros de las revisiones y de cualquier acción necesaria?</p>				
<p>¿Se realiza la verificación, de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que los resultados de diseño y desarrollo cumplan los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo? ¿Se mantienen registros de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria?</p>				
<p>¿Se realiza la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que el producto resultante sea capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido? ¿Siempre que es factible, se completa la validación antes de la entrega o implementación del producto? ¿Se mantienen registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria?</p>				
<p>¿Se identifican y registran los cambios del diseño y desarrollo? ¿Los cambios se revisan, verifican y validan, según sea apropiado, y se aprueban antes de su implementación? ¿La revisión de los cambios del diseño y desarrollo incluyen la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado? ¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria?</p>				

COMPRAS				
<p>¿La organización se asegura que los productos comprados cumplen con los requisitos de compra especificados?</p> <p>¿El tipo y extensión del control aplicado al proveedor y al producto comprado dependen de los efectos del producto comprado sobre el consiguiente proceso de realización del producto o sobre el producto final?</p> <p>¿La organización evalúa y selecciona a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización?</p> <p>¿La organización establece criterios para la selección, evaluación y reevaluación?</p> <p>¿La organización mantiene registros de los resultados de las evaluaciones y de las acciones necesarias que surjan de la evaluación?</p>				
<p>La información de las adquisiciones</p> <p>a) ¿Describe el producto que se va a comprar, incluyendo requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos, y equipos?</p> <p>b) ¿Describe el producto que se va a comprar, incluyendo requisitos para la calificación del personal?</p> <p>c) ¿Describe el producto que se va a comprar, incluyendo requisitos del sistema de gestión de calidad?</p> <p>d) ¿La organización se asegura que los requisitos de compra especificados son adecuados, antes de su comunicación al proveedor?</p>				
<p>¿La organización establece e implementa la inspección u otras actividades necesarias para asegurar que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados?</p> <p>Cuando la organización o su cliente desee efectuar una verificación en los locales del proveedor: ¿La organización establece en la información de compra las disposiciones de verificación previstas y el método de liberación del producto?</p>				
PRODUCCIÓN Y ENTREGA DEL SERVICIO				
<p>La organización debe planificar y efectuar la producción y entrega del servicio bajo condiciones controladas según corresponda:</p> <p>a) ¿Las condiciones controladas incluyen, según corresponda, la disponibilidad de información que describa las características del producto?</p> <p>b) ¿Las condiciones controladas incluyen, según corresponda, la disponibilidad de instrucciones de trabajo?</p> <p>c) ¿Las condiciones controladas incluyen, según corresponda, el uso de equipo adecuado?</p> <p>d) ¿Las condiciones controladas incluyen, según corresponda, la disponibilidad y uso de instrumentos de seguimiento y medición?</p> <p>e) ¿Las condiciones controladas incluyen, según corresponda, la implementación de seguimiento y medición?</p> <p>f) ¿Las condiciones controladas incluyen, según corresponda, la implementación de las actividades de liberación, despacho y post-entrega?</p>				

<p>La organización debe validar aquellos procesos de producción y de prestación de servicios donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento y medición posteriores.</p>				
<p>¿La organización identifica, cuando sea apropiado, el producto por medios adecuados a través de la realización del producto? ¿La organización identifica la condición del producto respecto a los requisitos de medición y monitoreo? Cuando la trazabilidad sea un requisito, ¿La organización controla y registra la identificación única del producto?</p>				
<p>¿La organización cuida los bienes de los clientes mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la organización? ¿La organización identifica, verifica, protege y mantiene los bienes del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto? ¿Cualquier bien del cliente que se pierda, deteriore o que de algún otro modo se estime que es inadecuado para su uso es registrado y comunicado al cliente?</p>				
<p>¿La organización preserva la conformidad del producto durante el procesamiento interno y la entrega al destino previsto? ¿Esta preservación incluye la identificación, manipulación, envasado, almacenamiento y protección? ¿La preservación se aplica también a las partes componentes de un producto?</p>				
<p>La organización debe establecer procesos para asegurar que las actividades de medición y seguimiento pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de medición y seguimiento.</p> <p>Donde sea necesario asegurar la validez de los resultados, los equipos de medición deben:</p> <ol style="list-style-type: none"> calibrarse o verificarse a intervalos específicos o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables nacionales o internacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o verificación; ajustarse o re-ajustarse según sea necesario; identificarse para posibilitar la determinación del estado de calibración; protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medida; protegerse contra daños y el deterioro durante la manipulación, mantenimiento y almacenamiento; <p>Además la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación.</p> <p>Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.</p>				

MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORAMIENTO				
<p>La organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejoramiento necesarios para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Demostrar la conformidad del producto. b) Asegurar la conformidad del sistema de gestión de calidad. c) Mejorar continuamente la efectividad del sistema de gestión de calidad. d) Incluye la determinación de métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y la extensión de su uso. 				
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN				
<p>Como una de las mediciones del comportamiento del sistema de gestión de calidad, ¿La organización realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente para ver si la organización ha satisfecho los requisitos del cliente?</p> <p>¿Se determinan los métodos para obtener y usar esta información?</p>				
<p>La organización debe efectuar auditorías internas planificadas para determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Si el Sistema de Gestión de la Calidad está conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de calidad establecidos por la organización b) Si el Sistema de Gestión de la Calidad ha sido efectivamente implementado y se mantiene? <p>La organización debe definir en un procedimiento documentado las responsabilidades y requisitos para la planificación y realización de auditorías, para informar los resultados y para mantener los registros.</p>				
<p>¿La organización aplica métodos apropiados para el seguimiento y, cuando corresponda, la medición de los procesos del sistema de gestión de calidad?</p> <p>¿Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados?</p> <p>¿Cuando no se alcanzan los resultados planificados, se hacen correcciones y se toman acciones correctivas, según corresponda, para asegurar la conformidad del producto?</p>				

<p>¿La organización realiza el seguimiento y mide las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del producto?</p> <p>¿Esto se realiza en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto, de acuerdo con las disposiciones planificadas?</p> <p>¿Se mantiene la evidencia de conformidad con el criterio de aceptación?</p> <p>¿Los registros indican la persona que autoriza la liberación del producto?</p>			
<p>La organización debe asegurar que el producto que no esté conforme con los requisitos del producto sea identificado y controlado para prevenir el uso o entrega no previstos.</p> <p>Los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado.</p> <p>La organización debe tratar el producto no conforme de una o más de las siguientes maneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Toman acción para eliminar la causa de la no conformidad detectada; b) Autorizan su uso, liberación o aceptación, bajo concesión, por una autoridad pertinente, y cuando corresponda, por el cliente; c) Toman acción para limitar su uso o aplicación original previsto. d) Mantienen los registros de la naturaleza de las no conformidades y las acciones siguientes tomadas, incluyendo las concesiones obtenidas? <p>¿Se mantienen registros de la naturaleza de la no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido?</p> <p>¿Cuando se corrija el producto no conforme ¿Se somete a reverificación para demostrar conformidad con los requisitos?</p> <p>¿Cuándo se detecte el producto no conforme después de la entrega o cuando se empiece a usar, ¿La organización toma acciones apropiadas a los efectos, o efectos potenciales de la no-conformidad?</p>			
<p>¿La organización determina, recoge y analiza los datos apropiados para demostrar si el Sistema de Gestión de la Calidad es adecuado y efectivo y para evaluar cuando puede hacerse mejoramiento continuo del sistema de gestión de calidad?</p> <p>¿Esto incluye datos generados como resultado del seguimiento y medición y de otras fuentes relevantes?</p> <p>¿El análisis de los datos proporciona información relativa a la Satisfacción del cliente?</p> <p>¿El análisis de los datos proporciona información relativa a la Conformidad con los requisitos del producto?</p> <p>¿El análisis de los datos proporciona información relativa a las características y tendencias de los procesos y productos, incluyendo oportunidades para acción preventiva?</p> <p>¿El análisis de los datos proporciona información relativa a la Proveedores?</p>			

MEJORAMIENTO				
<p>¿La organización mejora continuamente la efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad, a través del uso de la política de calidad, los objetivos de calidad, los resultados de la auditoría, análisis de los datos, acciones correctivas y preventivas y revisión de gerencia?</p>				
<p>¿La organización toma acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades con el objeto de prevenir su recurrencia?</p> <p>¿La acción correctiva es apropiada a los efectos de las no conformidades encontradas?</p> <p>Se establece un procedimiento documentado para definir los requisitos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Revisión de las no conformidades (incluyendo los reclamos de los clientes); b) Determinación de las causas de las no conformidades; c) Evaluación de la necesidad de acciones para asegurar que las no conformidades se repitan; d) Determinación e implementación de la acción correctiva necesaria; e) Registro de los resultados de la acción tomada; f) Revisión de la acción correctiva tomada. 				
<p>¿La organización determina la acción para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su aparición?</p> <p>Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.</p> <p>Se establece un procedimiento documentado para definir requisitos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas; b) Evaluar la necesidad de acción para prevenir la ocurrencia de no conformidades, c) Determinar e implementar la acción preventiva necesaria; d) Registros de los resultados de la acción tomada; e) Revisión de la acción preventiva tomada. 				

7.1.2 Matriz de Cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL				Tabla 24
REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	PARCIAL	NO	
IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS				
a) ¿Existe un Programa de Gestión Ambiental? b) ¿Existe un sistema de capacitación para la mitigación de impactos ambientales en el área de influencia de la Empresa que involucre a todos los actores, no solo los que componen la empresa sino también aquellos que utilizan el sistema natural para diversos fines, donde se incluye a la población del área? c) ¿Se han organizado los actores sociales para implementar acciones de mitigación de impactos ambientales? d) ¿La empresa maneja adecuadamente los vertidos de aguas residuales, efluentes líquidos y residuos de la planta agroindustrial? e) ¿Existe una estrategia definida para la reducción de impactos ambientales sobre la atmósfera? f) ¿Cuenta el bosque con un plan de manejo concertado con la comunidad debidamente delimitadas las acciones y procesos que sobre él inciden? g) ¿Se desarrolla la producción de especies nativas para acciones de reforestación de áreas degradadas, enriquecimiento de bosques, implementación de sistemas agroforestales y silvopastoriles? h) ¿Existe un Plan de Manejo de Residuos Sólidos? i) ¿Existe algún tipo de preparación para dar respuesta ante situaciones de emergencias? ¿Se efectúa el seguimiento y medición de los parámetros ambientales?				
Se tienen identificados los impactos ambientales que afectan a la Empresa? tal como: a) Emisiones gaseosas por equipos y maquinarias b) Emisiones gaseosas por la descomposición de vegetación retirada del área de trabajo c) Emisión de ruido por equipos, vehículos y otras actividades de construcción d) Modificación y creación de nuevos hábitats e) Contaminación f) Deforestación g) Deterioro de la calidad del agua en el río Piura h) Retiro de la flora i) Salinización de tierras agrícolas j) Introducción de nuevas especies k) Importación de enfermedades l) Biodiversidad m) Vegetación n) Fauna				

PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL				
a) ¿Existe alguna disposición para el manejo de residuos sólidos peligrosos, a fin de evitar la contaminación del suelo y la generación de daños a la salud? b) ¿Existe alguna disposición para el manejo de residuos sólidos orgánicos, a fin de evitar la contaminación del suelo y la afectación al paisaje? c) ¿Existe alguna disposición para disminuir la generación de lodos y la consiguiente contaminación del suelo? d) ¿Existe alguna disposición para disminuir la generación de residuos peligrosos? e) ¿Existe alguna disposición para disminuir el consumo de agua y evitar el agotamiento del recurso? f) ¿Existe alguna disposición para disminuir la generación de efluentes y evitar la contaminación del agua?				
MANEJO DE RESIDUOS				
a) ¿Existe una cultura del manejo de residuos en la Empresa? b) ¿Existe capacitación referente al manejo de residuos? c) ¿Los residuos sólidos son recolectados y/o almacenados en tachos? d) ¿Los residuos sólidos son recolectados y/o almacenados en los campos? e) ¿Los residuos sólidos son llevados a una parte alejada de la empresa que hace las funciones de botadero, en donde se queman sin ningún criterio técnico? f) ¿Se tienen identificados los residuos de acuerdo a una clasificación? g) Actualmente, ¿los residuos sólidos se comercializan?				
CONSERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA				
Para mitigar los impactos ambientales ¿se proponen lineamientos para el manejo de las áreas aledañas a la empresa?, tal como: a) Fomentar la ciencias básicas, principalmente orientadas hacia los estudios taxónomicos, apoyando a los profesionales dedicados a estas líneas de investigación, así como también la conservación de diversas colecciones existentes en el país? b) Planificar estrategias y lineamientos de recuperación que incluyan el monitoreo de los principales parámetros ambientales? c) Priorizar los estudios de biodiversidad en los niveles de especies, por ser urgentes para establecer las bases conceptuales de un buen manejo de la biodiversidad en el área de influencia? d) Incentivar la participación y responsabilidad de las agrupaciones comunales en la administración de la zona boscosa de la jurisdicción. Asimismo, hacerlas participar en la toma de decisiones? e) La educación y la toma de conciencia ambiental debe constituirse en un mecanismo para la conservación y manejo de los recursos?				

<p>¿Existe un Programa de acción sobre la Diversidad Biológica que se desarrolle para la mitigación de los impactos ambientales, que se base en la revisión de la legislación existente y la propuesta, tanto la nacional como la regional y local, a fin de describir la base legal para el desarrollo de un objetivo ambiental; localización de la información ambiental existente?, tal como:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Datos climatológicos que incluyan variaciones estacionales, tanto extremas como promedios? b) Listas de especies para la fauna y la flora terrestre y acuática, su distribución, historias de vida; especies económicamente importantes, especies raras y únicas o las que están en peligro de extinción? c) Descripción del ecosistemas? d) Datos sobre suelos (distribución, nutrientes, minerales tóxicos) e) Estudios antropológicos? f) Fuentes de contaminación, pasadas, actuales y futuras? g) Estudios demográficos? h) Localización y descripción de problemas ambientales existentes; localización de áreas críticas donde se ha propuesto el desarrollo? i) Demanda existente de recursos naturales, especialmente los recursos hídricos necesarios para el funcionamiento de ecosistemas urbanos, rurales y naturales? j) Demanda de peces y de recursos relacionados con la vida silvestre? 				
--	--	--	--	--

7.2 DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Para abordar la implantación del sistema integrado de gestión, hay que tener presente que las actividades que se citan a continuación sirven para el inicio de la implantación o puesta en marcha del sistema pero que, realmente, la implantación no termina con la realización de estas actividades, sino que el sistema debe ser objeto de un mantenimiento y mejora constante.

En primer lugar se debe elaborar el orden o calendario del desarrollo y/o modificación de los procedimientos y de su implantación, es decir, la planificación. En concreto deben quedar claros:

- La documentación que define el proceso o actividad y los objetivos finales y parciales de la implantación;
- Los responsables de documentación, aprobación e implantación;
- Los plazos para la realización de actividades;
- Los medios necesarios para su implantación (estos medios pueden ser humanos, metodológicos, formativos, de equipamiento, materiales, etc.);
- Los registros de datos a generar.

La implantación del sistema se tiene que realizar conforme a los planes establecidos y bajo la responsabilidad de las personas designadas. Dicha actividad consiste, fundamentalmente, en aplicar lo definido, en comprobar su cumplimiento y en evaluar su eficacia. Previamente se habrá distribuido la documentación correspondiente a cada puesto de trabajo y se habrán dado todas las explicaciones pertinentes al personal. El gráfico (ver Figura N° 43) ilustra las etapas de la integración.

La siguiente es la estructura del Sistema Integrado de Gestión implantado en la Empresa:

Nivel 1: Manual del SIG;

Plan del SIG;
Política del SIG;
Objetivos del SIG.

Nivel 2: Procedimientos.

Nivel 3: Instructivos.

Nivel 4: Registros.

7.3 ADAPTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA

El Manual del Sistema Integrado de Gestión (MSIG), es el documento en el cual se describe como la Empresa cumple con todos los requisitos exigidos por las normas NTP-ISO 9001:2001 y NTP-ISO 14001:2002.

Ahí se enuncia el Alcance del SIG, la Política del SIG y se describe el Sistema Integrado de Gestión de la Empresa.

En el mismo se hace referencia a los procedimientos operacionales y de control de procesos. La Política, Objetivos, Manual del SIG, Procedimientos, Instructivos y Registros relativos al Sistema Integrado de Gestión, deben documentarse y controlarse formalmente tomando en cuenta las necesidades de la organización.

Los Procedimientos, Instructivos y Registros indicados en el Manual del Sistema de Gestión Integrado, describen:

- Los Procedimientos e Instructivos definen ¿Quién?, ¿Cómo? y ¿Cuándo?, se deben realizar las actividades;
- Los Registros son la evidencia objetiva de que los Procedimientos e Instructivos se llevan a cabo tal y como se describen;
- Los Procedimientos e Instructivos son el conocimiento general de la Empresa.

7.3.1 Manual del Sistema Integrado de Gestión

La Empresa, en la búsqueda constante de lograr una cultura organizacional de excelencia establece el presente Manual del

Sistema Integrado de Gestión, basado en mejorar continuamente sus procesos, bajo los lineamientos de las normas NTP-ISO 9001:2001 y NTP-ISO 14001:2002, de tal manera que permita lograr la satisfacción de los clientes, cumpliendo con las Buenas Prácticas Agrarias y preservando el Medioambiente. El Manual del SIG, contempla los siguientes procedimientos y formatos:

7.3.1.1 Proceso del Sistema integrado de Gestión:

- Acta de Nombramiento del RED (Representante de la Dirección) y RED OPERATIVO;
- Política del SIG;
- Objetivo del SIG;
- Plan del SIG;
- Perfil de Puesto;
- Acta de Reunión;
- Acta de Revisión por la Dirección;
- Encuesta de Satisfacción del Cliente;
- Procedimiento Comunicación;
- Control de Documentos y Registros;
- Identificación, Acceso y Evaluación de Requisitos Legales;
- Procedimiento Auditoría del Sistema de Gestión Integrado;
- Procedimiento Control del Producto No Conforme;
- Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas.

7.3.1.2 Proceso de Gestión Ambiental:

- Procedimiento Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos;
- Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos;
- Plan de Manejo de Residuos;
- Seguimiento y Medición de Parámetros Ambientales;
- Monitoreo y Medición de Parámetros Ambientales.

7.3.1.3 Procesos Principales:

- a) Documentos del Proceso de Producción de Conservas:

- Procedimiento Producción de Conservas;
- Plan de Calidad de la Producción de Conservas.

b) Documentos del Proceso de Producción de Comercialización.

7.3.1.4 Procesos de Apoyo:

a) Documentos del Proceso de Recursos Humanos;

b) Documentos del Proceso de Infraestructura, Ambiente de Trabajo y Seguridad:

- Instructivo Preparación y Respuesta ante Emergencias.

c) Documentos del Proceso de Logístico;

d) Documentos del Proceso de Mantenimiento:

- Instructivo Preparación y Respuesta ante Emergencias;
- Proceso de Mantenimiento.

7.4 FORMACIÓN DEL PERSONAL - CAPACITACIÓN

Una vez que se tuvieron los resultados del diagnóstico inicial, se procedió a establecer un Plan de Capacitación:

7.4.1 Formación y sensibilización

La formación mínima necesaria para el diseño e implantación de un sistema integrado de gestión se debe impartir en cuatro etapas diferentes:

- a) Formación previa:** Esta formación persigue que determinadas personas en la organización conozcan de forma exhaustiva cuáles son las herramientas y el tipo de gestión que se va a implantar (los conocimientos adquiridos se desplegarán más adelante en la organización). Tiene que haber un referente claro de quiénes son los expertos de cada tema, que además serán los encargados de diseñar o retocar el sistema.

Las principales materias que debe abarcar esta formación son: normas y legislación, identificación, análisis y documentación de procesos, gestión por procesos, diagnosis.

b) Formación durante el proceso de documentación: Una vez que ha sido diseñado el sistema integrado de gestión, se han identificado los requisitos y se han integrado los métodos y la organización, comienza el proceso de elaboración de la documentación. Para ello se proporciona formación a los equipos de trabajo dentro de las diferentes áreas en que se divide la organización. El objetivo es conseguir que las personas que elaboren la documentación lo hagan con criterio y método.

Las principales materias a tratar son: normas y legislación, adaptación de las normas a la organización, identificación, análisis y documentación de procesos y gestión por procesos.

c) Formación durante el proceso de implantación: Previamente a la implantación se debe formar a toda la plantilla en los distintos niveles:

Dirección, Gestión y Operación. El motivo es que la totalidad de la plantilla debe actuar conforme a los procedimientos que se han elaborado.

Las materias a impartir son: políticas, el sistema integrado de gestión, etc.

d) Formación para la Auditoría: Una vez que el sistema ha sido diseñado, se han elaborado los procedimientos, toda la organización ha sido informada, formado el personal y el sistema está implantado, es necesario que se audite. La auditoría consiste en comprobar que efectivamente las personas de la organización actúan conforme al sistema y que éste es adecuado y eficaz. La auditoría debe llevarse a cabo por personas independientes de la actividad auditada, por lo que puede tratarse de personas ajenas a la organización o bien de personas que pertenecen a la organización pero que se inscriben en áreas o departamentos diferentes al auditado.

Las materias en las que los auditores internos (calidad, medioambiente) han de ser formados son las siguientes: planificación

de la auditoría, realización de la auditoría, información de los resultados, acciones correctivas resultado de la auditoría.

La Capacitación del personal de la empresa, también deberá estar dirigido, para que el personal tome plena conciencia de la importancia del proceso de implementación del SIG, y serán capaces de responder a las siguientes preguntas. Asimismo, se elaboró un “Plan Anual de Capacitación” (ver Anexo 10) para todo el personal de la empresa. El Personal de la empresa, deberá ser capaz de contestar las siguientes preguntas:

- a) ¿Para qué implantar un Sistema Integrado de Gestión?
- Mejoramiento de la empresa;
 - Posicionamiento de la empresa;
 - Fidelizar y conquistar nuevos clientes;
 - Clientes más satisfechos;
 - Reducir costos y fallas;
 - Para diferenciarse de la competencia;
 - Optimizar procesos y recursos;
 - Mejorar el manejo adecuado de los residuos y evitar la contaminación de suelos;
 - Capacitar y concientizar al personal para lograr un compromiso y aporte de ideas que ayuden a lograr las metas;
 - Alcanzar un desarrollo sostenible.
- b) ¿A qué se dedica usted?: Describir tu perfil de puesto.
- c) ¿Cuáles son tus funciones y responsabilidades de tu puesto?: Describir las funciones que se encuentran en tu perfil de puesto.
- d) ¿Existe algún Procedimiento y/o Instructivo relacionados con tu área?: Mencionalos, solicita a tu Jefe de área te indique donde puedes encontrar esa documentación para leerla, saber interpretarla y describirla.

- e) ¿Cómo influye tu trabajo con el sistema integrado de gestión?: Si yo hago mal mi trabajo estoy afectando a mis clientes internos y por consiguiente a todos los procesos con los que guarda relación mi trabajo. Por ese motivo es necesario cumplir con los procedimientos, instructivos y llenado de formatos que existen en las áreas de trabajo y preocuparme por satisfacer las necesidades de mi cliente interno.
- f) ¿Quién es el RED de la Empresa y cómo te enteraste de su nombramiento?: El RED es el señor XXX y me enteré de su nombramiento a través de un comunicado que fue publicado en mi área de trabajo.
- g) ¿Cuál es la Política del Sistema Integrado de Gestión de la Empresa?
- h) ¿Cuáles son los Objetivos de Sistema Integrado de Gestión de la Empresa?
- i) ¿Cómo se mide el proceso de tu área?: Se mide a través de indicadores, los cuales los puedo encontrar especificados en el procedimiento "Medición y Análisis", debes conocer a la perfección los indicadores de tu área y saber como contribuyes a su logro.
- j) ¿En qué documento del Sistema Integrado de Gestión está descrito cómo ECOACUICOLA S.A.C. cumple con las Normas NTP-ISO 9001:2001 y NTP-ISO 14001:2002?: En el Manual del Sistema Integrado de Gestión.

7.5 IMPLANTACIÓN

El proceso de implementación de un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas NTP-ISO 9001:2001 y NTP-ISO 14001:2002 en la empresa ECOACUICOLA S.A.C., está orientado a proporcionar una base documental, asegurando que los procesos se desarrollen bajo condiciones controladas. Además de brindar las herramientas necesarias para la mejora continua de los procesos involucrados, tales como indicadores de medición y criterios de aceptación para los procesos y productos, auditorías internas, productos no conformes, acciones correctivas y acciones preventivas.

Dentro de estos procesos también se incluyen los procesos de la Alta Dirección, los cuales están orientados a proporcionar los recursos necesarios y a demostrar su compromiso con el desarrollo del SIG de la empresa.

7.5.1 Interacción de los Procesos

Según las normas en mención, para un SIG, la interacción se encuentra relacionada con el cumplimiento de los requisitos del cliente con productos de elevada calidad y generando el mínimo de impacto ambiental, incentivando siempre una mejora continua.

Se han identificado los siguientes procesos dentro de su Sistema Integrado de Gestión:

- Sistema Integrado de Gestión
- Gestión Ambiental
- Procesos Principales: Agrícola, Producción de Conservas, Comercialización.
- Procesos de Apoyo: Recursos Humanos, Logística, Administrativo, Mantenimiento.

Su aplicación dentro de la organización, secuencia e interacción se detallan en el siguiente gráfico “Interacción de los Procesos”.

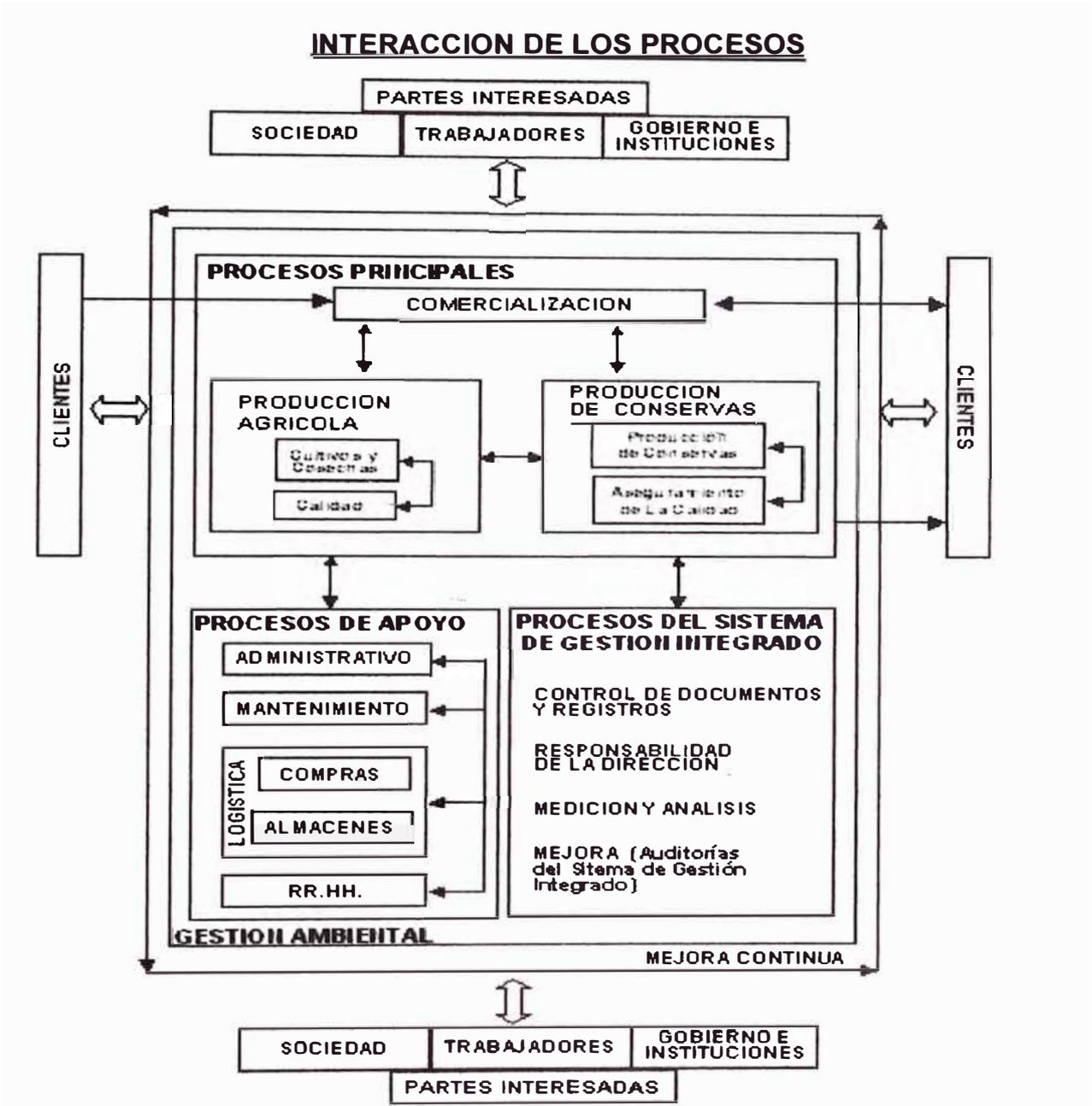


Figura N° 44

7.5.2 Control de Documentos y Registros

La Empresa, asegura el control de los documentos del SIG, así como de los registros de gestión establecidos para demostrar su eficacia para lo cual se establece el procedimiento documentado “Control de Documentos y Registros” (ver Anexo 11).

Para el caso de los requisitos legales y regulaciones adoptadas, relacionados con los aspectos ambientales, la calidad de los procesos y del producto se establece el procedimiento "Identificación, Acceso y Evaluación de Requisitos Legales" (ver Anexo 12).

7.5.3 Responsabilidad de la Dirección

La Alta Dirección, evidencia su compromiso con el desarrollo e implementación del SIG, así como con la mejora continua de su eficacia:

- Establece la Política del Sistema Integrado de Gestión;
- Establece y mide los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión;
- Planifica su Sistema Integrado de Gestión;
- Establece adecuados canales de comunicación interna y externa;
- Asegura la disponibilidad de recursos;
- Establece responsabilidades y autoridades en su personal;
- Realiza revisiones.

7.5.3.1 Política del Sistema Integrado de Gestión:

La Empresa, integra su producción agrícola y producción de conservas, orientando sus productos al mercado internacional, realiza todas sus actividades en forma tecnificada y amigable con el medioambiente, aplicando buenas prácticas de manejo en sus procesos productivos, comprometiéndose a:

- Cumplir con los requisitos de las normas NTP-ISO 9001:2001 y NTP- ISO 14001:2002, requisitos legales relacionados a sus actividades y otro que la empresa adopte;
- Mejorar continuamente nuestros procesos, favoreciendo el desarrollo profesional y formación del personal para el logro de los objetivos y metas del grupo y de la empresa;
- Velar por responder con las expectativas del cliente y lograr su satisfacción;

- Preservar el medio ambiente, mediante el uso racional de los recursos naturales renovables y no renovables, así como prevenir la contaminación generada por los aspectos ambientales significativos hallados.

7.5.3.2 Objetivos del Sistema Integrado de Gestión: Las responsabilidades sobre dichos objetivos son declarados en el documento "Objetivos del Sistema Integrado de Gestión" (ver Anexo 13).

7.5.3.3 Plan del Sistema Integrado de Gestión: Esta planificación se documenta en el formato: "Plan del Sistema Integrado de Gestión" (ver Anexo 14).

7.5.3.4 Responsabilidad, Autoridad: La Alta Dirección, ha establecido las responsabilidades y autoridades en la Estructura Organizativa de la Empresa, presentada en el formato "Perfil del Puesto" (ver Anexo 15) y las ha comunicado dentro de la organización. Además ha nombrado un miembro dentro de la organización (RED), a través del "Acta de nombramiento RED y RED operativo" representante para el SIG, quien independientemente de otras responsabilidades, tiene la responsabilidad y autoridad para asegurarse que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el SIG. Informa a la Alta Dirección sobre el desempeño del SIG y cualquier necesidad de mejora, además de asegurarse que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

Así mismo, ha nombrado un RED Operativo quien tiene como función básica apoyar la gestión del RED.

7.5.3.5 Comunicación Interna y con Partes Interesadas: La Alta Dirección asegura que se establezcan los mecanismos apropiados para la comunicación interna con el fin de mantener la eficacia del SIG y promover la retroalimentación del personal a través de:

- Sistema de correo electrónico y red informática de la Empresa;
- Tableros de noticias, buzones de sugerencias;
- Reuniones de trabajo, cuales acuerdos y decisiones se evidencian a través del formato “Acta de Reunión” (ver Anexo 16);
- Informe de la Auditoría Interna del SIG;
- Acta de Revisión por la Dirección del SIG;
- Vía teléfono móvil y fijo.

7.5.3.6 Revisión por la Dirección: La Alta Dirección realiza revisiones del SIG luego de cada auditoría interna o externa o cada vez que la Alta Dirección o el RED lo consideren necesario.

Estas reuniones son evidenciadas en el formato “Acta de Revisión por la Dirección” (ver Anexo 17).

La “Comunicación” recibida por las partes interesadas es canalizada por la Gerencia Comercial, quien designa un responsable para su respuesta.

La Empresa, ha definido los procedimientos de “Comunicación” (ver Anexo 18) por medio del formato respectivo y a través de los cuales definen procedimientos para la comunicación externa.

7.6 MEDICIÓN Y ANÁLISIS

La Empresa, planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición y análisis necesarios para:

- Demostrar la conformidad del producto: evalúa y realiza el seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos establecidos por la empresa;
- Asegurar la conformidad del SIG;
- Medir los parámetros ambientales, la medida de los parámetros se realiza para determinar el cumplimiento de los Programas de Gestión Ambiental y evidenciar el desempeño de la Empresa;
- Evaluar la satisfacción del cliente; la satisfacción o insatisfacción de los clientes es una de las medidas del desempeño del SIG; así

mismo se verifica que se cumplió con sus requisitos. El seguimiento se realiza con la aplicación de encuestas a los clientes a través de reuniones, llamadas telefónicas y con la recepción de quejas;

- Las características y tendencias de los procesos y productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas, la medición de los procesos del SIG se realiza para demostrar su capacidad para alcanzar los resultados planificados. De esta forma se evalúa el desempeño de cada proceso.

7.6.1 Satisfacción del Cliente

Como parte de la medición del desempeño del SIG, se realiza el seguimiento a la información relativa a la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos. Para esto se estableció la siguiente metodología:

Se ha elaborado el formato "Encuesta de Satisfacción al Cliente" (ver Anexo 19) que considera los factores de satisfacción que deben ser evaluados a los clientes.

La encuesta de satisfacción se realiza anualmente, al 60% de los clientes. Estos clientes son seleccionados al azar.

El Gerente de Comercialización, es responsable del control y la realización de las encuestas a los clientes. Las encuestas pueden ser verbales o escritas.

Obtenido el puntaje total de un cliente, la siguiente tabla se considerará para definir el estado del cliente encuestado:

Puntaje obtenido	Cliente
25 - 35	Satisfecho
20 - 24	Indiferente
0 - 19	Insatisfecho

Como resultado final se considera que los clientes están satisfechos si al menos el 80% de los encuestados están dentro del rango

“Satisfechos”: Ningún factor calificado por el cliente debe tener un puntaje de 0. De ser el caso, se debe tomar acciones para revertir la opinión del cliente.

7.6.2 Seguimiento y Medición de los Procesos

La Empresa, determina e implementa métodos para el seguimiento y medición de los procesos del SIG, con el fin de demostrar su capacidad para alcanzar los resultados planificados. Para esto ha definido los procesos que son monitoreados en el documento “Objetivos del Sistema Integrado de Gestión”. En este documento se establece para cada proceso el objetivo a alcanzar, el responsable del proceso, el indicador y la frecuencia de medición del mismo.

7.6.3 Seguimiento y Medición de los Productos

La Empresa, mide y realiza un seguimiento de las características de sus productos para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos: Estos son determinados mediante los “Objetivos del Sistema Integrado de Gestión” y los procedimientos “Producción de Conservas” (ver Anexo 20).

7.6.4 Proceso de Gestión Ambiental

La Empresa, planifica y desarrolla actividades para evidenciar su desempeño ambiental, determinado para ello:

- Objetivos del Sistema Integrado de Gestión;
- Programa de Gestión Ambiental;
- Programa de Monitoreo e Inspecciones;
- Preparación y respuesta ante Emergencias;
- Plan de Manejo de Residuos.

- a) Aspectos Ambientales:** La Empresa, ha definido el procedimiento “Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos” (ver Anexo 21) para la identificación de los aspectos ambientales e impactos significativos de sus procesos, actividades y productos que puede controlar y sobre los cuales se espera tenga influencia.

Como parte de su compromiso por alcanzar un desarrollo sostenible y mantener la biodiversidad en la zona, la empresa desarrolla un plan de gestión y conservación del medio ambiente denominado “Plan de conservación de Flora y Fauna”.

- b) Programa de Gestión Ambiental:** La Empresa, con la finalidad de disminuir el impacto ambiental que se genera producto de sus operaciones, ha definido un “Programa de Gestión Ambiental” (ver Anexo 22) mediante el formato respectivo. Así mismo se efectúa el “Seguimiento y Medición de Parámetros Ambientales” (ver Anexo 23) y el “Monitoreo y Medición de Parámetros Ambientales” (ver Anexo 24), los mismos que son monitoreados en los formatos respectivos.
- c) Preparación y Respuesta ante Emergencias:** La Empresa, establece y mantiene procedimientos para identificar actividades potenciales y situaciones de emergencia, con el objetivo de prevenir y mitigar los impactos ambientales que pudiera ocasionar mediante el instructivo “Preparación y Respuesta ante Emergencias”.
- d) Plan de Manejo de Residuos:** Los residuos sólidos son todos aquellos materiales sólidos o semisólidos que no poseen ningún valor para el propietario como para retenerlos. La gestión de los materiales residuales es la preocupación de todas las actividades englobadas en la gestión de residuos sólidos a todo nivel.
El “Plan de Manejo de Residuos” (ver Anexo 25), se origina debido a la gran cantidad de residuos sólidos generados diariamente como producto de sus procesos productivos. La disposición final en un botadero trae impactos negativos como la contaminación del suelo y contaminación atmosférica por emisiones gaseosas productos de la descomposición de la materia orgánica (metano, dióxido de carbono, etc), que podría traer impactos a la salud de los trabajadores, Así como pérdidas de terreno para la empresa, ya que hay que ubicar los residuos en algún lado.

La manera más aceptada para disponer la basura generada es la disposición en un relleno sanitario, donde los residuos son enterrados para evitar malos olores provenientes de la putrefacción de los residuos orgánicos, previene las plagas de insectos o roedores e infecciones. Sin embargo hay que tomar en cuenta que los rellenos sanitarios ocupan y contamina tierras que el hombre necesitará en un futuro para su desarrollo.

El Plan de Manejo de Residuos presentado, busca una correcta segregación de los mismos, tratamiento y su disposición final. De esta manera se logra eliminar la acumulación de residuos sólidos en las zonas productivas, disminuye las quemas incontroladas, fomenta la reutilización y en muchos casos la comercialización de los mismos que podría traer ingresos económicos para la empresas

7.6.5 Dispositivos de Seguimiento y Medición

Con el fin de asegurar la veracidad de las mediciones a realizar, la Empresa determina:

- Los instrumentos de seguimiento y medición a emplear;
- La calibración o verificación según sea el caso;
- La frecuencia y las responsabilidades sobre estas actividades;
- Las acciones a tomar sobre los equipos y productos cuando se detecta que el equipo no está conforme con los requisitos;
- La protección contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;
- La protección contra los daños y el deterioro contra la manipulación, mantenimiento y almacenamiento.

La Empresa, ha establecido el procedimiento de “Mantenimiento”, en la que se detallan todo lo antes mencionado.

7.7 MEJORA

La Empresa, identifica las necesidades de mejora a partir de:

- Revisión por la Dirección;

- Evaluación del cumplimiento de la Política del SIG, Objetivos del SIG;
- Auditorías Internas o Externas del SIG;
- Análisis de datos;
- Acciones correctivas y preventivas;
- Control de Producto No Conforme.

7.7.1 Control del Producto No Conforme

La Empresa, se asegura que el producto que no sea conforme con los requisitos del cliente, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional.

Además mantiene los registros adecuados de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido, se ha establecido el procedimiento "Control del Producto No Conforme", el reporte se establecerá en el formato "Reporte del Producto No Conforme" (ver Anexo 26).

7.7.2 Acciones Correctivas y Preventivas

La Empresa, toma acciones correctivas y preventivas para eliminar la causa de las no conformidades con la finalidad de prevenir su repetición u ocurrencia. Verifica que las acciones correctivas o preventivas sean apropiadas a la magnitud y los efectos de las no conformidades, de los impactos ambientales e incumplimientos generados.

Se ha establecido el procedimiento documentado "Acciones Correctivas y Preventivas" (ver Anexo 27) donde describe las responsabilidades para:

- La identificación de no conformidades en situaciones reales y potenciales;
- Evaluación, análisis de causa y acciones a tomar;
- Verificación de las acciones tomadas.

7.8 AUDITORÍAS INTERNAS

La Empresa, con la finalidad de evaluar la implementación de su Sistema Integrado de Gestión, realiza auditorías internas, la planificación se realiza anualmente y su ejecución es autorizada por el Gerente General, según el formato "Programa Anual de Auditorías Internas del Sistema Integrado de Gestión".

El procedimiento denominado "Auditoría Interna del Sistema Integrado de Gestión" (ver Anexo 28), describe los criterios para la ejecución de las auditorías, su frecuencia y la metodología aplicada a fin de asegurar la imparcialidad de las mismas:

CAPITULO VIII

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

8.1 GENERALIDADES

El presente capítulo tiene el propósito de presentar el proceso que nos conduce a la demostración de la Hipótesis Principal de la tesis: “La implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente con alineamiento estratégico en una empresa agroindustrial, mejorará su capacidad competitiva en el mercado internacional”. Como consecuencia tenemos que desarrollar:

Objetivo Principal: “Mejorar la capacidad competitiva de una empresa agroindustrial en el mercado internacional.”.

En tal sentido es necesario desarrollar una metodología para la implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente en una empresa agroindustrial.

Objetivos Secundarios:

- a) **Objetivo Secundario N°1:** Lograr una Cultura Organizacional de excelencia, incluyendo un clima laboral favorable a la productividad.
- b) **Objetivo Secundario N°2:** Alcanzar los objetivos de la empresa en términos de rentabilidad, productividad, optimización de la calidad, cumplimiento de metas y de compromisos contraídos

c) Objetivo Secundario N°3: Optimizar los procesos productivos de la empresa, revitalizando el sistema en su totalidad.

8.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE CAMPO

Para la verificación e interpretación de resultados, se diseñó una encuesta con el fin de recopilar información mediante preguntas relacionadas con la implicancia de la implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente en una empresa agroindustrial, y observar si es que dicha implementación, repercutiría en el incremento de la capacidad de competir eficazmente en el mercado internacional.

Se siguió el siguiente procedimiento:

- a. Se presenta el enunciado de la pregunta
- b. Se presentan los resultados consolidados de las respuestas emitidas en la encuesta, expresados en términos porcentuales.
- c. Se aplica una prueba de hipótesis.
- d. Se establece una influencia

8.3 CONTRASTE Y VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Para probar la relación entre las dos características, el enunciado de la hipótesis nula orienta respecto a la prueba que va a emplearse. Si H_0 establece que no hay relación entre dos características, se utiliza Chi Cuadrado como estadística de prueba.

El siguiente cuestionario se basa en el supuesto de que se realiza antes que se implemente el nuevo sistema de gestión:

Tabla 1: Tabla de Contingencia General

Característica B	Característica A			Total
	Alto	Medio	No	
Presenta	a	b	c	a+b+c
Ausente	d	e	f	d+e+f
Total	a+d	b+e	c+f	N

En la Tabla 1, a, b, c, d, e y f son las frecuencias observadas del suceso, siendo N el número total de casos estudiados y a+b+c, d+e+f, a+d, b+e y c+f los totales marginales.

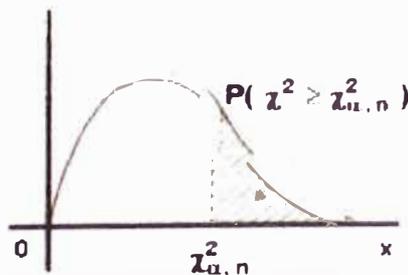
La prueba Chi-Cuadrado χ^2 permite determinar si dos variables cualitativas están o no asociadas. Si al final del estudio concluimos que las variables no están relacionadas podremos decir con un determinado nivel de confianza, previamente fijado, que ambas son independientes.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Donde:

"O_{ij}" denota a la frecuencia observada (fo) en cada celda. Es el número de casos observados en la fila i de la columna j.

"E_{ij}" denota a la frecuencia esperada (fe) en cada celda. Es el número de casos observados en la fila i de la columna j. Se puede definir como aquella frecuencia que se observaría si ambas fuesen independientes.



Grados de libertad	Probabilidad de un valor superior				
	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,88	9,21	10,60
3	6,25	7,81	9,35	11,84	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95
9	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19

Tabla N° 25

Pregunta 1: ¿Los responsables de las áreas productivas fomentan la revisión y la mejora de los procesos y alientan a la participación en la mejora de procesos con otras áreas?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si	2	4	0	0	6	30%
No	0	0	0	14	14	70%
Total	2	4	0	14	20	100%
%	10%	20%	0%	70%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	2	4	0	6	30%
No	0	0	14	14	70%
Total	2	4	14	20	100%
%	10%	20%	70%	100%	

fe: frecuencia esperada que se calcula a partir del producto de los subtotales entre el total

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

Donde "N" es el número total de frecuencias observadas.

Entonces N = 20

Cálculo de los Grados de Libertad: g.l. = (r-1)(k-1)

Donde: g.l. son los grados de libertad

"r": número de filas de frecuencias observadas de la tabla de contingencia

"k": número de columnas de frecuencias observadas de la tabla de contingencias

Calculando los g.l. = (2-1)(3-1) = 2 (entonces se obtienen 2 grados de libertad)

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	2	0.60	4	1.20	0	4.20	6	6.00
No	0	1.40	0	2.80	14	9.80	14	14.00
Total	2	2.00	4	4.00	14	14.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00 \quad X^2 = \frac{(2-0.40)^2}{0.40} + \frac{(1-0.20)^2}{0.20} + \frac{(0-2.40)^2}{2.40} + \frac{(0-1.60)^2}{1.60} + \frac{(0-0.80)^2}{0.80} + \frac{(12-9.60)^2}{9.60}$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el cumplimiento de los objetivos de la empresa y la optimización de sus procesos.
- Del total de la muestra el 70% manifiestan que los jefes no fomentan la revisión y la mejora de los procesos y alientan a la participación en la mejora de procesos con otras áreas.
- Del total de la muestra el 30% manifiestan que los jefes si fomentan la revisión y la mejora de los procesos y alientan a la participación en la mejora de procesos con otras áreas.

Pregunta 2: ¿Los responsables de las áreas productivas participan activamente en la promoción y difusión de la cultura de la calidad en la Empresa?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si	2	6	0	0	8	40%
No	0	0	0	12	12	60%
Total	2	6	0	12	20	100%
%	10%	30%	0%	60%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	2	6	0	8	40%
No	0	0	12	12	60%
Total	2	6	12	20	100%
%	10%	30%	60%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	2	0.80	6	2.40	0	4.80	8	8.00
No	0	1.20	0	3.60	12	7.20	12	12.00
Total	2	2.00	6	6.00	12	12.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el nivel de competitividad de la empresa y la difusión de la cultura de la calidad en los trabajadores.
- Del total de la muestra el 60% manifiestan que los responsables de las áreas productivas no participan activamente en la promoción y difusión de la cultura de la calidad en la Empresa.
- Del total de la muestra el 40% manifiestan que los responsables de las áreas productivas si participan activamente en la promoción y difusión de la cultura de la calidad en la Empresa.

Pregunta 3: ¿Se ha definido en la Empresa los valores que sus miembros deben asumir para alcanzar los objetivos previstos?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si	2	3	0	0	5	25%
No	0	0	0	15	15	75%
Total	2	3	0	15	20	100%
%	10%	15%	0%	75%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	2	3	0	5	25%
No	0	0	15	15	75%
Total	2	3	15	20	100%
%	10%	15%	75%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	2	0.50	3	0.75	0	3.75	5	5.00
No	0	1.50	0	2.25	15	11.25	15	15.00
Total	2	2.00	3	3.00	15	15.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el nivel de cultura organizacional de la empresa y la definición de los valores que debe inculcarse en sus trabajadores.
- Del total de la muestra el 75% manifiestan que no se han definido en la Empresa los valores que sus miembros deben asumir para alcanzar los objetivos previstos.
- Del total de la muestra el 25% manifiestan que si se han definido en la Empresa los valores que sus miembros deben asumir para alcanzar los objetivos previstos.

Pregunta 4: ¿Fomenta la Empresa la concienciación e implicación de su personal en temas de seguridad e higiene, medio ambiente, y se sensibiliza al personal sobre el impacto que tiene su actividad en la sociedad?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si	1	1	0	0	2	10%
No	0	0	0	18	18	90%
Total	1	1	0	18	20	100%
%	5%	5%	0%	90%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	1	1	0	2	10%
No	0	0	18	18	90%
Total	1	1	18	20	100%
%	5%	5%	90%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	1	0.10	1	0.10	0	1.80	2	2.00
No	0	0.90	0	0.90	18	16.20	18	18.00
Total	1	1.00	1	1.00	18	18.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el nivel de cultura ambiental de los trabajadores y el fomento de buenas prácticas de seguridad e higiene y medio ambiente.
- Del total de la muestra el 90% manifiestan que la Empresa no fomenta la concienciación e implicación de su personal en temas de seguridad e higiene, medio ambiente, y no se sensibiliza al personal sobre el impacto que tiene su actividad en la sociedad.
- Del total de la muestra el 10% manifiestan que la Empresa si fomenta la concienciación e implicación de su personal en temas de seguridad e higiene, medio ambiente, y se sensibiliza al personal sobre el impacto que tiene su actividad en la sociedad.

Pregunta 5: ¿Encuentran restricciones en las ventas en los clientes internacionales?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si debido a falta de certificaciones estándares internacionales	10	7	0	0	17	85%
No	0	0	0	3	3	15%
Total	10	7	0	3	20	100%
%	50%	35%	0%	15%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	10	7	0	17	85%
No	0	0	3	3	15%
Total	10	7	3	20	100%
%	50%	35%	15%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	10	8.50	7	5.95	0	2.55	17	17.00
No	0	1.50	0	1.05	3	0.45	3	3.00
Total	10	10.00	7	7.00	3	3.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre las restricciones en las ventas en el mercado internacional y la certificación de normas estándares internacionales de calidad y ambientales.
- Del total de la muestra el 85% manifiestan que actualmente la Empresa si encuentra restricciones en las ventas en los clientes internacionales debido a falta de certificaciones estándares internacionales.
- Del total de la muestra el 15% manifiestan que la Empresa actualmente no encuentra restricciones en las ventas en los clientes internacionales.

Pregunta 6: ¿Utiliza la Empresa algún sistema de información para analizar, comprender el impacto de su gestión, por parte de la comunidad, tales como: impacto ambiental, responsabilidad social, etc.?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si	1	6	0	0	7	35%
No, debido a la falta de certificaciones estándares internacionales	0	0	0	13	13	65%
Total	1	6	0	13	20	100%
%	5%	30%	0%	65%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	1	6	0	7	35%
No	0	0	13	13	65%
Total	1	6	13	20	100%
%	5%	30%	65%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	1	0.35	6	2.10	0	4.55	7	7.00
No	0	0.65	0	3.90	13	8.45	13	13.00
Total	1	1.00	6	6.00	13	13.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el cumplimiento de los objetivos de la empresa y el empleo de sistemas de información que midan el impacto ambiental y responsabilidad social en la comunidad.

- c) Del total de la muestra el 65% manifiestan que la Empresa no utiliza algún sistema de información para analizar, comprender el impacto de su gestión, por parte de la comunidad, tales como impacto ambiental, responsabilidad social, etc.
- d) Del total de la muestra el 35% manifiestan que la Empresa si utiliza algún sistema de información para analizar, comprender el impacto de su gestión, por parte de la comunidad, tales como impacto ambiental, responsabilidad social, etc.

Pregunta 7: ¿Mide la Empresa la eficacia (sí cumple los objetivos o estándares especificados) y la eficiencia (al menor costo posible) en la prestación la producción y en la gestión de sus procesos más importantes?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si	2	7	0	0	9	45%
No	0	0	0	11	11	55%
Total	2	7	0	11	20	100%
%	10%	35%	0%	55%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	2	7	0	9	45%
No	0	0	11	11	55%
Total	2	7	11	20	100%
%	10%	35%	55%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	2	0.90	7	3.15	0	4.95	9	9.00
No	0	1.10	0	3.85	11	6.05	11	11.00
Total	2	2.00	7	7.00	11	11.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- a) Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- b) Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el cumplimiento de los objetivos de la empresa y la medición de la eficacia y eficiencia en sus procesos.
- c) Del total de la muestra el 55% manifiestan que la Empresa no mide la eficacia y la eficiencia en la prestación la producción y en la gestión de sus procesos más importantes.
- d) Del total de la muestra el 45% manifiestan que la Empresa si mide la eficacia y la eficiencia en la prestación la producción y en la gestión de sus procesos más importantes.

Pregunta 8: ¿Los responsables de la Empresa evalúan los resultados obtenidos en las áreas productivas relacionándolos con los objetivos definidos y ponen en marcha acciones de mejora en función de esos resultados?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si	2	4	0	0	6	30%
No	0	0	0	14	14	70%
Total	2	4	0	14	20	100%
%	10%	20%	0%	70%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	2	4	0	6	30%
No	0	0	14	14	70%
Total	2	4	14	20	100%
%	10%	20%	70%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	2	0.60	4	1.20	0	4.20	6	6.00
No	0	1.40	0	2.80	14	9.80	14	14.00
Total	2	2.00	4	4.00	14	14.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el cumplimiento de los objetivos de la empresa, la evaluación de los resultados obtenidos y las acciones de optimización de sus procesos.
- Del total de la muestra el 70% manifiestan que los responsables de la Empresa no evalúan los resultados obtenidos en las áreas productivas relacionándolos con los objetivos definidos y no ponen en marcha acciones de mejora en función de esos resultados.
- Del total de la muestra el 30% manifiestan que los responsables de la Empresa si evalúan los resultados obtenidos en las áreas productivas relacionándolos con los objetivos definidos y ponen en marcha acciones de mejora en función de esos resultados.

Pregunta 9: ¿La Empresa tiene identificados claramente sus procesos más importantes y los procedimientos que sirven de soporte de aquellos?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si	3	5	0	0	8	40%
No	0	0	0	12	12	60%
Total	3	5	0	12	20	100%
%	15%	25%	0%	60%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	3	5	0	8	40%
No	0	0	12	12	60%
Total	3	5	12	20	100%
%	15%	25%	60%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	3	1.20	5	2.00	0	4.80	8	8.00
No	0	1.80	0	3.00	12	7.20	12	12.00
Total	3	3.00	5	5.00	12	12.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el cumplimiento de los objetivos de la empresa y la optimización de sus procesos.
- Del total de la muestra el 60% manifiestan que la Empresa no tiene identificados claramente sus procesos más importantes y los procedimientos que sirven de soporte de aquellos.
- Del total de la muestra el 40% manifiestan que la Empresa si tiene identificados claramente sus procesos más importantes y los procedimientos que sirven de soporte de aquellos.

Pregunta 10: ¿Ha recibido Ud. incentivos y/o reconocimientos (resolución, carta de felicitación, o beca de capacitación), durante los dos últimos años que viene laborando en la Empresa?

Tabla de Contingencia:

	1 vez	más de 1 vez	Bajo	No	Total	
Si	2	1	0	0	3	15%
No	0	0	0	17	17	85%
Total	2	1	0	17	20	100%
%	10%	5%	0%	85%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	1 vez	más de 1 vez	No	Total	
Si	2	1	0	3	15%
No	0	0	17	17	85%
Total	2	1	17	20	100%
%	10%	5%	85%	100%	

Cálculo de fe:

	1 vez		más de 1 vez		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	2	0.30	1	0.15	0	2.55	3	3.00
No	0	1.70	0	0.85	17	14.45	17	17.00
Total	2	2.00	1	1.00	17	17.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que hay relación en que una adecuada política de incentivos y reconocimientos en los trabajadores, incrementará la motivación en ellos y el clima organizacional de la empresa.
- Del total de la muestra el 85% manifiestan que no han recibido incentivos y/o reconocimientos durante el tiempo que labora en la empresa.
- Del total de la muestra el 15% manifiestan que si han recibido incentivos y/o reconocimientos durante el tiempo que labora en la empresa.

Pregunta 11: ¿Se conoce de forma sistemática y periódica mediante encuestas u otros métodos, en qué medida las personas que trabajan en la Empresa tienen satisfechas sus expectativas personales y profesionales, analizando aspectos como condiciones y ambiente de trabajo, nivel de comunicación con los responsables, participación en los objetivos, opciones de formación y promoción, reconocimiento del trabajo desarrollado, retribución?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si	2	4	0	0	6	30%
No	0	0	0	14	14	70%
Total	2	4	0	14	20	100%
%	10%	20%	0%	70%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	2	4	0	6	30%
No	0	0	14	14	70%
Total	2	4	14	20	100%
%	10%	20%	70%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	2	0.60	4	1.20	0	4.20	6	6.00
No	0	1.40	0	2.80	14	9.80	14	14.00
Total	2	2.00	4	4.00	14	14.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- a) Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- b) Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que es muy importante en la organización la aplicación de métodos de medición (encuestas) del nivel de satisfacción de los trabajadores con relación a sus expectativas personales y profesionales.
- c) Del total de la muestra el 70% manifiesta que no se realizan encuestas para conocer en qué medida las personas que trabajan en la Empresa tienen satisfechas sus expectativas personales y profesionales.
- d) Del total de la muestra el 30% manifiesta que si se realizan encuestas para conocer en qué medida las personas que trabajan en la Empresa tienen satisfechas sus expectativas personales y profesionales.

Pregunta 12: ¿Las condiciones del ambiente físico de su trabajo influyen en el desempeño de su trabajo?

Tabla de Contingencia:

	me ayuda mucho	me ayuda poco	ni una cosa ni otra	No	Total	
Si	8	8	0	0	16	80%
No	0	0	0	4	4	20%
Total	8	8	0	4	20	100%
%	40%	40%	0%	20%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Me ayuda mucho	me ayuda poco	No	Total	
Si	8	8	0	16	80%
No	0	0	4	4	20%
Total	8	8	4	20	100%
%	40%	40%	20%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Me ayuda mucho		me ayuda poco		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	8	6.40	8	6.40	0	3.20	16	16.00
No	0	1.60	0	1.60	4	0.80	4	4.00
Total	8	8.00	8	8.00	4	4.00	20	20.00

$X^2 = 20.00$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- a) Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.

- b) Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el desempeño de los trabajadores y el ambiente físico en que laboran.
- c) Del total de la muestra el 80% manifiesta que las condiciones del ambiente físico de su trabajo si influyen en el desempeño del mismo.
- d) Del total de la muestra el 20% manifiesta que las condiciones del ambiente físico de su trabajo no influyen en el desempeño del mismo.

Pregunta 13: ¿Considera Ud. que la capacitación recibida por su institución para el desempeño de sus funciones ha sido.....?

Tabla de Contingencia:

	Buen a	Regula r	Mala	No	Total	
Si recibo capacitación	2	10	0	0	12	60%
No recibo capacitación	0	0	0	8	8	40%
Total	2	10	0	8	20	100%
%	10%	50%	0%	40%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Buen a	Regula r	No	Total	
Si recibo capacitación	2	10	0	12	60%
No recibo capacitación	0	0	8	8	40%
Total	2	10	8	20	100%
%	10%	50%	40%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Buena		Regular		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	2	1.20	10	6.00	0	4.80	12	12.00
No	0	0.80	0	4.00	8	3.20	8	8.00
Total	2	2.00	10	10.00	8	8.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- a) Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- b) Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el desempeño de los trabajadores y la instrucción recibida.
- c) Del total de la muestra el 60% manifiesta que si ha recibido instrucción por parte de la Empresa, y esta instrucción ha sido de calidad buena o regular.
- d) Del total de la muestra el 40% manifiesta que no ha recibido instrucción por parte de la Empresa.

Pregunta 14: ¿Existen en la Empresa canales de comunicación (tales como reuniones periódicas, impresos de recogida de sugerencias...) que garanticen el diálogo dentro de la Unidad y con otras Unidades?

Tabla de Contingencia:

	Alto	Medio	Bajo	No	Total	
Si	2	7	0	0	9	45%
No	0	0	0	11	11	55%
Total	2	7	0	11	20	100%
%	10%	35%	0%	55%	100%	

Estadística de la tabla de frecuencias Observada y Esperada

	Alto	Medio	No	Total	
Si	2	7	0	9	45%
No	0	0	11	11	55%
Total	2	7	11	20	100%
%	10%	35%	55%	100%	

Cálculo de fe: (Subtotal de la columna i) x (Subtotal de la fila j) / N

	Alto		Medio		No		Total	
	fo	fe	fo	fe	fo	fe	fo	fe
Si	2	0.90	7	3.15	0	4.95	9	9.00
No	0	1.10	0	3.85	11	6.05	11	11.00
Total	2	2.00	7	7.00	11	11.00	20	20.00

$$X^2 = 20.00$$

Para g.l. = 2 y alfa = 0.05, viendo la Tabla N° 49 se tiene un valor de 5.99

Inferencia:

- Para una seguridad del 95% (alfa=0.05) y el valor teórico de una distribución chi-cuadrado con un g.l. 5.99 (g.l.=2); el valor chi cuadrado $X^2 = 20$ no está en la región de aceptación 5.99, entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que existe relación entre el cumplimiento de los objetivos de la empresa y el empleo de los adecuados canales de comunicación dentro de la organización.
- Del total de la muestra el 55% manifiestan que no existen en la Empresa canales de comunicación que garanticen el diálogo dentro de la Unidad y con otras Unidades.
- Del total de la muestra el 45% manifiestan que si existen en la Empresa canales de comunicación que garanticen el diálogo dentro de la Unidad y con otras Unidades.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

La implementación de Sistemas Integrados de Gestión – SIG, basados en normas reconocidas internacionalmente en empresas del sector agroindustrial nacional, mejorará la capacidad de competir eficazmente en una economía global. De igual forma, con la certificación de un Sistema Integrado de Gestión, se alcanzan los objetivos secundarios del presente trabajo de tesis, los cuales eran el alcanzar una cultura organizacional de excelencia, los objetivos de la empresa y optimizar los procesos productivos de la empresa.

Los resultados obtenidos de la implementación de un SIG en la empresa en estudio ECOACUICOLA SAC, son satisfactorios y esto se ve reflejado a partir de su certificación en Febrero 2005, en que se puede observar el aumento en los volúmenes de venta y utilidades obtenidos por la empresa, ver Tablas de Exportación de Pimiento Piquillo (ver Anexo 29) y Estado de Pérdidas y Ganancias (ver Anexo 30).

Asimismo, existe por parte del Gobierno, una política de comercio exterior definida, cuya misión es la de incrementar sostenidamente la exportación de bienes y servicios promoviendo la imagen del Perú como país exportador y la concientización nacional de la importancia del comercio exterior como motor de desarrollo. Esto quiere decir, que es necesario obtener ventajas competitivas como lo son las certificaciones estándares, mejorando las oportunidades para acceder a mercados exigentes. En tal sentido el Gobierno viene promoviendo Tratados de

Libre Comercio. como la aprobación del Congreso de la República del TLC con Estados Unidos, y con otras potencias económicas.

El aumento de competitividad en las empresas que ya certificaron un SIG, se viene dando debido a las siguientes ventajas competitivas:

a) Alineamiento Estratégico de las diferentes políticas y objetivos de la organización:

Al integrar los diferentes sistemas de gestión en la empresa, se asegura la distribución adecuada de los periodos de dedicación a cada uno de ellos, los recursos y las medias en cada una de las áreas. Asimismo, las estrategias de cada una de las áreas, están alineadas con las estrategias globales de la empresa.

b) Armonización de los diferentes criterios de gestión:

Con la implantación de SIG's, se homogenizan actuaciones, responsabilidades, terminologías y se evitan duplicidades innecesarias: los registros del SIG sirven para dar cumplimiento a un mismo requisito que aparece en los diferentes modelos de gestión considerados en el SIG.

c) Simplificación de la estructura documental del sistema:

La integración es sumar eliminando duplicidades. Los requisitos o prácticas comunes se simplifican en un único documento, con lo que se obtiene un ahorro de dos o más documentos; esto es más apreciable en los requisitos de gestión de los sistemas contemplados en el SIG.

d) Menor esfuerzo global de formación del personal e implantación del sistema:

Gracias a la similitud en los esquemas de funcionamiento de estos sistemas, una vez formado o explicado el funcionamiento de un sistema de gestión (por ejemplo, el de gestión de la calidad), los otros presentan diferencias mínimas en cuanto a su arquitectura. La formación adecuada consistiría en explicar los apartados comunes

con el primero y resaltar los procedimientos o prácticas específicas de cada uno de ellos.

e) Menor esfuerzo de mantenimiento del sistema:

Al reducirse el número de los documentos que componen el sistema integrado, respecto de los modelos de gestión contemplados por separado, la reedición de documentos, su distribución y difusión, etc., resulta más rápida y sencilla.

f) Integración de la información y el control de gestión:

La información en materia de gestión de la calidad, del medio ambiente, y de otro modelo de gestión contemplado en un SIG, no se dispone en compartimentos estancos. La información de la organización está interrelacionada y de lo que se trata es de aprovechar esta circunstancia integrando toda la información en una buena red informática y de archivos.

g) Relacionabilidad de las diferentes tareas en un único puesto de trabajo:

Se trata de que distintas tareas sean ejecutadas por una única persona, de modo que los criterios de actuación sean comunes en cuanto a su aplicación. De esta forma, encontramos que con la integración, la función del Responsable de calidad y medio ambiente, es el mismo responsable del control y del correcto funcionamiento de los dos sistemas. Al estar centralizado en la misma figura, dicho control aumenta en eficiencia.

h) Reducción del tiempo y costo de mantenimiento del sistema:

A menor documentación en vigencia, menor tiempo de dedicación a la preparación y ejecución de la auditoría.

2. RECOMENDACIONES

- a) Promover decisiones estratégicas en las empresas del sector agroindustrial, como la implementación de certificaciones estándares

de prestigio internacional. Asimismo, recomendar que se certifiquen modelos integrados de gestión, que abarquen todas las áreas de la empresa, como lo fue el caso de la empresa ECOACUICOLA SAC.;

- b) Recomendar la certificación con normas ISO 9001 de gestión de calidad e ISO 14001 de gestión ambiental;
- c) Impulsar el establecimiento de sistemas de información y la incorporación de nuevas tecnologías en las empresas del sector. Tal es el caso de la Intranet, la cual se podría aprovechar para poner a disposición de los directivos y empleados de la empresa información de uso común: tales como políticas de la empresa, objetivos, especificaciones técnicas, formatos de órdenes de compra, etc.;
- d) Promover ante el gobierno para que la legislación y regulación en materia agroexportadora, se establezcan las óptimas condiciones y otorgue certidumbre jurídica en todas y cada uno de los aspectos de la actividad, con reglas claras y transparentes. En tal sentido, fomentar ante el Gobierno, la firma de Tratados de Libre Comercio con potencias económicas;
- e) Incentivar el desarrollo tecnológico asociado al sector, para impulsar oportunidades de negocios, gracias a la reducción en los costos por la mayor eficacia y eficiencia, además de promover bienestar social, crecimiento económico y desarrollo del sector;
- f) Fomentar la integración de alianzas comerciales entre empresas agroexportadoras, con la finalidad de presentar ofertas globales de determinados productos y la utilización de servicios de apoyo compartidos, a efecto de promover el fortalecimiento del sector y su capacidad competitiva internacional.

GLOSARIO DE TERMINOS

Acción correctiva: acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, de un defecto o de cualquier otra situación indeseable existente y así evitar su repetición.

Acción preventiva: acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad potencial u otra situación potencial indeseable.

Alineamiento Estratégico: Término comúnmente utilizado en los procesos de planeación estratégica para determinar que las estrategias de cada área están en línea (alineadas) con las estrategias globales de la compañía.

Ambiente: entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, la tierra, el agua, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Análisis de peligros: proceso de recopilación y evaluación de la información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuales son importantes para la inocuidad de los alimentos y por lo tanto, sean considerados en el plan del Sistema HACCP.

Árbol de decisiones: secuencia lógica de preguntas formuladas con relación a peligros identificados en cada etapa del proceso, cuyas respuestas ayudan en la determinación de los Puntos Críticos de Control (PCC).

Aseguramiento de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

Aspecto ambiental: elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente.

Auditor: persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

Auditoría HACCP: examen sistemático y funcionalmente independiente que tiene por objeto determinar si el plan HACCP realmente se encuentra implementado.

Auditoría del sistema de gestión ambiental: proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar objetivamente evidencia para determinar si el sistema de gestión ambiental de una organización e ajusta a los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental establecidos por la organización, y para comunicar los resultados de este proceso a la dirección.

Autoevaluación o Autodiagnóstico: examen global, sistemático y regular de las actividades y resultados de una organización usando un modelo como guía.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) o Buenas Prácticas de Fabricación (BPF), en inglés GMP's: son los procedimientos que son necesarios cumplir para lograr alimentos inocuos y seguros.

Brainstorming (Lluvia de ideas): La Lluvia de ideas es un proceso de generación extensiva de enfoque o soluciones originales o situaciones planteadas por un moderador, en este caso cada uno de los presentes (expertos) debería expresar de acuerdo a su propio criterio cuales son los Factores, que consideran importantes, las que serán anotadas por un moderador en un rotafolio ó en una pizarra.

Criterios de auditoria: políticas, prácticas, procedimientos o requisitos, en relación a los cuales el auditor compara las evidencias de auditoría recolectadas sobre la materia en cuestión.

Calidad: proviene del latín Qualitas. "Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie".⁶⁸ Según esta definición, es necesario conocer el grado de calidad de algo para poderlo calificar, ya que la calidad es el resultado que distingue en forma positiva o negativa a quien la posee. Visto de esta manera, la buena Calidad sería sinónimo de superioridad y excelencia.

"Inherente" significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente.

Calidad: "grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos".⁶⁹

Característica: rasgo diferenciador. En la norma ISO 9001-2001, las "características" reemplazarían a las "cualidades", seguramente por el hecho de que tales características o cualidades, en este caso, están más relacionadas con productos que con personas.⁷⁰ Es lo que en mercadeo se conoce como las características distintivas del producto.

Más adelante en la misma norma, se encuentra la siguiente definición:

Característica de la calidad: característica inherente al producto, proceso o sistema relacionada con un requisito.⁷¹

Cebuco: es la organización de servicios de marketing de los Periódicos Holandeses. Representa a los periódicos de ámbito nacional y regional en el mercado de los medios. Cebuco asesora e informa a los anunciantes, las empresas de publicidad y medios de comunicación sobre los periódicos como medio publicitario. Cebuco también registra y analiza los avances y

⁶⁸ Fuente: Diccionario de la Real Academia Española

⁶⁹ Fuente: NTC ISO 9000:2000

⁷⁰ Fuente: ISO 9000:2000 numeral 3.5.1

⁷¹ Fuente: ISO 9000:2000 numeral 3.5.2

los antecedentes de la circulación de los periódicos. Además, Cebuco proporciona a los periódicos servicios del ámbito de la investigación, la estandarización, el aseguramiento de la calidad, la educación y la formación. A nivel organizativo, Cebuco forma parte de la Asociación de Editores Holandeses.

Control: condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcados.

Control de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Desempeño ambiental: resultados medibles del sistema de gestión ambiental, relativos al control por parte de una organización de sus aspectos ambientales, basados en su política, objetivos y metas ambientales.

Desviación: falta de satisfacción de un límite crítico.

Diagrama de flujo: secuencia detallada de las etapas o fases del proceso en estudio, desde la recepción de las materias primas hasta su distribución.

Eficacia: extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Estándar: grado de cumplimiento exigible a un criterio o rango en el que resulta aceptable el grado de calidad alcanzado.

Fase: cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Gestión: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Gravedad: grado de severidad de un peligro.

Hallazgo: eventos, observaciones, desviaciones a la base documental del Sistema de Gestión Integrado.

Impacto ambiental: cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o beneficio, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.

Indicador: operación que permite hacer una medición y un seguimiento de cómo el proceso se orienta hacia el cumplimiento de su misión.

Inocuidad alimentaria: garantía de que el alimento no causará daño al consumidor; cuando aquel sea preparado y/o consumido de acuerdo con el uso previsto.

ISO: Son una familia de normas técnicas interrelacionadas, emitidas por la International Organization for Standardisation (IOS) a través de sus comités regionales. Estas normas certifican la calidad de las unidades de negocio de la empresa (por tanto, nunca se refieren a los productos), y no distinguen

distintos niveles de excelencia, es decir, las compañías pueden optar por estas normas en función de sus ámbitos de actuación.

Límite crítico: criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.

Límite operacional: medida más estricta que los límites críticos, para aumentar el margen de seguridad en las operaciones.

Medida correctiva: acción que hay que adoptar cuando el resultado de la vigilancia o monitoreo en los PCC indican desvíos o pérdidas en el control del proceso.

Medidas de control: cualquier acción o actividad que puede realizarse para evitar o eliminar un peligro o para reducirlo a un nivel aceptable.

Medidas preventivas: factores físicos, químicos u otros que se pueden usar para controlar un peligro identificado.

Mejora continua: proceso de optimización continua del sistema de gestión de calidad para alcanzar mejoras en el desempeño global, de acuerdo con la política de calidad de la organización y con la finalidad de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Meta ambiental: requisito detallado de desempeño, cuantificado cuando sea posible, aplicable a la organización o a parte de la misma, que proviene de los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

Modelo: es una descripción simplificada de una realidad que se trata de comprender, analizar y en un caso, modificar.

Monitorear o vigilar: efectuar una secuencia planificada, de observaciones o mediciones de los parámetros de control, para evaluar si un PCC está bajo control.

Monitoreo continuo: registro ininterrumpido de datos.

No conformidad: incumplimiento de un requisito de las normas adoptadas, política o base documental (procedimientos, instrucciones o registro) del sistema de Gestión Integrado cuya repetición pone en riesgo la efectividad del Sistema de Gestión, la calidad del producto o servicio suministrado y la conservación del medio ambiente.

Objetivo ambiental: fin ambiental de carácter general, que tiene su origen en la política ambiental, que una organización se establece a sí misma, y que está cuantificado siempre que sea posible.

Organización: compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Parte interesada: individuo o grupo relacionado con o afectado por el desempeño ambiental de una organización.

Peligro: Agente biológico, químico o físico que en caso de estar presente en el alimento, puede causar un efecto adverso para la salud.

Plan de auditoria: descripción de las actividades in situ y de los preparativos de una auditoría.

Plan HACCP: documento escrito de conformidad con los principios del Sistema HACCP.

Política ambiental: declaración realizada por la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental general, que proporciona un marco para la acción y para el establecimiento de sus objetivos y metas ambientales.

Política de la calidad: intenciones generales y orientación de una organización relativas a la calidad tal.

Prevención de la contaminación: utilización de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen; o controlan la contaminación, lo que puede incluir el reciclado, el tratamiento, los cambios de procesos, los mecanismos de control, el uso eficiente de los recursos y la sustitución de materiales.

Procedimientos Operativos Estandarizados (POE en inglés SOP's): se refiere a aquellos procedimientos escritos que describen y explican como realizar una tarea para lograr un fin específico, de la mejor manera posible.

Proceso: se define como conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Producto: se define como resultado de un proceso

Producto no conforme: son todos aquellos productos que han originado la no satisfacción a plenitud de las necesidades explícitas e implícitas de los clientes internos y externos en relación a los procesos involucrados en el sistema de Gestión Integrado de la empresa.

Programa de auditoria: conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.⁷² Aquí la necesidad o expectativa se considera generalmente implícita u obligatoria porque es habitual o porque es una practica común en las organizaciones. Esto significa que los clientes y otras partes interesadas esperan o asumen que los requisitos ya están implícitos y que se van a cumplir en cualquier tipo de relación contractual. Esto se puede reducir al simple hecho de que un proveedor tiene la obligación de entregar productos de buena calidad a sus clientes internos o externos.

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos. Se debe tener en cuenta que las quejas de los

⁷² Fuente: ISO 9000:2000 numeral 3.1.2

clientes son un indicador habitual de una baja satisfacción del cliente, pero la ausencia de las mismas no implica necesariamente una elevada satisfacción del cliente. Incluso cuando los requisitos del cliente se han acordado con el mismo y éstos han sido cumplidos, esto no asegura necesariamente una elevada satisfacción del cliente.

Sistema: conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

Sistema de gestión: sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

Sistema de gestión ambiental: la parte del sistema de gestión general que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.

Sistema de gestión de calidad: sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Vigilancia: comprobación de que un procedimiento o proceso está bajo control. Se trata de una secuencia planificada de medidas o de observaciones al objeto de evaluar si un punto crítico se encuentra bajo control. También se conoce como monitorización.

BIBLIOGRAFIA

- Norma Técnica Peruana NTP-ISO 9001:2001
“Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos”
2001-08-01. Cuarta Edición.
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO 14001:2002 -
“Sistemas de Gestión Ambiental. Especificación con orientación para
su uso”.
2002-11-07. Segunda Edición.
- Jay Heizer, Barry Render
“Dirección de la Producción – Decisiones Tácticas”.
Prentice Hall. Cuarta Edición. 1997. Barcelona-España.
- Jay Heizer, Barry Render
“Dirección de la Producción – Decisiones Estratégicas”.
Prentice Hall. Cuarta Edición 1997. Barcelona-España.
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO 9000:2000
“Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario”.
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO 14050:2002
“Sistemas de Gestión Ambiental. Vocabulario”.
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO 19011:2002
“Directrices para la Auditoría del los Sistemas de Gestión de la Calidad
y/o Ambiental”.
- Alvaro Perdomo Burgos.
“Administración de los Costos de la Calidad”.
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC.
2001. Bogotá DC. Colombia.
- Alvaro Perdomo Burgos.
“ISO 9000:2000 Fundamentos Financieros para Sistemas de Gestión
de la Calidad”.
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC.
2001. Bogotá DC. Colombia.

- Alvaro Perdomo Burgos.
"Gestión de la Calidad en los Procesos Financieros".
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC.
2002. Bogotá DC. Colombia
- Ing. Antonio Carpio Salinas.
"Técnicas de Auditoría de Gestión ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 14004". Universidad Nacional Agraria La Molina. Julio 2003. Lima-Perú
- Kaplan, Robert y Norton, David.
"Cuadro de Mando Integral - The Balanced Scorecard".
Ediciones Gestión. Segunda Edición. 2000. España.
- David A. Aaker.
"Construir marcas poderosas".
Ediciones Gestión 2000, SA. 1996. Barcelona-España.
- Michael Porter.
"Ventaja Competitiva"
Editorial Continental. Décimo Tercera Edición. 1996. México
- Michael Porter
"Estrategia Competitiva"
Editorial CECSA. Séptima Edición. 1987. México.
- Roberto Hernández Sampieri (Instituto Politécnico Nacional), Carlos Fernández Collado (Instituto Politécnico Nacional), Pilar Baptista Lucio, Universidad Anáhuac.
"Metodología de la Investigación". 2003. México
- "El Proceso de la Investigación".
Mario Tamayo y Tamayo, Limusa Noriega Editores.
Tercera Edición. 1994.
- Peter Senge.
"La Quinta Disciplina". El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje.
Ediciones Granica. Tercera Edición. 1992. España.
- El Factor Social, Artículo: Medir para gestionar la RSC (Responsabilidad Social Corporativa).
Revista "Harvard Business Review".
Edición Especial Agosto 2005.
María Emilia Correa, Gilberto Gallopin y Georgina Núñez.
- Managing the Value Chain (Cadena de Valor)
Revista "Harvard Business Review". 2000.

- Visión de Desarrollo de Piura y Competitividad Regional
Revista "Programa Regional de Competitividad – Región Piura". 2003.
- Harrington, H. James.
"Mejoramiento de los procesos de la empresa".
Editorial Mc. Graw Hill Interamericana, S.A. 1993. México.
- Harrington, H. James.
"El costo de la mala calidad".
Editorial Díaz de Santos S.A. 1990. España.
- Harrington, H. James.
"Administración total del mejoramiento continuo. La nueva generación".
Editorial Mc, Graw Hill Interamericana, S.A. 1997. Colombia.
- W. Edwards Deming
"La Nueva Economía"
Editorial Díaz de Santos S.A. 1994. España.
- Toffler, Alvin y Heidi.
"El Cambio de Poder".
Editorial: Plaza y Janes. 2002. España.
- Mikel, Harry y Schroeder, Richard.
"Six Sigma. The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing
the World's Top Corporations".
Currency. Primera Edición. Enero 2000. Estados Unidos.
- Chiavenato, Idalberto.
"Administración de los Recursos Humanos"
Editorial McGraw-Hill. Quinta Edición. 2000. Madrid-España.

Páginas Web Consultadas:

- Comisión para la Promoción de Exportaciones:
<http://www.prompex.gob.pe/>
- Portal Agrario - Ministerio de Agricultura: <http://www.minag.gob.pe/>
- Asociación de Exportadores del Perú: <http://www.adex.org.pe/>
- Sociedad de Comercio Exterior del Perú: <http://www.comex.org.pe>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo: <http://www.mincetur.gob.pe/>
- Instituto Nacional de Estadística Informática: <http://www.inei.gob.pe/>
- Portal - Ministerio de la Producción: <http://www.produce.gob.pe/>

- Cámara de Comercio y Producción de Piura:
<http://www.camcopiura.org.pe/>
- Instituto Nacional de Recursos Naturales: <http://inrena.gob.pe/>
- Empresa ECOACUICOLA SAC: <http://www.ecosac.com.pe/>
- Empresa de Tubosistemas AMANCO: <http://www.amanco.com/>, link:
Recursos Humanos & Responsabilidad Social Corporativa

MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLOGICA

TITULO: Diagnóstico del sector Agroindustrial para implementar un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medioambiente con Alineamiento Estratégico en una empresa del Sector.

AUTOR: Percy CASTRO Rangel

ANTECEDENTES	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	JUSTIFICACION
<p>El presente trabajo surge luego de un minucioso análisis del comportamiento del sector agroindustrial nacional exportador, tomando como ejemplo a la empresa ECOACUICOLA S.A.C. El estudio realizado puso de manifiesto una cantidad considerable de carencias, limitaciones e incumplimientos de los estándares que caracterizan a un Sistema Integrado de Gestión, en especial los exigidos por las certificaciones de las normas ISO 9001 e ISO 14001. Las normas ISO, certifican un mínimo de excelencia y garantizan que los procesos de la Empresa son estables de acuerdo con los objetivos marcados.</p>	<p><u>Principal:</u> ¿En qué medida la implementación de un Sistema Integrado de Gestión bajo las normas ISO 9001:2001 e 14001:2002 con alineamiento estratégico en una empresa agroindustrial, mejorará la capacidad de competir eficazmente en el mercado internacional?</p>	<p><u>Principal:</u> Mejorar la capacidad competitiva de una empresa agroindustrial en el mercado internacional.</p>	<p><u>Principal:</u> La implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente, mejorará la capacidad competitiva de una empresa agroindustrial en el mercado internacional.</p>	<p><u>Independientes:</u> Sistema integrado de gestión.</p>	<p><u>Independientes:</u> - Eficiencia, - Productividad, - Competitividad, - Niveles de contaminación.</p>	<p><u>Teórica:</u> Adquirir el conocimiento generado con la implementación de SIG's adecuados para las empresas del sector agroindustrial, a fin de explicar el ó los mecanismos subyacentes, implícitos en los procesos que tienen lugar en la realidad.</p> <p><u>Individual:</u> La implementación de un sistema de gestión adecuado en la empresa en estudio ECOACUICOLA S.A.C., será un agente dinamizador de las actividades y procesos en la búsqueda de alcanzar el mejoramiento continuo y cultura organizacional.</p>
	<p><u>Secundarios:</u> 1. ¿En qué medida la implementación de un SIG contribuye a lograr una Cultura Organizacional de excelencia, incluyendo un clima laboral favorable a la productividad?</p>	<p><u>Secundarios:</u> 1. Lograr una Cultura Organizacional de excelencia, incluyendo un clima laboral favorable a la productividad.</p>	<p><u>Secundarios:</u> 1. La implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente, permitirá alcanzar una cultura organizacional de excelencia en la empresa.</p>	<p><u>Independientes:</u> Sistema integrado de gestión.</p>	<p><u>Independientes:</u> - Eficiencia, - Productividad, - Niveles de contaminación.</p>	
				<p><u>Dependientes:</u> Capacidad de competir eficazmente</p>	<p><u>Dependientes:</u> - Participación de mercado. - Posicionamiento. - Demanda.</p>	
				<p><u>Dependientes:</u> Cultura Organizacional</p>	<p><u>Dependientes:</u> - Desempeño personal. - Satisfacción de los trabajadores. - Valores. - Motivación.</p>	

<p>La serie ISO 9000 es actualmente, el modelo más difundido para el aseguramiento de la calidad, y la ISO 14000 es el modelo más difundido para un sistema de gestión ambiental, esto es debido a que estas normas garantizan la calidad de un producto mediante la implementación de controles exhaustivos. Actualmente las empresas del sector, tienen restricciones en sus ventas en el mercado internacional, debido principalmente a la falta de este tipo de certificaciones estándares internacionales. La certificación de sistemas de gestión sobre la base de estas normas, se han impuesto en el comercio internacional y se ha convertido en barrera no arancelaria al comercio, de allí la importancia de prestarle atención.</p>	<p>2. ¿En qué medida la aplicación de la metodología propuesta, permitirá alcanzar los objetivos de la empresa en términos de rentabilidad, productividad, optimización de la calidad, cumplimiento de metas y de compromisos contraídos, etc.)?</p>	<p>2. Alcanzar los objetivos de la empresa en términos de rentabilidad, productividad, optimización de la calidad, cumplimiento de metas y de compromisos contraídos.</p>	<p>2. La implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente, permitirá alcanzar los objetivos de la organización.</p>	<p><u>Independientes:</u> Sistema integrado de gestión.</p> <p><u>Dependientes:</u> Objetivos de la organización</p>	<p><u>Independientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia, - Eficacia, - Productividad, - Niveles de contaminación. <p><u>Dependientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación de mercado, - Posicionamiento, - Rentabilidad, - Productividad. 	<p><u>Social:</u> La implementación de Sistemas Integrados de Gestión, posibilitarán la generalización (hacer extensivo el resultado) a empresas similares, operando dentro del mismo rubro, en el sector agroexportador.</p>
<p>La certificación de sistemas de gestión sobre la base de estas normas, se han impuesto en el comercio internacional y se ha convertido en barrera no arancelaria al comercio, de allí la importancia de prestarle atención.</p>	<p>3. ¿De qué forma la implantación de Sistemas Integrados de Gestión en una empresa agroindustrial dinamizará y modificará todos los eslabones de la cadena productiva, revitalizando el sistema en su totalidad?</p>	<p>3. Optimizar los procesos productivos de la empresa, revitalizando el sistema en su totalidad.</p>	<p>3. La implementación de un Sistema Integrado de Gestión de calidad y medioambiente, optimizará los procesos de la empresa y dinamizará todos los eslabones de la cadena productiva, revitalizando el sistema en su totalidad.</p>	<p><u>Independientes:</u> Sistema integrado de gestión.</p> <p><u>Dependientes:</u> Optimización de procesos.</p>	<p><u>Independientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia, - Productividad, - Niveles de contaminación. <p><u>Dependientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Productos defectuosos, - Nivel de entregas, - Nivel de quejas. 	

Tabla Nº 26

Anexo 2

PRIORIZACIÓN DE VARIABLES ANALISIS EXTERNO POR SU IMPORTANCIA

a) Factor Político Legal:

Orden	Factor Político Legal
1°	Marco legal existente;
2°	Riesgo de que el Tratado de Libre Comercio (TLC) no sea ratificado por el Congreso de EE.UU.;
3°	El impulso del Gobierno al Programa "Sierra Exportadora";
4°	Posibles cambios producidos por el gobierno de turno en el marco legal y políticas del sector agroexportador, afectarían negativamente la producción;
5°	Mejores condiciones de acceso a mercados mediante la suscripción de acuerdos bilaterales y multilaterales de comercio exterior;
6°	Las Leyes de Promoción del sector Agrario (Decreto Legislativo N° 885 y la Ley N° 26805).

b) Factor Económico y Competitivo:

Orden	Factor Económico y Competitivo
1°	Beneficios del ATPDEA;
2°	Aumento de la demanda internacional de productos agroindustriales vinculados a la creciente preocupación por la calidad y la inocuidad de los alimentos;
3°	Crecimiento económico del país;
4°	Alta competitividad internacional, riesgo de nueva competencia gracias a convenios multi-bilaterales en mercados desatendidos;
5°	Fluctuaciones negativas en la demanda internacional, debido a la incertidumbre financiera mundial;
6°	Pequeña agricultura sin acceso al crédito.

c) Factor Social y Ambiental:

Orden	Factor Social y Ambiental
1°	Aumento de protestas en la población en demanda de protección al medio ambiente y mayor responsabilidad social por parte de las empresas;
2°	Aumento de la demanda mundial de productos vinculados a las condiciones ambientales en que se generan estos productos;
3°	La presencia de fenómenos climáticos como el Fenómeno "El Niño" y otros;
4°	Baja cultura de preservación del medio ambiente;
5°	La oportunidad de aumento de empleo con el aumento de la oferta exportadora;
6°	La situación de pobreza de la mayor parte de campesinos y pequeños productores agropecuarios.

d) Factor Tecnológico:

Orden	Factor Tecnológico
1°	Atraso tecnológico en los procesos productivos del sector y falta de asistencia técnica;
2°	Lograr certificaciones estándares internacionales de calidad y medioambiente;
3°	La oportunidad de fomentar y velar por la aplicación de un sistema de normalización y certificación de calidad que opere adecuadamente en el sector agroexportador;
4°	La insatisfacción del cliente, generada por diversos problemas de producción, constituye una amenaza primordial que se refleja en el óptimo desempeño del sector;
5°	Resistencia al cambio tecnológico;
6°	Innovación de productos, fomentando cultivos a prueba.

e) Factor Geográfico y Geopolítico:

Orden	Factor Geográfico y Geopolítico
1°	Ubicación geoestratégica en la cuenca del Pacífico, para impulsar exportaciones con Europa, EE.UU. y el mercado de Asia Pacífico;
2°	Infraestructura vial inadecuada;
3°	Se cuenta con un potencial desarrollo de corredores económicos intra-regionales e Inter-regionales;
4°	Entorno internacional (globalización);
5°	La gestión dentro del sector agroexportador debe orientarse a la formación de acuerdos macro regionales que permita el uso más eficiente de los recursos con la finalidad de alcanzar una economía más competitiva;
6°	Impactos Ambientales derivados de la construcción de carreteras transoceánicas del país en el área de la amazonía principalmente.

f) Factor Salud:

Orden	Factor Salud
1°	Limitaciones para el acceso a los mercados externos se relaciona con problemas sanitarios como es el caso de las Plagas (Ejm.: la mosca de la fruta);
2°	Deficiente atención médica y reducida cantidad de postas médicas en el campo;
3°	Tendencia a enfermedades por cambios climáticos;
4°	La insuficiencia de alimentos en cantidad y calidad asociados con malos hábitos alimenticios, repercute sobre la calidad de vida del agricultor peruano;
5°	Insuficiente disponibilidad de medicinas;
6°	La oportunidad de cautelar la seguridad sanitaria y fitosanitaria en la producción agroindustrial de exportación.

Anexo 3

PERFIL DEL ANÁLISIS EXTERNO DEL SECTOR AGROEXPORTADOR

CALIFICACIÓN		AMENAZA			NORMAL			OPORTUNIDAD					Su ma	Prome dio	Redon deo	
		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5				
FACTORES FAVORABLES																
FACTOR POLÍTICO LEGAL																
1°	Marco legal existente;													55	4.58	5
2°	Riesgo de que el TLC no sea ratificado por el Congreso de EE.UU.;	█												-51	-4.25	-4
3°	El impulso del Gobierno al Programa "Sierra Exportadora";										█			29	2.42	2
4°	Posibles cambios producidos por el gobierno de turno en el marco legal y políticas del sector agroexportador, afectarían negativamente la producción;	█												-43	-3.58	-4
5°	Mejores condiciones de acceso a mercados mediante la suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior;											█		41	3.42	3
6°	Las Leyes de Promoción del sector Agrario (DL N° 885 y la Ley N° 26805), sólo destacan las referentes a los beneficios tributarios que se otorgan a las personas naturales o jurídicas que desarrollan cultivos y/o crianzas, con excepción de la avicultura, la agroindustria y la industria forestal.													-24	-2.00	-2
FACTOR ECONÓMICO Y COMPETITIVO																
7°	Beneficios del ATPDEA;												█	56	4.67	5
8°	Aumento de la demanda internacional de productos agroindustriales vinculados a la creciente preocupación por la calidad y la inocuidad de los alimentos;												█	53	4.42	4
9°	Crecimiento económico del país;												█	46	3.83	4
10°	Alta competitividad internacional, riesgo de nueva competencia gracias a convenios multilaterales en mercados desatendidos;	█												-53	-4.42	-4
11°	Fluctuaciones negativas en la demanda internacional, debido a a incertidumbre financiera mundial;													-29	-2.42	-2
12°	Pequeña agricultura sin acceso al crédito.			█										-34	-2.83	-3
FACTOR SOCIAL Y AMBIENTAL																
13°	Aumento de protestas en la población en demanda de protección al medio ambiente y mayor responsabilidad social por parte de las empresas;	█												-49	-4.08	-4
14°	Aumento de la demanda mundial de productos vinculados a las condiciones ambientales en que se generan estos productos;												█	40	3.33	3
15°	La presencia de fenómenos climáticos como el Fenómeno "El Niño" y otros;	█												-48	-4.00	-4
16°	Baja cultura de preservación del medio ambiente;													-29	-2.42	-2
17°	La oportunidad de aumento de empleo con el aumento de la oferta exportadora;												█	27	2.25	2

Anexo 4

PRIORIZACIÓN DE VARIABLES ANALISIS INTERNO POR SU IMPORTANCIA

a) Capacidad Competitiva:

Orden	Capacidad Competitiva
1°	Falta de cadenas productivas;
2°	Falta de alianzas estratégicas;
3°	Empresas sin visión regional de desarrollo y débilmente articuladas entre sí, falta de coordinación y dialogo entre los empresarios agroexportadores de los distintos valles;
4°	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable como son los casos de la uña de gato, la cebolla amarilla dulce, la maca, entre otros;
5°	Prácticas difundidas y adoptadas por las empresas orientadas a la exportación que prestigien y distingan al país a nivel internacional;
6°	El Perú es uno de los doce países considerados como megadiversos y se estima que posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica.

b) Capacidad Productiva:

Orden	Capacidad Productiva
1°	Falta de optimización de procesos;
2°	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable;
3°	Degradación de la base productiva de los recursos naturales, debido a la aplicación de sistemas productivos que generan desequilibrios negativos entre el proceso de extracción y regeneración de los recursos naturales;
4°	Diversificación de productos;
5°	La mayor oferta exportable se genera en los valles de la costa, debido a la centralización del comercio exterior;
6°	Falta de simplificación de trámites y procedimientos administrativos.

c) Capacidad Tecnológica:

Orden	Capacidad Tecnológica
1°	Falta de asistencia técnica necesaria para los productores agrarios;
2°	Equipos y sistemas obsoletos;
3°	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba;
4°	Ausencia de investigación y desarrollo;
5°	Carencia de innovación tecnológica;
6°	Falta de tecnologías de la información en las empresas del sector.

d) Capacidad Financiera y Logística:

Orden	Capacidad Financiera y Logística
1°	Creciente interés de la inversión destinada a la exportación de productos agroindustriales;
2°	Falta de capacidad para gestionar nuevas alternativas de financiamiento con apoyo de la cooperación técnica internacional;
3°	Débil Banca de fomento para el sector agroexportador;
4°	Disponibilidad de materia prima;
5°	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos;
6°	Deficiente capacidad portuaria y elevados gastos de los servicios portuarios.

e) Capacidad Directiva y de Organización:

Orden	Capacidad Directiva y de Organización
1°	Falta de Cultura Organizacional;
2°	Deficiencia o ausencia de políticas de calidad y preservación del medio ambiente en las empresas del sector;
3°	Falta de certificaciones estándares de calidad y medioambiente;
4°	Poca difusión para hacer accesible a nivel nacional mediante alianzas entre el sector exportador, los medios, y el Estado, de temas relativos al comercio exterior, incluyendo los beneficios generados de los acuerdos comerciales suscritos por el Perú;
5°	Empresas sin visión regional de desarrollo y débilmente articuladas entre sí;
6°	Falta de articulación de los temas relativos al comercio exterior con la currícula del sistema educativo nacional.

f) Capacidad de Grupo Humano:

Orden	Capacidad de Grupo Humano
1°	Falta de motivación y estímulos en los trabajadores, como lo es la ausencia de desarrollo promocional;
2°	Deficiente calificación laboral;
3°	Falta de cultura de preservación del medio ambiente;
4°	Capacidad de adaptarse al cambio;
5°	La situación de pobreza de la mayor parte de campesinos y pequeños productores agropecuarios;
6°	Deficiente atención al cliente.

Anexo 6

PRIORIZACIÓN, JERARQUIZACIÓN Y CODIFICACIÓN

nuevo orden priorizado	Relación de Oportunidades
1°	Marco legal existente;
2°	Beneficios del ATPDEA;
3°	Mejores condiciones de acceso a mercados mediante la suscripción de acuerdos bilaterales y multilaterales de comercio exterior;
4°	Aumento de la demanda internacional de productos agroindustriales vinculados a la creciente preocupación por la calidad y la inocuidad de los alimentos;
5°	Crecimiento económico del país;
6°	Lograr certificaciones estándares internacionales de calidad y medioambiente.

nuevo orden priorizado	Relación de Amenazas
1°	Riesgo de que el Tratado de Libre Comercio (TLC) no sea ratificado por el Congreso de EE.UU.;
2°	Alta competitividad internacional, riesgo de nueva competencia gracias a convenios multi-bilaterales en mercados desatendidos;
3°	Posibles cambios producidos por el gobierno de turno en el marco legal y políticas del sector agroexportador, afectarían negativamente la producción;
4°	La presencia de fenómenos climáticos como el Fenómeno "El Niño" y otros;
5°	Infraestructura vial inadecuada;
6°	Aumento de protestas en la población en demanda de protección al medio ambiente y mayor responsabilidad social por parte de las empresas.

nuevo orden priorizado	Relación de Fortalezas
1°	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable;
2°	Diversificación de productos;
3°	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos;
4°	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable como son los casos de la uña de gato, la cebolla amarilla dulce, la maca, entre otros;
5°	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica;
6°	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba.

nuevo orden priorizado	Relación de Debilidades
1°	Falta de asistencia técnica necesaria para los productores agrarios;
2°	Falta de cadenas productivas;
3°	Falta de optimización de procesos;
4°	Falta de certificaciones estándares de calidad y medioambiente;
5°	Falta de Cultura Organizacional;
6°	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector.

Anexo 7

a) Especialista 1 Análisis FODA del sector Agroindustrial			ANÁLISIS EXTERNO												TOTAL
			OPORTUNIDADES						AMENAZAS						
			Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social	
			1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	
ANÁLISIS FORTALEZAS	1°	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	3	3	0	3	0	0	0	0	0	2	3	0	14
	2°	Diversificación de productos	3	0	0	0	3	0	0	4	3	0	3	0	16
	3°	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	6
	4°	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	5°	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6°	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANÁLISIS DEBILIDADES	1°	Falta de asistencia técnica	3	0	0	0	0	4	3	3	0	0	0	0	13
	2°	Falta de cadenas productivas	0	3	3	0	0	0	2	0	0	4	3	0	15
	3°	Falta de optimización de procesos	0	0	0	3	3	3	4	2	0	3	0	2	20
	4°	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9
	5°	Falta de Cultura Organizacional	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	4	9
	6°	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla N° 29

b) Especialista 2 Análisis FODA del sector Agroindustrial		ANÁLISIS EXTERNO												TOTAL	
		OPORTUNIDADES						AMENAZAS							
		Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social		
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º	6º		
ANÁLISIS FORTALEZAS	1*	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	8
	2*	Diversificación de productos	3	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	10
	3*	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5
	4*	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	7
	5*	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	6*	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	6
ANÁLISIS DEBILIDADES	1*	Falta de asistencia técnica	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0	12
	2*	Falta de cadenas productivas	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	9
	3*	Falta de optimización de procesos	3	0	3	3	0	3	0	0	0	3	0	0	14
	4*	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	0	3	4	0	0	2	3	0	3	0	0	3	18
	5*	Falta de Cultura Organizacional	0	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	3	10
	6*	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	6

Tabla N° 30

c) Especialista 3 Análisis FODA del sector Agroindustrial		ANÁLISIS EXTERNO												TOTAL	
		OPORTUNIDADES						AMENAZAS							
		Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social		
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º	6º		
ANÁLISIS FORTALEZAS	1*	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	0	0	2	0	3	0	0	3	3	3	0	0	14
	2*	Diversificación de productos	3	2	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	17
	3*	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4*	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	3	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	9
	5*	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6*	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
ANÁLISIS DEBILIDADES	1*	Falta de asistencia técnica	3	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	2	14
	2*	Falta de cadenas productivas	0	0	3	0	0	0	0	0	0	4	3	0	10
	3*	Falta de optimización de procesos	0	4	0	3	0	0	3	0	3	0	0	0	13
	4*	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	0	3	4	3	0	0	0	3	0	0	0	4	17
	5*	Falta de Cultura Organizacional	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	0	3	9
	6*	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2

Tabla N° 31

d) Especialista 4 Análisis FODA del sector Agroindustrial		ANÁLISIS EXTERNO												TOTAL
		OPORTUNIDADES						AMENAZAS						
		Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social	
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	
ANÁLISIS FORTALEZAS	1°	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	0	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	7
	2°	Diversificación de productos	3	3	0	0	3	0	3	0	3	0	0	15
	3°	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	6
	4°	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	8
	5°	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6°	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANÁLISIS DEBILIDADES	1°	Falta de asistencia técnica	0	2	3	4	0	0	0	0	3	0	3	15
	2°	Falta de cadenas productivas	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	3	10
	3°	Falta de optimización de procesos	0	0	3	2	3	3	3	0	0	3	3	20
	4°	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	0	0	3	3	0	0	0	0	3	0	0	9
	5°	Falta de Cultura Organizacional	3	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	9
	6°	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	9

Tabla N° 32

e) Especialista 5 Análisis FODA del sector Agroindustrial		ANÁLISIS EXTERNO												TOTAL	
		OPORTUNIDADES						AMENAZAS							
		Marco legal existente	Beneficios del AT/PDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social		
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º	6º		
ANÁLISIS FORTALEZAS	1*	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	0	3	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3
	2*	Diversificación de productos	3	0	3	0	0	0	3	3	3	0	3	0	18
	3*	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	4*	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	0	0	3	0	3	0	0	3	0	0	3	0	12
	5*	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
	6*	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANÁLISIS DEBILIDADES	1*	Falta de asistencia técnica	3	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	8
	2*	Falta de cadenas productivas	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	3	0	12
	3*	Falta de optimización de procesos	0	0	0	0	3	3	3	3	0	0	0	2	14
	4*	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	0	4	0	3	0	3	3	0	0	0	0	4	17
	5*	Falta de Cultura Organizacional	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	3	9
	6*	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3

Tabla N° 33

f) Especialista 6 Análisis FODA del sector Agroindustrial		ANÁLISIS EXTERNO												TOTAL	
		OPORTUNIDADES						AMENAZAS							
		Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demandas por protección del medioambiente y responsabilidad social		
		2º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º	6º		
ANÁLISIS FORTALEZAS	1*	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	3	0	2	3	0	0	2	0	3	0	3	0	16
	2*	Diversificación de productos	0	2	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	9
	3*	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
	4*	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	6
	5*	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
	6*	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANÁLISIS DEBILIDADES	1*	Falta de asistencia técnica	4	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	10
	2*	Falta de cadenas productivas	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	9
	3*	Falta de optimización de procesos	0	0	0	3	3	3	0	3	0	3	0	0	15
	4*	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	2	4	4	0	0	3	0	0	3	0	0	3	19
	5*	Falta de Cultura Organizacional	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	3	9
	6*	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3	9

Tabla N° 34

g) Especialista 7 Análisis FODA del sector Agroindustrial		ANÁLISIS EXTERNO												TOTAL	
		OPORTUNIDADES						AMENAZAS							
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°		
		Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demandas por protección del medioambiente y responsabilidad social		
ANÁLISIS FORTALEZAS	1*	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	0	2	0	4	3	0	0	0	3	0	3	0	15
	2*	Diversificación de productos	3	0	2	0	0	0	3	3	0	3	0	0	14
	3*	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
	4*	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	9
	5*	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6*	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANÁLISIS DEBILIDADES	1*	Falta de asistencia técnica	3	3	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	12
	2*	Falta de cadenas productivas	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	6
	3*	Falta de optimización de procesos	0	0	4	3	0	3	3	0	3	0	0	2	18
	4*	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	0	4	3	0	0	0	0	3	0	0	0	4	14
	5*	Falta de Cultura Organizacional	0	0	0	2	0	3	0	0	0	3	0	3	11
	6*	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	6

Tabla N° 35

h) Especialista 8 Análisis FODA del sector Agroindustrial			ANÁLISIS EXTERNO											TOTAL	
			OPORTUNIDADES						AMENAZAS						
			Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada		Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º		6º
ANÁLISIS FORTALEZAS	1*	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	0	2	0	3	0	0	0	0	3	2	0	0	10
	2*	Diversificación de productos	0	3	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	9
	3*	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	6
	4*	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	3	0	0	2	0	0	3	0	0	0	3	0	11
	5*	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6*	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	3
ANÁLISIS DEBILIDADES	1*	Falta de asistencia técnica	3	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	8
	2*	Falta de cadenas productivas	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	3	0	10
	3*	Falta de optimización de procesos	0	0	4	4	3	0	0	3	3	0	0	0	17
	4*	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	3	4	3	0	3	3	0	3	0	0	0	3	22
	5*	Falta de Cultura Organizacional	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	6
	6*	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	6

Tabla N° 36

i) : Especialista 9 Análisis FODA del sector Agroindustrial		ANÁLISIS EXTERNO												
		OPORTUNIDADES						AMENAZAS						TOTAL
		Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Falta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demandas por protección del medio ambiente y responsabilidad social	
		2°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	
ANÁLISIS FORTALEZAS	1*	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	
	2*	Diversificación de productos	0	3	0	0	3	0	3	0	0	0	0	9
	3*	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6
	4*	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	0	0	3	0	2	0	3	0	0	3	0	11
	5*	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6*	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANÁLISIS DEBILIDADES	1*	Falta de asistencia técnica	3	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	15
	2*	Falta de cadenas productivas	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	6
	3*	Falta de optimización de procesos	3	0	0	2	4	3	0	3	3	3	0	25
	4*	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	0	3	3	3	0	3	3	3	0	0	0	20
	5*	Falta de Cultura Organizacional	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	6
	6*	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3

Tabla N° 37

j) Especialista 10 Análisis FODA del sector Agroindustrial		ANÁLISIS EXTERNO												TOTAL	
		OPORTUNIDADES						AMENAZAS							
		Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social		
		2°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°		
ANÁLISIS FORTALEZAS	1°	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	3	3	3	4	0	0	4	3	0	3	0	0	22
	2°	Diversificación de productos	0	0	2	0	3	0	4	4	0	3	3	0	19
	3°	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	6
	4°	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	4	10
	5°	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6°	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
ANÁLISIS DEBILIDADES	1°	Falta de asistencia técnica	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	9
	2°	Falta de cadenas productivas	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	8
	3°	Falta de optimización de procesos	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5
	4°	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	0	3	4	3	3	0	0	2	0	0	0	3	18
	5°	Falta de Cultura Organizacional	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
	6°	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	5

Tabla N° 38

k) Especialista 11		ANÁLISIS EXTERNO												
		OPORTUNIDADES						AMENAZAS						TOTAL
		Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social	
		2°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	
ANÁLISIS FORTALEZAS	1*	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	4	0	0	0	3	0	3	0	0	3	0	
	2*	Diversificación de productos	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	0	12
	3*	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	4*	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	0	2	0	0	3	0	3	0	3	0	3	17
	5*	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	6*	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANÁLISIS DEBILIDADES	1*	Falta de asistencia técnica	3	0	0	0	3	3	0	0	0	3	0	12
	2*	Falta de cadenas productivas	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	6
	3*	Falta de optimización de procesos	2	3	0	3	0	3	0	3	3	0	0	17
	4*	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	0	4	3	3	0	0	0	0	0	0	3	13
	5*	Falta de Cultura Organizacional	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	6
	6*	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3

Tabla N° 39

l) Especialista 12 Análisis FODA del sector Agroindustrial		ANÁLISIS EXTERNO														
		OPORTUNIDADES						AMENAZAS						TOTAL		
		Marco legal existente	Beneficios del ATPDEA	Suscripción de acuerdos multilaterales de comercio exterior	Aumento de la demanda internacional de agroindustriales	Crecimiento económico del país	Lograr certificaciones estándares internacionales	Riesgo que el TLC no sea ratificado	Alta competitividad internacional en el sector	Posibles cambios producidos del gobierno en el marco legal	Fenómenos climáticos: Fenómeno "El Niño"	Infraestructura vial inadecuada	Aumento de demanda por protección del medioambiente y responsabilidad social			
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º	6º			
ANÁLISIS EXTERNO	FORTALEZAS	1*	Adecuados niveles de volumen de oferta exportable	3	0	3	3	0	0	0	3	4	0		0	0
		2*	Diversificación de productos	0	2	0	0	3	0	3	3	0	3	2	0	16
		3*	Se cuenta con una gran variedad de recursos naturales y productivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4*	Surgimiento de nuevos productos en la oferta exportable	0	0	3	0	3	0	3	0	0	3	4	3	19
		5*	El Perú posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
		6*	Desarrollo de nuevos productos fomentando cultivos a prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANÁLISIS EXTERNO	DEBILIDADES	1*	Falta de asistencia técnica	3	0	0	0	3	3	0	0	3	0	0	0	12
		2*	Falta de cadenas productivas	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	6
		3*	Falta de optimización de procesos	0	0	0	3	0	0	3	0	2	0	0	3	11
		4*	Falta de certificaciones de calidad y medioambiente	3	4	3	0	0	3	0	3	0	0	0	3	19
		5*	Falta de Cultura Organizacional	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	6
		6*	Falta de tecnologías de la información en empresas del sector	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla N° 40

Anexo 8

INDICADORES - SUSTAINABILITY SCORECARD (ECOACUICOLA S.A.C.)

Como indicadores sugeridos, se presenta la Matriz producto del cruce de las perspectivas del "Sustainability Scorecard" y los Objetivos del Sistema de Gestión Integrado de la empresa ECOACUICOLA S.A.C.

Perspectivas "Sustainability Scorecard"	Objetivos del Sistema de Gestión Integrado				
	Competitividad	Cultura Organizacional	Objetivos de la Organización	Optimización de Procesos	Impacto Ambiental
Dimensión Financiera	Rentabilidad, Productividad	Ahorro en recursos	Rentabilidad, Productividad, Reducción de costos.	Ahorro en recursos	Ahorro en recursos al evitar multas
Dimensión Clientes	Posicionamiento en el mercado	Satisfacción	Cumplimiento de compromisos contraídos con productos de calidad	- Reducción de productos defectuosos, - Reducción del nivel de quejas - Aumento del nivel de entregas.	Percepción de buenas prácticas ambientales
Dimensión Procesos y Tecnología	Rentabilidad, Productividad	- Nivel de satisfacción de los trabajadores, - valores, - motivación.	Rentabilidad, Productividad	- Ahorro recursos en reprocesos, - Nivel confiabilidad procesos.	Buenas prácticas ambientales
Dimensión Social y Ambiental	Posicionamiento en el mercado	- Nivel de satisfacción de los trabajadores, - valores, - motivación.	Reducción de costos por menor consumo de agua, energía y materias primas	Buenas prácticas ambientales	- Reducción de contaminación agua y aire, - Reducción de desechos, - Reducción de consumo de recursos forestales e hídricos.
Dimensión Recursos Humanos	Nivel de capacitación	Desempeño personal.	Rentabilidad, Productividad	Desempeño personal.	Buenas prácticas ambientales

Tabla N° 41

Anexo 9

CUESTIONARIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

El presente cuestionario tiene el propósito de recoger toda aquella información que refleje los esfuerzos de la empresa en materia de cuidado al medio ambiente, y que permita establecer los parámetros de desempeño ambiental comparativos, en relación con los indicadores sectoriales a nivel nacional e internacional.

Este ejercicio permitirá a la empresa conocer su posición relativa de desempeño ambiental y competitividad, dentro de su mercado y en función de sus competidores potenciales, ofreciéndole la oportunidad de conocer las posibles deficiencias en sus procesos de producción, para posicionarse adecuadamente en los mercados, reducir costos de operación, mantenimiento y producción, acceder a los mercados financieros y aumentar sus beneficios.

a) Datos Ambientales:

Principales materias primas consumidas	Total anual	Descripción	Unidad	Consumo		
				2004	2005	2006
	Por unidad de producto	Descripción	Unidad	Consumo		
				2004	2005	2006

Tabla N° 42

Residuos o subproductos generados	Total anual	Descripción	Unidad	Consumo		
				2004	2005	2006
	Por unidad de producto	Descripción	Unidad	Consumo		
				2004	2005	2006
Disposición de residuos		Incineración propia	Recolección municipal	Contratos		

Tabla N° 43

Subproductos o residuos procesados para su uso posterior				
Descripción	Unidad	Cantidad / año		
		Reciclamiento	Reuso	Total

Tabla N° 44

Aguas residuales	Periodo mensual	Tipo de descarga	Unidad	Volumen descarga mensual			Costo total mensual	
	Total anual	Tipo de descarga		2004	2005	2006		
	Por unidad de producto	Tipo de descarga		2004	2005	2006		

Tabla N° 45

Consumo de agua	Por periodo	Unidad	Periodo consumo	Consumo	Costo unitario	Importe del consumo		
	Total anual	2002	2003	2004	2005	2006		
	Por unidad de producto	2002	2003	2004	2005	2006		

Tabla N° 46

Consumo de energía eléctrica	Por periodo	Unidad	Periodo consumo	Consumo	Costo unitario	Importe del consumo		
	Total anual	2002	2003	2004	2005	2006		
	Por unidad de producto	2002	2003	2004	2005	2006		

Tabla N°47

Consumo de combustibles fósiles	Periodo mensual	Tipo de combustible	Unidad	Consumo mensual	Costo unitario	Costo del consumo mensual	
	Total anual	Tipo de combustible	Unidad	Consumo			
				2004	2005	2006	
	Por unidad de producto	Tipo de combustible	Consumo				
			2004	2005	2006		

Tabla N° 48

Emisiones a la atmósfera	Por volumen de emisión anual					
	Año	CO2	SOX	NOX	COV's	Otros
	2005					
	2006					
	Por unidad de producto					
	Año	CO2	SOX	NOX	COV's	Otros
	2005					
	2006					

Tabla N° 49

Estudio de riesgo	Programa de prevención de accidentes	Programa de contingencias

Tabla N° 50

b) Administración Ambiental:

Programas de formación y capacitación en materia de competitividad y protección ambiental	Tipo de programa	Numero de empleados	Costo por empleado

Tabla N° 51

Premios, iniciativas o reconocimientos en materia de desempeño ambiental	Descripción	Otorgante	Año

Tabla N° 52

Programas de preservación ambiental con la comunidad	Tipo de programa	Cantidad	Inversión	Año

Tabla N° 53

c) Riesgo y Responsabilidad Ambiental:

Reacción pública por impactos ambientales	Tipo de reacción				Año	
Existencia de seguros	Tipo de seguro y cobertura				Importe de la materia prima	

Tabla N° 54

d) Balance Financiero Ambiental:

Inversiones ambientales	2004	2005	2006	Acumulado
Gastos ambientales de operación y mantenimiento	2004	2005	2006	Acumulado
Beneficios económicos ambientales	2004	2005	2006	Acumulado

Tabla N° 55

e) Indicadores de Ecoeficiencia:

Política ambiental	
Sistemas de administración ambiental	
Uso de recursos naturales en construcción de infraestructura	
Producción limpia	
Prevención y control de la contaminación	
Monitoreo, instrumentación y laboratorios	
Sistemas de información	
Capacitación	
Desarrollo corporativo y vinculación	

Tabla N° 56

Anexo 10

Formato: PLAN ANUAL DE CAPACITACION																	
GERENCIA					AÑO												
N°	CURSO / TALLER / ENTRENAMIENTO	EXPOSITOR	PARTICIPANTES	AREA	CURSO PLANIFICADO PARA EL MES DE												FECHA DE REALIZACIÓN DEL CURSO
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	

Cuadro N° 57

Anexo 11

Formato: CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS								
OBJETIVO:	Definir los controles para aprobación, modificación, actualización, identificación de cambios y modificación de los documentos del Sistema Integrado de Gestión. Definir los controles para la identificación, legibilidad, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros del Sistema Integrado de Gestión.							
FLUJOGRAMA	ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDAD					
<pre> graph TD A[SOLICITUD DE CREACION O MODIFICACION] --> B[APROBACION DE SOLICITUD] B --> C{¿APROBADO?} C -- NO --> A C -- SI --> D[ELABORACION O MODIFICACION DEL DOCUMENTO] D --> E[APROBACION DEL DOCUMENTO] E --> F((A)) </pre>	Solicitud de creación o modificación	Personal involucrado	Identifica la necesidad de modificación o creación de un documento del Sistema Integrado de Gestión. Comunica la solicitud de creación o modificación del documento al Gerente de Área o Jefe de Área y/o RED.					
	Aprobación de solicitud	Gerente de área Jefe de área RED	Aprueba la solicitud de modificación o creación del documento. De ser necesario coordina con el responsable del proceso antes de la aprobación para la modificación o creación. El RED entrega al personal una COPIA NO CONTROLADA para que se realicen las modificaciones.					
	Elaboración o modificación del documento	Personal involucrado	Elabora el nuevo documento o realiza los cambios sobre la COPIA NO CONTROLADA entregada por el RED. De ser necesario se reúne con el (los) responsable(s) del proceso(s) relacionado(s) y coordina con ellos las modificaciones. Devuelve el documento con las modificaciones al RED.					
	Aprobación del documento.	Gerente General Jefe de Área RED	Coordina la aprobación del documento considerando lo siguiente: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO'</th> <th style="text-align: center;">RESPONSABLE DE APROBACION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Política, Objetivos, Programas, Manual y Procedimientos del Sistema Integrado de Gestión.</td> <td>Gerente General y/o RED.</td> </tr> <tr> <td>Procedimientos, Instructivos y Formatos.</td> <td>Gerente General y/o Gerente de Área.</td> </tr> </tbody> </table> El documento estará revisado y aprobado siempre y cuando aparezcan las iniciales de dicho representante en el encabezado.	DOCUMENTO'	RESPONSABLE DE APROBACION	Política, Objetivos, Programas, Manual y Procedimientos del Sistema Integrado de Gestión.	Gerente General y/o RED.	Procedimientos, Instructivos y Formatos.
DOCUMENTO'	RESPONSABLE DE APROBACION							
Política, Objetivos, Programas, Manual y Procedimientos del Sistema Integrado de Gestión.	Gerente General y/o RED.							
Procedimientos, Instructivos y Formatos.	Gerente General y/o Gerente de Área.							

Cuadro N° 58

Anexo 12

Formato: IDENTIFICACION, ACCESO Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES			
OBJETIVO:	Establecer u procedimiento documentado que describa la identificación, acceso y evaluación de los requisitos legales y demás requisitos a ser cumplidos por la organización, relacionados con las normas NTP-ISO 9001:2001 y NTP-ISO 14001:2002.		
FLUJOGRAMA	ETAPAS	RESPONSABLE	DESCRIPCION
<pre> graph TD A[IDENTIFICACION DE NORMAS Y REQUISITOS LEGALES] --> B[COMUNICACION A LA DIRECCION] B --> C[IMPLEMENTACION DE LAS DISPOSICIONES LEGALES] C --> D((A)) </pre>	Identificación de normas y requisitos legales	RED Asesor Legal	Revisa semanalmente la Sumilla del Diario Oficial "El Peruano" que recibe vía correo electrónico o impreso, identificando las normas legales que hubieran sido publicadas, relacionadas a las actividades de la empresa, así como también las que tengan que ver con medio ambiente y seguridad y/o salud ocupacional.
	Comunicación a la Dirección	RED	Comunica a las áreas involucradas la identificación de una norma legal aplicable, vía correo electrónico, informa oportunamente a las áreas involucradas, sobre el impacto que pudieran ocasionar en la organización los cambios en la legislación o norma reguladora.
	Implementación de las disposiciones legales	RED Gerente de área	Implementa las disposiciones de las Normas Legales aplicables al cumplimiento más no a las normas de referencia o consulta. De ser necesario actualiza la "Lista Maestra de documentos Externos" correspondiente a su área. Comunica al personal involucrado a través de correos electrónicos la identificación realizada. Cuando sea necesario realizar la interpretación de las disposiciones dispuestas por alguna norma legal utiliza el formato "Descripción de Requisitos Legales y Otros" y la comunica al personal interesado.
<pre> graph TD A((A)) --> B[EVALUACION] </pre>	Evaluación	RED Auditor interno	Evalúa el comportamiento de los requisitos legales relacionados a los procesos, aspectos ambientales, seguridad y salud ocupacional durante la realización de las auditorías programadas, a través de la revisión y entrega de los informes y reportes.

Cuadro N° 59

Anexo 13

Formato: OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN					
PROCESO	OBJETIVO	RESPONSABLE	INDICADOR	FRECUENCIA	POLÍTICA
COMERCIAL	EXPORTAR X CONTENEDORES DE CONSERVAS, CAMPAÑA 2006.	GERENTE COMERCIAL	Nº DE CONTENEDORES EXPORTADOS	MENSUAL-CAMPAÑA	VELAR POR RESPONDER LAS EXPECTATIVAS DEL CLIENTE Y LOGRAR SU SATISFACCIÓN
	OBTENER UN PORCENTAJE DE RECLAMOS DE CLIENTES MENORES O IGUAL AL X%.	GERENTE COMERCIAL	$\frac{\text{Nº CONTENEDORES CON RECLAMO}}{\text{Nº CONTENEDORES TOTALES}}$	MENSUAL-CAMPAÑA	
	INCREMENTAR EN X% EL VOLUMEN DE VENTAS CON RESPECTO AL AÑO 2005.	GERENTE COMERCIAL	\$ TOTAL DE VENTAS	ANUAL	
	OBTENER UN MÍNIMO DE RENTABILIDAD DEL X% EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA.	G.OPERACIONES Y G.AREA	$\frac{(\text{VALOR VENTA-VALOR COSTO}) \times 100}{\text{VALOR COSTOCAMPAÑA}}$	CAMPAÑA	
	OBTENER UN MÍNIMO DE RENTABILIDAD DEL X% EN LA ACTIVIDAD DE PLANTA INDUSTRIAL.	G.OPERACIONES Y G.AREA	$\frac{(\text{VALOR VENTA-VALOR COSTO}) \times 100}{\text{VALOR COSTOCAMPAÑA}}$	MENSUAL-CAMPAÑA	
	ENTREGAR LA DOCUMENTACIÓN DE EXPORTACIÓN Y DOCUMENTOS DE COBRANZA EN UN PLAZO NO MAYOR DE X HORAS.	JEFE EXPORTACIONES	FECHA ENTREGA-FECHA EMBARQUE	PROMEDIO MENSUAL	
AGRICOLA	CONSERVAS: OBTENER UN MAXIMO DE X% DE PRODUCTO PROCESABLE A UN PRECIO DE \$XX POR KILO.	GERENTE AGRICOLA	$\frac{\text{PRODUCTO PROCESADO} \times 100}{\text{PRODUCTO COSECHADO}}$	POR LOTE Y CAMPAÑA	MEJORAR CONTINUAMENTE NUESTROS PROCESOS
	CONSERVAS: OBTENER UN RENDIMIENTO DE X KG. POR HECTÁREA.	GERENTE AGRICOLA	$\frac{\text{TOTAL KG. COSECHADOS}}{\text{Nº HECTAREAS}}$	POR LOTE Y CAMPAÑA	
	CONSERVAS X KG. POR JORNAL.	GERENTE AGRICOLA	$\frac{\text{JORNAL SOLES}}{(\text{SI. RECOLECTORES} / \text{TOTAL KG. COSECHA})}$	POR LOTE Y CAMPAÑA	
	COSTOS: TENER COSTOS ACTUALIZADOS POR LOTE.	GERENTE AGRICOLA		MENSUAL	
PLANTA INDUSTRIAL	CONSERVAS: OBTENER UN RENDIMIENTO MÍNIMO DE X% DE LA MATERIA PRIMA.	GERENTE DE PLANTA	$\frac{\text{KG. DRENADOS} \times 100}{\text{KG. M.P. INGRESA A PLANTA}}$	MENSUAL Y CAMPAÑA	MEJORAR CONTINUAMENTE NUESTROS PROCESOS
	CONSERVAS: OBTENER UN PRECIO PROMEDIO DE US\$ X EL COSTO DE MANO DE OBRA POR KG. DRENADO.	GERENTE DE PLANTA	$\frac{\text{COSTO MANO DE OBRA}}{\text{KG. DRENADOS}}$	MENSUAL Y CAMPAÑA	
	CONSERVAS: OBTENER EL GASTO VARIABLE EN US\$ X PROMEDIO POR KG. DRENADO.	GERENTE DE PLANTA	$\frac{\text{GASTO VARIABLE}}{\text{KG. DRENADOS}}$	MENSUAL Y CAMPAÑA	
	DISMINUIR EN X% DE LAS MERMAS DE PRODUCTO TERMINADO.	GERENTE DE PLANTA	$\frac{(\text{MERMAS } f(1) - \text{MERMAS } f(0)) \times 100}{(\text{MERMAS } f(0))}$	MENSUAL Y CAMPAÑA	
	OBTENER UN RENDIMIENTO DE ACOPIO DE X Kg.(por hombre) DE CLASIFICACIÓN.	GERENTE DE PLANTA	$\frac{\text{KG. CLASIFICADOS}}{\text{Nº HORAS}}$	MENSUAL Y CAMPAÑA	

Cuadro N° 60

Anexo 14

PLAN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
DOCUMENTOS	REQUISITOS NTP ISO 9001:2001	REQUISITOS NTP ISO 14001:2002
PROCESO DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
Control de Documentos y Registros - Procedimiento "Control de Documentos y Registros" - Procedimiento "Identificación, Acceso y Evaluación de Requisitos Legales" - Manual del Sistema Integrado de Gestión (4.1)	4.2.1 Generalidades 4.2.2 Manual de la calidad 4.2.3 Control de los documentos 4.2.4 Control de registros 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos 4.4.4 Documentación del sistema de gestión ambiental 4.4.5 Control de la documentación 4.5.3 Registros
Responsabilidad de la Dirección - Política del Sistema Integrado de Gestión - Plan del Sistema Integrado de Gestión - Objetivos del Sistema Integrado de Gestión - Actas de revisión por la Dirección - Estructura Organizativa - Procedimiento "Comunicación" - Manual del Sistema Integrado de Gestión (4.2)	4.1 Requisitos Generales 5.1 Compromiso de la Dirección 5.2 Enfoque al cliente 5.3 Política de la calidad 5.4 Planificación 5.4.1 Objetivos de la calidad 5.5 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Responsabilidad de la Dirección 5.5.3 Comunicación interna 5.6 Revisión por la Dirección 7.2.3 Comunicación con el cliente	4.1 Requisitos Generales 4.2 Política ambiental 4.3 Planificación 4.3.3 Objetivos y metas 4.3.4 Programa(s) de gestión ambiental 4.4.1 Estructura y Responsabilidad 4.4.3 Comunicación 4.6 Revisión por la Dirección
Medición y Análisis - Manual del Sistema Integrado de Gestión (4.3) - Objetivos del Sistema Integrado de Gestión - Procedimiento "Mantenimiento" - Encuesta de Satisfacción al Cliente	7.4.3 Verificación de los productos comprados 7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y Medición 8.2.1 Satisfacción del cliente 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.4 Análisis de datos	4.5.1 Seguimiento y medición

PLAN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
DOCUMENTOS	REQUISITOS NTP ISO 9001:2001	REQUISITOS NTP ISO 14001:2002
Mejora - Procedimiento "Auditoría Interna del Sistema Integrado de Gestión " - Programa de Auditorías Internas del SIG - Procedimiento "Acciones Correctivas y Preventivas" - Procedimiento "Control de Producto No Conforme" - Manual del Sistema Integrado de Gestión (4.4)	8.2.2 Auditoría interna 8.3 Control del producto no conforme 8.5.1 Mejora continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción preventiva	4.5.4 Auditoría del sistema de gestión ambiental 4.5.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

PROCESO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		
- Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos - Programa de Gestión Ambiental - Instructivo "Preparación y Respuesta ante emergencias" - Procedimiento "Seguimiento y Medición de Parámetros Ambientales" - Plan de manejo de Residuos - Plan de conservación de Flora y Fauna	5.2 Enfoque al cliente 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	4.3.1 Aspectos ambientales 4.3.4 Programa de gestión ambiental 4.4.6 Control operacional 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

PLAN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

DOCUMENTOS	REQUISITOS NTP ISO 9001:2001	REQUISITOS NTP ISO 14001:2002
PROCESOS PRINCIPALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento "Producción Agrícola" - Procedimiento "Producción de Conservas" - Procedimiento "Comercialización de Productos" <p>Manual del Sistema Integrado de Gestión (6)</p>	<p>7 Realización del producto</p> <p>7.1 Planificación de la realización del producto</p> <p>7.2 Procesos relacionados con el cliente</p>	<p>4.4 Implementación y operación</p> <p>4.4.6 Control operacional</p>
PROCESOS DE APOYO		
<ul style="list-style-type: none"> - Lista de Asistencia a Capacitación - Perfil de Puesto 		

<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de las necesidades de Capacitación - Plan Anual de Capacitación - Evaluación de la eficacia de la Capacitación - Evaluación de Habilidades - Procedimiento "Finanzas" - Procedimiento "Contabilidad" - Proceso "Sistemas" - Procedimiento "Personal" - Procedimiento "Logística" - Procedimiento "Mantenimiento" - Cartilla o Reglamento de la Empresa - Instructivo "Preparación y respuesta ante emergencias" - Control de Simulacros de emergencias - Manual del Sistema Integrado de Gestión 7.2 	<ul style="list-style-type: none"> 6.1 Provisión de recursos 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación 6.3 Infraestructura 6.4 Ambiente de trabajo 7.1 Planificación de la realización del producto 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto 7.4 Proceso de compras 	<ul style="list-style-type: none"> 4.4.4 Formación toma de conciencia y competencia 4.4.6 Control operacional
--	---	---

Cuadro N° 61

Anexo 15

Formato : PERFIL DEL PUESTO					
NOMBRE DEL PUESTO					
GERENCIA					
REPORTA A					
SUPERVISA A					
FECHA					
COMPETENCIA	MÍNIMA		ÓPTIMA		
EDUCACIÓN					
FORMACIÓN					
EXPERIENCIA					
HABILIDADES	RAZONAMIENTO LÓGICO/ANALÍTICO		ORIENTACIÓN HACIA EL LOGRO		ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN
	VOCACIÓN DE SERVICIO		TRABAJO EN EQUIPO		PROACTIVIDAD
	DISPUESTO A ATENDER		CONFIANZA EN SÍ MISMO		COMUNICACIÓN EFECTIVA
	IMPLEMENTA CON EXCELENCIA		PIENSA ESTRATÉGICAMENTE		LIDERAZGO
	ORGANIZAR Y DELEGAR		COMPROMISO		MANEJO DE CRISIS Y TENSIÓN
FUNCIONES / RESPONSABILIDADES					
1.-					
2.-					

Cuadro N° 62

Anexo 16

Formato: ACTA DE REUNIÓN	
TEMAS A TRATAR	CONCLUSIONES
PARTICIPANTES	
NOMBRES	FIRMAS

Cuadro N° 63

Anexo 17

Formato: ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			
PARTICIPANTES			
Nombres		Firmas	
INFORMACIÓN			
Aspecto	Descripción		
Resultados de Auditorías			
Retroalimentación del Cliente			
Desempeño de los Procesos y conformidad de Servicios			
Aspectos Ambientales			
Preocupación con partes interesadas			
Acciones Correctivas			
Acciones Preventivas			
Seguimiento a Revisiones por las Direcciones anteriores			
Cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión			
Política del SIG			
Objetivos del SIG			
Otros			
RESULTADOS			
Aspectos	Acción	Responsable	Plazo
Mejora de la eficacia del Sistema Integrado de Gestión y sus procesos			
Aspectos Ambientales			
Mejora del Servicio			
Necesidades de Recursos			
Otros			

Cuadro N° 64

Anexo 18

Formato: COMUNICACIÓN																
OBJETIVO:	Establecer un procedimiento documentado que determine e implemente disposiciones eficaces para la comunicación con el cliente.															
FLUJOGRAMA	ETAPAS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN													
<pre> graph TD A[CONTACTO INICIAL CON EL CLIENTE] --> B[EVALUACIÓN DEL REQUERIMIENTO] B --> C[APROBACIÓN DE LA RESPUESTA] C --> D[RESPUESTA] D --> E[ARCHIVO DE LA DOCUMENTACIÓN] </pre>	Contacto inicial con el cliente	- Gerente Comercial - Jefe de Exportaciones	Recepciona la comunicación del cliente													
	Evaluación del requerimiento	- Gerente de Área - Jefe de Área	Revisa la documentación. Elabora la documentación necesaria para la respuesta a las partes externas sustentando con evidencias (registros, fotos, reportes, etc). Envía la documentación a la gerencia correspondiente.													
	Aprobación de la respuesta	- Gerente General - Gerente Comercial	Revisa la documentación.													
	Respuesta	- Gerente Comercial - Jefe de Exportaciones	Se procede a responder a las partes interesadas, ingresando en el formato " Respuesta a partes interesadas "													
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">DESCRIPCIÓN</th> <th style="width: 20%;">ACCIONES A TOMAR</th> <th style="width: 15%;">TIEMPO DE RESPUESTA</th> <th style="width: 35%;">MODO DE RESPUESTA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Atención de pedidos y modificaciones</td> <td>Investiga, evalúa si procede la petición y prepara respuesta.</td> <td style="text-align: center;">30 días útiles</td> <td>Escrita, verbal y/o electrónico.</td> </tr> <tr> <td>Información sobre el Producto, consultas, Retroalimentación y atención de quejas de los Clientes.</td> <td>Prepara respuesta y/o atiende la queja, se analiza y procede de acuerdo a evaluación.</td> <td style="text-align: center;">15 días útiles</td> <td>Escrita, verbal y/o electrónico.</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCIÓN	ACCIONES A TOMAR	TIEMPO DE RESPUESTA	MODO DE RESPUESTA	Atención de pedidos y modificaciones	Investiga, evalúa si procede la petición y prepara respuesta.	30 días útiles	Escrita, verbal y/o electrónico.	Información sobre el Producto, consultas, Retroalimentación y atención de quejas de los Clientes.	Prepara respuesta y/o atiende la queja, se analiza y procede de acuerdo a evaluación.	15 días útiles	Escrita, verbal y/o electrónico.
	DESCRIPCIÓN	ACCIONES A TOMAR	TIEMPO DE RESPUESTA	MODO DE RESPUESTA												
Atención de pedidos y modificaciones	Investiga, evalúa si procede la petición y prepara respuesta.	30 días útiles	Escrita, verbal y/o electrónico.													
Información sobre el Producto, consultas, Retroalimentación y atención de quejas de los Clientes.	Prepara respuesta y/o atiende la queja, se analiza y procede de acuerdo a evaluación.	15 días útiles	Escrita, verbal y/o electrónico.													
Archivo de la documentación	- Jefe de Exportaciones - RED	Archiva una copia de la documentación presentada a la parte externa y lo ingresa en el formato " Lista maestra de documentos externos "														

Cuadro N° 65

Anexo 19

Formato: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE					
Nombre del Cliente:					
Fecha:					
Producto que compra de la empresa:					
Representante del cliente:					
SERVICIO:					
	PUNTAJACIÓN	5		3	0
1. La comunicación con ECOACUICOLA le resulta:	Fácil		Normal		Difícil
2. Cuando solicita información sobre nuestros productos esta es:	Adecuada		Insuficiente		No fue respondida
3. El tiempo de respuesta por la información solicitada es:	Rápida		Dentro de lo esperado		Lenta
4. Si Ud. presentó un reclamo, esta fue atendida:	Si		No		
5. En general como considera Ud. el servicio brindado:	Bueno		Regular		Malo
PRODUCTO:					
6. Cómo considera la calidad del producto:	Bueno		Regular		Malo
7. La entrega de los productos solicitados están dentro de los tiempos establecidos:	Siempre		Eventualmente		Nunca se cumple la fecha de entrega
Sírvase comentar o sugerir cualquier aspecto que debería mejorar para el servicio de comercialización o del producto adquirido:					

Cuadro N° 66

Anexo 20

Formato: PRODUCCION DE CONSERVAS			
OBJETIVO	Producir y almacenar productos de óptima calidad, generando el mínimo impacto ambiental, aplicando una herramienta de última generación como es el sistema HACCP que garantiza la inocuidad de los alimentos procesados que se liberan al mercado.		
FLUJOGRAMA	ETAPA	RESPONSABLE	DESCRIPCION
<pre> graph TD A[RECEPCION DE MATERIA PRIMA] --> B[PESADO Y CLASIFICADO] B --> C{SI} C --> D[PIMIENTO PIQUILLO] D --> E(()) </pre>	Recepción de materia prima	-Jefe de Acopio	<p>Pimiento Piquillo</p> <p>La materia prima llega en cajas de plástico proveniente de los campos de cultivo y es recepcionada en la zona de acopio de la planta de procesos.</p>
	Pesado y Clasificado	- Jefe de Acopio - Jefe de Aseguramiento de la Calidad	<p>Se procede al pesado de la materia prima (pimiento piquillo, jalapeño, guindilla) considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lugar de procedencia - Hora - Fecha de entrega <p>Estos datos se registran en el formato "Parte diario de ingreso" por tipo de producto y campo, resumiendo la recepción diaria en el formato "Recepción de materia prima", la cual se origina a partir de una base de datos. Después del pesado (excepción del jalapeño) es transportada para su clasificación. Esta operación se realiza por personal calificado y siguiendo las "Especificaciones de materia prima" propuesta por el área de Aseguramiento de la Calidad; las que la clasifican en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extra - Primera - Tiras - Descarte <p>El stock de materia prima clasificada que no fue entregado a planta, se registra en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Stock de materia prima clasificada" y - "Stock de materia prima sin clasificar".

PRODUCCION DE CONSERVAS

<pre> graph TD Start(()) --> ASADO[ASADO] ASADO --> PELADO[PELADO] PELADO --> DESPEDUNCULADO[DESPEDUNCULADO] DESPEDUNCULADO --> DESPEPITADO[DESPEPITADO] DESPEPITADO --> LIMPIEZA[LIMPIEZA] LIMPIEZA --> ENVASADO[ENVASADO] ENVASADO --> End(()) </pre>	Asado	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Los pimientos son descargados en un horno cilíndrico rotatorio, en la cual son asados a nivel del extremo basal del horno, donde se someten a llama directa hasta lograr la calcinación de la cáscara. La salida del producto se realiza por el extremo inferior del horno, donde se encuentra el sistema de aporte calórico.
	Pelado	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Los pimientos caen a un elevador provisto de una cinta transportadora, los cuales son entregados a la máquina peladora tipo bombo o tambor giratorio y bañado con chorros continuos de agua clorada a presión, acelerando de esta forma el desprendimiento y eliminación de la cáscara y de porciones de piel calcinadas.
	Despeduculado	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	En esta área los operarios distribuidos a ambos lados de la mesa retiran el pedúnculo del pimiento manualmente, minimizando la pérdida de la pulpa.
	Despepitado	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	A través de la faja transportadora, los pimientos caen al bombo despepitador el cual gira permitiendo que los pimientos mediante ligeros movimientos desprendan las pepas adheridas en su interior.
	Limpieza	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Los operarios a lo largo de la cinta transportadora, recogen los pimientos de las calles laterales de la cinta, eliminando manualmente las semillas y proporcionando un ligero lavado al fruto.
	Envasado	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Los envases, se reciben en la línea de envasado (previo lavado) y en algunos casos se le adiciona algún insumo. El envasado se realiza manualmente a lo largo de una faja central sobre la mesa de envasado, según el programa de producción diario y la especificación del producto final correspondiente, donde se indica el tipo de envase a utilizar (hojalata y/o vidrio), calidad, número de frutos y cliente destinado.

PRODUCCION DE CONSERVAS

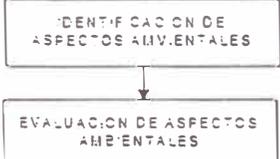
	Pesado	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Se pesa cada envase conteniendo producto en los formatos correspondientes según el peso de llenado que indica el código estricto manualmente en el envase: Se llevan controles de envases, registrándose en el formato "Control de envases".
	Dosificación	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Para aumentar la acidez y obtener un pH menor a x, se le adiciona una pastilla concentrada de sal y ácido cítrico a cada envase según el formato correspondiente.
	Evacuación	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	El producto pesado y dosificado es precalentado en el exhauster antes del cerrado, a fin de favorecer la penetración de calor durante el tratamiento térmico y la formación de un vacío parcial dentro del envase, el cual persiste después de terminado el proceso.
	Codificación	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Se lleva a cabo la operación del codificado (trazado) por inyección de tinta en las tapas antes de llevarlas a la zona de sellado, consignando en cada envase la siguiente información.
	Sellado	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Quando el producto sale del exhauster, se coloca la tapa trazada en cada envase. Luego se procede a sellar. Mediante la operación de cierre se garantiza la hermeticidad de los formatos. Los envases con producto se colocan en jaulas perforadas de acero inoxidable, en las que permanecen un tiempo de espera de x minutos aproximadamente antes de ser pasteurizadas.

PRODUCCION DE CONSERVAS

<pre> graph TD Start(()) --> A[TRATAMIENTO TERMICO] A --> B[REPOSO] B --> C[PALETIZADO] C --> D[ALMACENAMIENTO] D --> E[VENTA] </pre>	Tratamiento Térmico	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	<p>Pasteurización: El producto en su debido formato, cerrado y listo para ser pasteurizado, es colocado manualmente en las jaulas. Las jaulas llenas ingresan a las autoclaves para su respectivo tratamiento térmico, un adecuado proceso de pasteurización elimina el desarrollo microbiano y preserva el producto envasado.</p> <p>Enfriamiento: Con este sistema se anula la posibilidad de que las partículas puedan obturar la salida de agua. Así también, el enfriamiento ofrece posibilidades en cuanto al aprovechamiento del agua para que no se mezcle con el agua de circulación de tal manera que no se decante la cal en los envases, sacándolos perfectamente limpios.</p>
	Reposo	-Jefe de Producción -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Después del tratamiento térmico, el producto procesado es transferido a la zona de reposo para asegurar que los envases se sequen lo antes posible después de la elaboración y que la superficie de contacto esté limpia, desinfectada y no se manipulen húmedos ni calientes.
	Paletizado	-Jefe de producto terminado -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	El producto final es acomodado en parihuelas para formar una paleta. Las indicaciones de esta operación se detallan en el procedimiento "Paletizado".
	Almacenamiento	-Jefe de producto terminado -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	El producto paletizado se almacena correctamente identificado en condiciones adecuadas de temperatura y humedad, hasta completar el pedido de cada cliente. El producto es almacenado hasta completar el pedido de cada cliente. La información de producto terminado por formato (tipo de envase) en almacén son registrados en el formato "Parte de producción por formato". En este se registran las entradas por producción, mermas y salidas por laboratorio, etc. A partir de esto se valoriza la producción del día, según el pedido del cliente.
	Venta	-Jefe de producto terminado -Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Antes de la salida del almacén de planta, las parihuelas son controladas según el formato "Tarjeta de control por paleta".

Cuadro N° 67

Anexo 21

Formato: IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS			
OBJETIVO:	Establecer un procedimiento documentado que permita identificar los aspectos ambientales generados por la empresa a fin de controlar aquellos que puedan tener impactos significativos sobre el ambiente.		
FLUJOGRAMA	ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
			<p><u>Aspecto Ambiental</u>: elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente (ISO 14001:2002).</p> <p><u>Impacto Ambiental</u>: cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización (ISO 14001:2002).</p>
 <pre> graph TD A[IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES] --> B[EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES] </pre>	Identificación de Aspectos Ambientales	Gerente de Área	Se procede a identificar los aspectos ambientales de los procesos, productos y/o servicios que brinda la Empresa y que podrían tener un impacto negativo sobre el ambiente ya sea en situaciones normales (N) , Anormales (A) . Esta identificación se realizara en cada área.
	Evaluación de aspectos ambientales	Gerente de área RED	<p>Se evalúan los aspectos ambientales basándose en una "<u>Matriz de significancia para los Aspectos Ambientales</u>".</p> <p>Los datos obtenidos se ingresan en el formato "<u>Identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales</u>". Esta evaluación se realizará por lo menos una vez al año, en el caso de que se generen nuevos aspectos ambientales significativos se comunicará a las áreas interesadas de manera inmediata.</p>

<p style="text-align: center;">IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">COMUNICACION</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p>	Identificación de aspectos ambientales significativos	Gerente de área RED	<p>Identifica los aspectos ambientales significativos en el formato "<u>Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales</u>";</p> <p><u>IMPACTO NO SIGNIFICATIVO (NS)</u>: No se requiere tomar alguna acción pero se deben realizar comprobaciones para asegurar que el aspecto no se torne significativo.</p> <p><u>IMPACTO SIGNIFICATIVO (S)</u>: Se deben hacer esfuerzos para reducir el impacto e implementar medidas de control en un periodo determinado.</p>
	Actualización	Personal ECOSAC	Es responsable de aplicar este procedimiento cada vez que la Empresa realiza nuevas actividades, tiene nuevos clientes, procesos, obtiene nueva maquinaria, o realiza cambios operacionales. Si encuentra en nuevo Aspecto Ambiental, informa al RED para que realice la actualización.
		RED	Actualiza la Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales.
	Comunicación	RED	Envía a todo el personal la nueva Identificación actualizada
Elaboración del programa de gestión ambiental	Gerente de área RED	Los aspectos ambientales significativos hallados servirán de base para trazar los objetivos y metas ambientales, los cuales según la factibilidad técnica y económica servirán para realizar una programación de actividades ingresando la información en el formato " <u>Programa de Gestión Ambiental</u> ", en este documento se registraran las responsabilidades, medios y plazo para lograr las distintas actividades trazadas.	

Cuadro N° 68

Anexo 22

Formato: PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL						
OBJETIVO	Disminuir el impacto ambiental que se genera producto de nuestras operaciones.					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	META	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	PLAZO
Disposición de residuos sólidos peligrosos	Contaminación del suelo	Alcanzar un XX% de residuos sólidos peligrosos correctamente dispuestos	AGROQUIMICOS			
	Daños a la salud		Elaboración del plan de manejo de residuos	Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Dic. 200 <u>X</u>
			Implementación de Cajones de colores	SI xxx	▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Dic 200 <u>X</u>
			Implementación de la zona de residuos peligrosos	SI xxx	▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Dic 200 <u>X</u>
			Elaboración del proyecto del incinerador ingles	Gerente Agrícola	▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente ▪ Gerente Agrícola	Dic 200 <u>X</u>
			Implementación del incinerador ingles	SI xxx	▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente ▪ Gerente Agrícola	Dic 200 <u>X</u>
			Puesta en marcha del Plan de manejo de residuos y funcionamiento del incinerador ingles	Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Dic 200 <u>X</u>
			CARTUCHOS Y TONERS			
			Devolución al proveedor	Asist. de tecnología e informática	▪ Asist. de tecnología e informática	Dic 200 <u>X</u>

Disposición de residuos sólidos orgánicos	Contaminación del suelo	Alcanzar un XX% de residuos orgánicos correctamente dispuestos	Elaboración del plan de manejo de residuos	Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Dic 200 <u>X</u>
	Afectación al paisaje		Implementación de Cajones de colores	S/ xxx	▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Dic 200 <u>X</u>
			Delimitación de la zona para compostaje.	S/ xxx	▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente ▪ Gerente Agrícola	Dic 200 <u>X</u>
			Implementación de compostera	Encargado de compostera	▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente ▪ Gerente Agrícola	Dic 200 <u>X</u>
Generación de lodos	Contaminación del suelo	Alcanzar un XX% de residuos orgánicos correctamente dispuestos	Elaboración del plan de manejo de residuos	Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	▪ Gerente Agrícola	Dic 200 <u>X</u>
Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo	Reducir el uso de agroquímicos (clase tóxica) en un XX%	Repotenciamiento de : Control Cultural Control etológico Control Químico Control Biológico	Gerente Agrícola	▪ Gerente Agrícola	Dic 200 <u>X</u>
Consumo de agua	Agotamiento del recurso	Realizar un uso eficiente del agua en planta	Eliminar el uso del agua en la etapa de limpieza	Gerente de Planta	▪ Gerente de Planta	Dic 200 <u>X</u>
Generación de efluentes	Contaminación del agua	Alcanzar los estándares de calidad de agua (clase III) establecidos para efluentes de planta	Construcción de pozas de bombeo	S/ xxx	▪ Gerente General	Dic 200 <u>X</u>
			Instalación de jaula de sólidos	S/ xxx	▪ Gerente General	Dic 200 <u>X</u>
			Construcción de Pozas de Oxidación	S/ xxx	▪ Gerente General	Dic 200 <u>X</u>
			Puesta en Marcha de pozas de Oxidación	Gerente General	▪ Gerente General	Dic 200 <u>X</u>
			Monitoreo de la eficiencia de las pozas de Oxidación	Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	▪ Gerente General ▪ Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Dic 200 <u>X</u> (Semestral)

Cuadro N° 69

Anexo 23

Formato: SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PARÁMETROS AMBIENTALES			
OBJETIVO:	Establecer los lineamientos generales para realizar el seguimiento y medición de los procesos del SIG con la finalidad de determinar si éste es conforme con los requisitos de la Norma NTP-ISO 14001:2002.		
FLUJOGRAMA	ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
<pre> graph TD A[ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO Y MEDICIÓN] --> B[APROBACIÓN DEL PROGRAMA] B --> C{¿APRUEBA?} C -- NO --> A C -- SI --> D[EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO Y MEDICIÓN] D --> E[ACCIONES A TOMAR] </pre>	Elaboración del programa de medición y análisis	- Gerente de área	En base a los aspectos ambientales significativos se elabora un “Programa de Medición y Análisis” que contemplará los aspectos ambientales significativos y los plazos de toma de análisis.
	Aprobación del programa	- RED - Gerente General	Revisa el Programa Anual de Auditorías Internas, si esta de acuerdo aprueba el documento y se lo entrega al RED para su difusión, caso contrario se lo devuelve para su modificación.
	Ejecución del programa de monitoreo y medición	- Gerente de área	Para verificar la evolución ambiental de la empresa, se realizará un seguimiento de sus características claves, en muchos casos para verificar si cumple con los parámetros establecidos por la ley. Se procede a realizar los estudios pertinentes ingresándolo en el formato “Monitoreo y Medición de Parámetros Ambientales” .
	Acciones a tomar	- Gerente de área	En el caso de no cumplir con las regulaciones ambientales y/o los requerimientos de la empresa se procede a tomar medidas correctivas.

Cuadro N° 70

Anexo 25

Formato: PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS						
ETAPAS	RESIDUOS GENERADOS	CLASIFICACIÓN	ORIGEN	RECOLECCIÓN	TRANSPORTE	DISPOSICIÓN FINAL
PRODUCCIÓN DE CONSERVAS						
Recepción de insumos	Latas	Residuos no peligrosos	Latas falladas	Cajones	Camiones o tractor con carreta	Comercialización
	Vidrios	Residuos no peligrosos	Vidrios fallados	Cilindros	Camiones o tractor con carreta	Comercialización
Recepción de materia prima	Materia orgánica	Residuos no peligrosos	Descarte de producto	Jabas	Camiones o tractor con carreta	Comercialización
Pesado y clasificado	Materia orgánica	Residuos no peligrosos	Descarte de producto	Jabas	Camiones o tractor con carreta	Comercialización
Asado	Cenizas	Residuos no peligrosos	Cáscaras calcinadas	Jabas	Camiones o tractor con carreta	Compost
Cortado	Residuos orgánicos	Residuos no peligrosos	Descarte de producto	Jabas	Camiones o tractor con carreta	Compost
Pelado	Residuos orgánicos	Residuos no peligrosos	Cáscaras	Jabas	Camiones o tractor con carreta	Compost
Despedunculado	Residuos orgánicos	Residuos no peligrosos	Pedúnculos	Jabas	Camiones o tractor con carreta	Comercialización
Limpieza y enjuague	Residuos orgánicos	Residuos no peligrosos	Cáscaras, semillas	Jabas	Camiones o tractor con carreta	Compostaje
Dosificado	Plásticos	Residuos no peligrosos	Envases de pastillas y otros	Cajones	Camiones o tractor con carreta	Comercialización
			Envases de polipropileno de 55 y 5 galones	Cajones	-----	Devolución al proveedor
Envasado y pesado	Vidrio	Residuos no peligrosos	Envases fallados	Cilindros	Camiones o tractor con carreta	Comercialización
	Latas	Residuos no peligrosos	Latas falladas	Cajones	Camiones o tractor con carreta	Comercialización

Almacenamiento	Plásticos	Residuos no peligrosos	Restos de paletizado	Cajones	Camiones o tractor con carreta	Comercialización
	Cajas, planchas: Cartones	Residuos no peligrosos	Restos de empaque	Cajones	Camiones o tractor con carreta	Comercialización
Todos	R. Lumínicos	Residuos peligrosos	fluorescentes	Cajas originales de los fluorescentes	Camiones o tractor con carreta	Confinamiento
OTROS						
	Papeles	Residuos no peligrosos	Áreas administrativ.	Cajas de cartón	Camiones o tractor con carreta	Comercialización
	Metales, latas, material eléctrico, cartuchos de impresora Plásticos (botellas, bolsas)	Residuos no peligrosos	Áreas administrat. y oficinas, , Area de mantenimiento	Cajas de cartón	Camiones o tractor con carreta	Comercialización

EPI Básico: Botas de jebe, guante, mascarilla

Cuadro N° 72

Anexo 26

Formato: CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME			
OBJETIVO:	Establecer los lineamientos generales para asegurar que el producto que no sea conforme con los requisitos se identifica y controla para prevenir su uso no intencionado.		
FLUJOGRAMA	ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
<pre> graph TD A[IDENTIFICACION DEL PRODUCTO NO CONFORME] --> B[ACCIONES A TOMAR] B --> C[EJECUCION DE ACCIONES] C --> D[VERIFICACION DE ACCIONES TOMADAS] D --> E[SEGUIMIENTO DEL PRODUCTO NO CONFORME] </pre>	Identificación del producto no conforme	Personal involucrado	Identifica el producto no conforme durante la producción. En el agro: cuando se presentan X productos que no cumplen con las especificaciones. En la industria: cuando se presentan XX productos que no cumplen con las especificaciones. Redacta la no conformidad en el formato "Reporte de Producto No Conforme".
	Acciones a tomar	Gerente de área	Determina la acción a tomar: reprocesar, aceptar por concesión, reclasificar para otras aplicaciones y/o desechar.
	Ejecución de acciones	Jefe de áreas involucradas	Ejecuta las acciones determinadas por el Gerente del área.
	Verificación de acciones tomadas	Determinado por el Gerente de área	Inspecciona el producto para verificar que se levantó la no conformidad.
	Seguimiento del producto no conforme	Gerente de área	Mensualmente realiza el seguimiento a los productos no conformes de encontrar XX casos iguales registra en el formato "Solicitud de Acción".

Cuadro N° 73

Anexo 27

Formato: ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS			
OBJETIVO:	Establecer un procedimiento documentado que describe la identificación y reporte de hallazgos en situaciones reales y potenciales, el análisis de las causas, la toma de acciones correctivas o preventivas proporcionales a los efectos y la verificación de los mismos.		
FLUJOGRAMA	ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
<pre> graph TD A[ELABORACION DEL HALLAZGO] --> B{¿Procede el hallazgo?} B -- No --> A B -- Sí --> C[DESIGNACION DEL RESPONSABLE] C --> D[REGISTRO DEL ANALISIS DE CAUSA] D --> E((A)) </pre>	Identificación del hallazgo	Personal involucrado	Identifica el hallazgo. Registra el hallazgo en el formato "Solicitud de Acción", en el cual completa el campo Descripción del hallazgo. Envía la solicitud al RED.
	¿Procede el hallazgo?	RED	<p>Recibe y revisa la Solicitud de Acción y determina si: Procede: Codifica la solicitud de Acción. Registra el hallazgo y el código de la Solicitud de Acción en el formato "Control de acciones Correctivas y Preventivas", para realizar el seguimiento. No procede: Devuelve la Solicitud de Acción y comunica la no procedencia del hallazgo.</p>
	Designación de responsable	RED	Deriva la solicitud de Acción al responsable del proceso involucrado.
		Gerente de área Jefe de área	Designa al responsable que realizará el análisis de causa y definirá las acciones a tomar. Designa al responsable de la verificación de las acciones tomadas.
	Registro del análisis de causa	Responsable del análisis de causa	<p>Registra en la solicitud de Acción lo siguiente: La causa del hallazgo. Las acciones correctivas si se trata de una situación real (hecho que sucedió) o las acciones preventivas si se trata de una situación potencial (hecho que podría suceder). Determina los responsables y el plazo de implementación de las acciones.</p>

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

FLUJOGRAMA	ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
<pre> graph TD A((A)) --> B[IMPLEMENTACION DE ACCIONES A TOMAR] B --> C[VERIFICACION DE ACCIONES TOMADAS] C --> D[REVISION DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS] </pre>	Implementación de acciones a tomar	Responsable de implementación	Implementa las acciones a tomar. Generan las evidencias objetivas de las acciones a tomar.
	Verificación de acciones tomadas	Gerente General RED	Verifica la ejecución de las acciones determinadas y la efectividad de las mismas a través de visitas al área correspondiente y revisión de los registros generados por las acciones implementadas.
	Revisión de acciones correctivas y preventivas	RED	Revisa los resultados de las acciones tomadas, determina el estado de la acción correctiva o preventiva. - Si la acción correctiva o preventiva queda Cerrada: Registra su cierre en la "Solicitud de Acción" y comunica al personal correspondiente, así mismo se actualiza el registro "Control de Acciones Correctivas y Preventivas". - Si la acción correctiva o preventiva no queda cerrada: Registra sus observaciones en la "Solicitud de Acción".

Cuadro N° 74

Anexo 28

Formato: AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

OBJETIVO:

Establecer los lineamientos generales para realizar las Auditorías Internas del SIG con la finalidad de determinar si éste es conforme con los requerimientos de la Norma NTP-ISO 9001:2001 y NTP-ISO 14001:2002, si se ha implementado y mantiene eficazmente.

FLUJOGRAMA	ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
<pre> graph TD A[ELABORACION DEL PROGRAMA DE AUDITORIA] --> B[APROBACION DEL PROGRAMA] B --> C{¿APRUEBA?} C -- no --> A C -- si --> D[DIFUSION DEL PROGRAMA] D --> E[PREPARACION DE LA AUDITORIA] E --> F((A)) </pre>	Elaboración del programa de auditoría	RED	Elabora el Programa de Auditoría Interna del SIG en el formato "Programa Anual de auditorías Internas del SIG" en el cual define los procesos a auditar y fechas.
	Aprobación del programa	Gerente General	Revisa el programa Anual de Auditorías Internas, si está de acuerdo aprueba el documento y se lo entrega al RED para su difusión, caso contrario se lo devuelve para su modificación.
	Difusión del programa	RED	Difunde el Programa Anual de Auditorías aprobado a toda la organización.
	Preparación de la auditoría	Equipo auditor	Revisa la información pertinente de los procesos asignados teniendo en consideración los resultados de auditorías previas, cláusulas de la NTP-ISO 9001:2001 y NTP-ISO 14001:2002. Documentos del SIG incluyendo la Política y Objetivos del SIG, etc.

AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

FLUJOGRAMA	ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
<pre> graph TD A((A)) --> B[EJECUCION DE AUDITORIA] B --> C[REGISTRO DE NO CONFORMIDADES] C --> D[DISTRIBUCION DE NO CONFORMIDADES] </pre>	Ejecución de la auditoría	Equipo auditor	<p>Procede en recoger evidencias objetivas del área auditada a través de entrevistas, observación de actividades y revisión de registros, con la finalidad de verificar la implementación del sistema y su efectividad, adicionalmente se debe verificar la implementación y efectividad de las acciones tomadas. Se informará al área auditada de los hallazgos durante el proceso.</p>
	Registro de no conformidades	Auditor líder	<p>Redacta cada una de las no conformidades en el informe "Solicitud de Acción", haciendo referencias a las cláusulas de la NTP-ISO 90001:2001 y NTP-ISO 14001-2002 incumplidas, documentos del SIG incumplidos y/o evidencias encontradas. Anexa cada una de las no conformidades redactadas y codificadas al informe de auditoría interna y entrega al RED la documentación correspondiente.</p>
	Distribución de no conformidades	RED	<p>Distribuye al dueño de proceso cada una de las no conformidades redactadas y codificadas en la solicitud de Acción.</p>

Cuadro N° 75

Anexo 29

EXPORTACION DE PIMIENTO PIQUILLO POR EMPRESA EXPORTADORA EN KG NETOS

AÑOS 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006*

EMPRESAS	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
CAMPOSOL S.A.	0	577,325	5,518,302	6,564,263	5,520,018	2,418,630
SOCIEDAD AGRICOLA VIRU	897,310	2,006,590	3,093,497	4,125,698	4,486,288	3,044,508
ECOACUICOLA S.A.C.	0	0	159,003	2,008,912	2,967,015	807,257.01**
GANDULES INC SAC	0	0	311	1,142,199	2,565,754	1,205,735
AGROINDUSTRIAS BACKUS	913,137	668,818	510,159	1,002,089	1,830,589	452,864
DANPER TRUJILLO S.A.C.	38	154,141	971,040	1,241,038	1,062,331	537,070
MENDAVIA SRL	559,293	385,774	692,181	376,183	248,627	88,492

US\$/ KG NETO FOB	\$ 1.90	\$ 1.81	\$ 1.75	\$ 1.61	\$ 1.60	\$ 1.68
VARIACIÓN		-5%	-3%	-8%	0%	5%

VENTAS \$ ANUALES DE ECOACUICOLA			278,255.25	3,234,348.32	4,747,224.00	1,356,191.76 ***
---	--	--	------------	--------------	--------------	---------------------

(*) hasta el 25 de Abril 2006

(**) se estima que afines del 2006, ECOACUICOLA alcance 5,504,025 kg. netos de producción de Pimiento Piquillo

(***) se estima que afines del 2006, ECOACUICOLA alcance \$9,246,762 de ventas anuales

Cuadro N° 76

Anexo 30

Estado de Pérdidas y Ganancias

Periodo	2003	2004	2005	2006
Ingresos Operacionales				
Ventas Netas	278,255.25	3,234,348.32	4,747,224.00	9,246,762.00*
Otros				
Total Ingresos Brutos	278,255.25	3,234,348.32	4,747,224.00	9,246,762.00
Costos Operacionales				
Costo de ventas	215,000.00	2,450,000.00	3,865,000.00	
Otros costos				
Total costos y gastos	215,000.00	2,450,000.00	3,665,000.00	
Utilidad Bruta	63,255.25	784,348.32	882,224.00	
Gastos Operacionales				
Gastos de Ventas	15,000.00	50,000.00	80,000.00	
Otros Gastos Operacionales				
Utilidad Operativa	48,255.25	734,348.32	802,224.00	

(*) ventas estimadas a fines del 2006.

Cuadro Nº 77

Anexo 31

INDICE DE FIGURAS

Figuras en el Capítulo II:

1.	Alcance del Sistema de Calidad	16
2.	Satisfacción del Cliente	18
3.	Etapas del Proceso Productivo cubiertas por EUREPGAP PPCC	19
4.	Mapa de los Criterios del Modelo EFQM	21
5.	La Lógica REDER	22
6.	Perspectivas del Balanced Scorecard	51
7.	Interpretación, Visión y Estrategia: Cuatro Perspectivas	52
8.	Mapa Estratégico del Sustainability Scorecard	57
9.	Esquema de Planificación Dinámica	59
10.	Herramientas para competir en el contexto del mañana: El Modelo de Planeamiento Dinámico	60
11.	Marco Conceptual del Planeamiento Dinámico	61
12.	Matriz FODA	66
13.	Cuadrantes de la Matriz FODA	71
14.	Análisis de la Cadena Productiva	75

Figuras en el Capítulo III:

15.	Mejora Continua del sistema de Gestión de Calidad	87
16.	Enfoque Basado en Procesos	87
17.	Mejora Continua del sistema de Gestión de Calidad - Productividad	90
18.	ISO 9001 - Costos de Prevención	95
19.	ISO 9001 - Costos de Detección o Evaluación	97
20.	Modelo del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14000	103

Figuras en el Capítulo IV:

21.	Ubicación de la Empresa ECOACUICOLA SAC	133
22.	Estructura Organizativa	135
23.	Organigrama de la Gerencia de Administración	136
24.	Organigrama de Planta	137
25.	Organigrama Agrícola	138
26.	Pimiento Piquillo	141

27. Diagrama Procesos “Pimiento Piquillo”, “Guindilla” y “Ají Jalapeño”	143
<u>Figuras en el Capítulo V:</u>	
28. Superficie Agrícola del Perú	169
29. Superficie Agrícola en uso en (Há.)	170
30. El Arroz	175
31. El Algodón Pima	176
32. El Mango	176
33. El Café	176
34. El Limón ácido	177
35. Procesamiento de Pimiento Piquillo	179
36. Pimiento Piquillo procesado	181
37. Cadena de Valor del Sector Agroexportador	190
<u>Figuras en el Capítulo VI:</u>	
38. Diseño del Plan Estratégico Operativo	214
39. Niveles Organizacionales y Objetivos	218
40. Mapa Estratégico: “Sustainability Scorecard”	222
41. Relación Causa – Efecto	223
42. Semáforo - Sustainability Scorecard	223
<u>Figuras en el Capítulo VII:</u>	
43. Etapas de la Integración del Sistema Integrado de Gestión	229
44. Interacción de los Procesos	252

Anexo 32

INDICE DE TABLAS Y CUADROS

	<u>Pág.</u>
1. Criterios para evaluar el progreso hacia la excelencia EFQM	21
2. Niveles de Desempeño en Seis Sigma	26
3. Definición del Sector	144
4. Clima y Regiones Naturales	151
5. PEA: ocupada ámbito rural	154
6. Exportaciones Tradicionales	158
7. Exportaciones No Tradicionales	159
8. Total de Exportaciones por sector	159
9. Mercados de Destino por Bloques Económicos	160
10. Mercados de Destino por Países	161
11. Exportaciones del Sector Agropecuario	162
12. Piura: N° de Unidades Agropecuarias	171
13. Principales Sectores Exportadores de Piura	172
14. Rendimientos históricos, potenciales y récord en Piura	175
15. Exportación de Pimiento Piquillo por Destino en Kg. netos	180
16. Exportación Pimiento Piquillo por Empresas en Kg. netos	184
17. Matriz FODA del Sector Agroindustrial en el Perú 1	206
18. Suma de cuadrantes Matriz FODA	207
19. Matriz FODA del Sector Agroindustrial en el Perú 2	208
20. Matriz FODA – Objetivos Estratégicos 1	209
21. Matriz FODA – Objetivos Estratégicos 2	210
22. Sustainability Scorecard de la empresa ECOACUICOLA S.A.C.	224
23. Matriz de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad	230
24. Matriz de Cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental	241
25. Tabla de Contingencia General. Chi-Cuadrado - Grado de Libertad	264
26. Matriz de Consistencia Metodológica	291
27. Perfil del Análisis Externo del Sector Agroexportador	295
28. Perfil del Análisis Interno del Sector Agroexportador	299
29. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 1	303
30. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 2	304

31. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 3	305
32. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 4	306
33. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 5	307
34. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 6	308
35. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 7	309
36. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 8	310
37. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 9	311
38. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 10	312
39. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 11	313
40. Matriz FODA del Sector Agroindustrial – Especialista N° 12	314
41. Indicadores - Sustainability Scorecard (ECOACUICOLA S.A.C.)	315
42. Principales materias primas consumidas	316
43. Residuos o subproductos generados	316
44. Subproductos o residuos procesados para su uso posterior	317
45. Aguas residuales	317
46. Consumo de agua	317
47. Consumo de energía eléctrica	317
48. Consumo de combustibles fósiles	318
49. Emisiones a la atmósfera	318
50. Programa de prevención de accidentes	318
51. Programas de formación y capacitación en materia de competitividad y protección ambiental	318
52. Premios, iniciativas o reconocimientos en materia de desempeño ambiental	318
53. Programas de preservación ambiental con la comunidad	318
54. Riesgo y Responsabilidad Ambiental	319
55. Balance Financiero Ambiental	319
56. Indicadores de Eco-eficiencia	319
57. Plan Anual de Capacitación	320
58. Control de Documentos y Registros	321
59. Identificación, Acceso y Evaluación de Requisitos Legales	322
60. Objetivos del Sistema de Gestión Integrado	323
61. Plan del Sistema de Gestión Integrado	324

62. Perfil del Puesto	328
63. Acta de Reunión	329
64. Acta de Revisión por la Dirección	330
65. Comunicación	331
66. Encuesta de Satisfacción del Cliente	332
67. Producción de Conservas	333
68. Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos	337
69. Programa de Gestión Ambiental	339
70. Seguimiento y Medición de Parámetros Ambientales	341
71. Monitoreo y Medición de Parámetros Ambientales	342
72. Plan de Manejo de Residuos	343
73. Control del Producto No Conforme	345
74. Acciones Correctivas y Preventivas	346
75. Auditoria Interna del Sistema de Gestión Integrado	348
76. Exportación Pimiento Piquillo por empresa exportadora (kg. netos)	350
77. Estado de Pérdidas y Ganancias	351