

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA,  
SEDE QUITO CAMPUS SUR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GERENCIA Y LIDERAZGO

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE INGENIERO  
EN GERENCIA Y LIDERAZGO

**TEMA: “DISEÑO DE UN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE  
LA PRODUCTIVIDAD DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS DE  
LA PROVINCIA DE PICHINCHA, BASADO EN GESTIÓN DE LOS  
RECURSOS”**

AUTOR/A: DIANA ELIZABETH CABRERA NAVARRETE

DIRECTOR: ING. FERNANDO BELTRÁN

QUITO, AÑO 2006

***Declaratoria de responsabilidad***

*Los temas analizados y desarrollados, en el presente trabajo, así como sus conclusiones y recomendaciones son de exclusiva responsabilidad de la autora.*

*Quito, Julio 25 de 2006*

## ***Agradecimiento***

*Agradezco especialmente a mis padres y hermano, por motivarme al logro de esta meta, y al Ingeniero Fernando Beltrán por apoyarme constantemente en la ejecución del presente trabajo.*

## **ABSTRAC DE TESIS**

***Tema:* “Diseño de un programa de mejoramiento de la productividad de las industrias alimenticias de la provincia de pichincha, basado en gestión de los recursos”.**

*Objetivo general:* Estructurar las acciones, estrategias, herramientas y mecanismos de implementación, orientadas a elevar el nivel de productividad de las empresas dedicadas a la producción de alimentos y aditivos alimenticios, logrando que sean eficientes en la gestión de recursos, contribuyan al mejoramiento económico del sector y proporcionen un agradable ambiente de trabajo.

*Objetivos Específicos:*

Caracterizar el sector industrial alimenticio de la ciudad de Quito.

Identificar y estructurar, las acciones y estrategias para el mejoramiento de la productividad de la industria alimenticia de la ciudad de Quito, por medio del desarrollo del Programa basado en gestión de recursos.

Proponer mecanismos y herramientas de gestión empresarial para la implementación de dichas acciones y estrategias.

Para el cumplimiento de cada uno de los objetivos se realiza:

1. Análisis de la situación actual del sector industrial alimenticio, a nivel de pequeña y mediana empresa de la provincia de Pichincha. Esta información es obtenida de la Cámara de la Pequeña y Mediana Industria de Pichincha (CAPEIPI), de la cual se extrae un resumen de los temas mas relevantes para esta investigación. Se realiza un análisis FODA del sector.
2. Se toma como empresa modelo a la empresa Extractos Andinos, actual productora de aditivos alimenticios e insumos para grandes industrias alimenticias. Se realiza un análisis de tipo gerencial, administrativo, financiero para finalmente obtener un resumen de los principales problemas que afectan a la empresa.

3. Se diseña una propuesta de inversión para los empresarios del sector, teniendo como componentes claves al Capital Humano y Capital Físico. Para cada uno de ellos se establece la necesidad y la solución para cubrir esa necesidad.
  - a. En el caso del Capital Físico se recomienda realizar adquisición de nueva maquinaria, específicamente del equipo Spray Dry, que es el más representativo de la empresa, y aquel que implica anualmente mayor necesidad de mantenimiento correctivo, por sus años de vida. Se realiza una comparación entre los costos de dicho mantenimiento y los costos que se tendría al realizar la adquisición del equipo sugerido y su mantenimiento por cinco años (garantía del fabricante), demostrando que es más rentable adquirir un equipo nuevo y eliminar el equipo anterior. Adicional a este tema, nos referimos a la implementación del Programa de Buenas Prácticas de Manufactura, el cual establece que las instalaciones de producción deben cumplir ciertos parámetros. Para realizar las adecuaciones necesarias en la planta de producción, se da a conocer al inversionista la implicación y costos de las mismas. Para ello, mencionamos el Marco Legal vigente en nuestro país, referente a este tema.
  - b. En el caso del Capital Humano, nos referimos al capítulo 6 de la Norma de Gestión de Calidad ISO 9001:2000, el cual tiene como tema principal, la “Gestión de Recursos”, de acuerdo a esto se establece el Sistema de Gestión del Talento Humano, con todos los subsistemas requeridos por la Norma. Se definen procedimientos y documentación que debe llevarse en cada subsistema para el control y mejoramiento continuo. Adicionalmente, debido al diagnóstico realizado en la primera parte, en el cual se detecta que muy pocas empresas han calificado a una Certificación de Calidad, se decide dar las pautas para tener una plataforma previo a cualquier proceso de Certificación de Calidad, que no implique altos costos, ya que usualmente el inversionista tiene poca motivación para invertir en su personal. Para esto, se involucra totalmente con Buenas Prácticas de Manufactura, diseñando una Guía de Aplicación del Programa de Buenas Prácticas de Manufactura, basado fundamentalmente en la formación interna del talento humano.
4. Se da al inversionista la perspectiva total de ejecutar esta propuesta de inversión mediante un análisis de factibilidades del proyecto. Para esto se elabora Balances financieros proyectados con Flujo de Caja, que indica la Tasa Interna de Retorno y el Valor Actual Neto, siendo estos favorables para la empresa modelo.
5. Finalmente, se informa sobre las alternativas de financiamiento tanto para la inversión en capital físico, como en capital humano.

Las conclusiones y recomendaciones de este trabajo de grado, están definidas de acuerdo al estudio resumido anteriormente, indicando al empresario, que es factible realizar la inversión demostrado en el área financiera y su respectivo marco legal. Se hace hincapié en el compromiso que tiene la industria alimenticia con la sociedad.

## INDICE

Introducción	11
1 Capítulo I	13
ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL ALIMENTICIO EN ECUADOR, PROVINCIA DE PICHINCHA.	13
1.1.1 EMPLEO	14
1.1.1.1 Estructura	14
1.1.1.2 Distribución por Rango de empleo	15
1.1.1.3 Ocupados promedio según el Rango de Empleo	16
1.1.1.4 Participación según sexo	17
1.1.1.5 Empleo Nacional	18
1.1.1.6 Empleo de Planta y Servicios de Terceros	18
1.1.1.7 Absorción de Empleo	19
1.1.2 RECURSOS HUMANOS	20
1.1.2.1 Calificación	21
1.1.2.2 Capacitación recibida	26
1.1.2.3 Frecuencia de la Capacitación	27
1.1.2.4 Fuentes de Capacitación	29
1.1.2.5 Incidencia de la Capacitación	31
1.1.2.6 Financiamiento de la Capacitación	32
1.1.3 ACTIVOS Y VENTAS	33
1.1.3.1 Inversión en Activos Fijos y Totales	33
1.1.3.2 Ventas Totales	35
1.1.4 MERCADO	37
1.1.4.1 Destino de las Ventas	37
1.1.4.2 Principales Compradores	39
1.1.4.3 Estructura de Distribución de las Ventas	42
1.1.5 EXPORTACIONES	44
1.1.5.1 Destino de las Exportaciones	45
1.1.5.2 Razones por las que no exporta	47
1.1.6 TECNOLOGÍA	50
1.1.6.1 Maquinaria y Equipo de Producción:	50
1.1.6.2 Grado de automatización	50
1.1.6.3 Origen del equipamiento	53
1.1.6.4 Año de fabricación	54
1.1.6.5 Equipamiento de Informática y Comunicación	55
1.1.6.6 Mantenimiento	55
1.1.6.7 Uso del computador por sectores industriales	56
1.1.6.8 Por áreas de la empresa	57
1.1.6.9 Uso de Internet	58
1.1.6.10 Antigüedad de uso de Internet	59
1.1.6.11 Programas utilizados	60
1.1.7 PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	63
1.1.7.1 Forma de Control de la Producción	64

1.1.8	CAPACIDAD INSTALADA Y SUBUTILIZACIÓN. CAUSAS	66
1.1.9	SISTEMA DE CALIDAD	67
1.1.9.1	Control	67
1.1.9.2	Adopción de Sistemas de Calidad	72
1.1.10	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	74
1.1.11	PROVEEDORES – MATERIAS PRIMAS	77
1.1.11.1	Canales de provisión de materias primas	77
1.1.11.2	Condiciones para adquisición de las materias primas	78
1.1.12	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	85
1.1.12.1	Gestión Estratégica	85
1.1.12.2	Generación y uso de información	86
1.1.12.3	Contabilidad general	86
1.1.12.4	Programación financiera	88
1.1.12.5	Integración Intra e Intersectorial	90
1.1.12.6	Subcontratación	90
1.1.12.7	Área de Producción	91
1.1.13	GESTIÓN GERENCIAL Y ADMINISTRATIVA	93
1.1.13.1	Situación Competitiva	94
1.1.13.2	Atractividad del mercado	95
1.1.13.3	Ventajas competitivas	96
1.1.14	FACTORES DE APOYO A LA COMPETITIVIDAD	97
1.1.14.1	Capacitación de recursos humanos	97
1.1.14.2	Mercado	98
1.1.14.3	Política Arancelaria	98
1.1.14.4	Política monetaria y financiera	99
1.1.15	DEFINICIÓN DE FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA ALIMENTICIA DE PICHINCHA	102
1.1.15.1	FORTALEZAS:	102
1.1.15.2	DEBILIDADES:	102
1.1.15.3	OPORTUNIDADES:	104
1.1.15.4	AMENAZAS:	104
	MARCO LEGAL PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA ALIMENTICIA	105
2	Capítulo II	108
	EMPRESA MODELO	108
2.1.1	ANTECEDENTES	108
2.1.2	EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO	112
2.1.2.1	Detección de problemas	113
2.1.3	ANÁLISIS FINANCIERO	114
2.1.3.1	AÑO 2004	115
2.1.3.2	AÑO 2005	124
3	Capítulo III	131



PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD BASADO EN GESTIÓN DE RECURSOS	131
3.1.1 DEFINICIÓN DE LA VISIÓN	133
3.1.2 MOTIVADORES PARA EL CAMBIO	133
3.1.3 PROPUESTA DE INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO Y FÍSICO.	135
3.1.3.1 CAPITAL HUMANO	136
3.1.3.2 GESTION DE LOS RECURSOS SEGÚN NORMA ISO 9001:2000	140
3.1.3.3 DESARROLLO HUMANO: FORMACION INTERNA	150
3.1.4 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	150
3.1.4.1 Importancia de Aplicación	151
3.1.4.2 Concepto de Buenas Prácticas de Manufactura	152
3.1.5 GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	152
3.1.5.1 Metodología de implementación	153
3.1.5.2 Logística Sugerida de Implementación	155
3.1.5.3 CONTAMINACIÓN POR PERSONAL	156
3.1.5.4 CONTAMINACIÓN POR ERROR DE MANIPULACIÓN	159
3.1.5.5 PRECAUCIONES EN LAS INSTALACIONES PARA FACILITAR LA LIMPIEZA Y PREVENIR LA CONTAMINACION	161
3.1.5.6 CONTAMINACIÓN POR MATERIALES EN CONTACTO CON ALIMENTOS	164
3.1.5.7 PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR MAL MANEJO DE AGUA Y DESECHOS	166
3.1.5.8 MARCO ADECUADO DE PRODUCCION	168
3.1.6 COSTOS DE LA INVERSIÓN EN RECURSOS HUMANOS	171
3.1.6.1 Costo	171
3.1.6.2 Definición	171
3.1.6.3 Inversión inicial	171
3.1.7 RIESGO DE LA INVERSIÓN EN RECURSOS HUMANOS	176
3.1.7.1 Fuga de cerebros	176
3.1.7.2 Acciones Correctivas y Preventivas Sugeridas:	177
3.1.8 CAPITAL FÍSICO	179
3.1.8.1 Inversión Equipo Spray Dry	180
3.1.8.2 Problemas de Mercado que afectan a la empresa.	183

3.1.9	COSTOS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN EN EQUIPO SPRAY DRY	184
4	Capítulo IV	185
	FACTIBILIDAD DEL PROYECTO	185
	Importancia	186
4.1.1	FACTIBILIDAD COMERCIAL	186
4.1.1.1	Competitividad y Tratados de Libre Comercio	187
4.1.1.2	Demanda de los productos tomados como ejemplo de la empresa Extractos Andinos:	188
4.1.1.3	Capacidad no explotada	189
4.1.2	FACTIBILIDAD TÉCNICA	190
4.1.2.1	Determinación del Tamaño de la Planta	190
4.1.2.2	Localización de la Planta	190
4.1.2.3	Infraestructura de Servicios	191
4.1.2.4	Análisis Cuantitativo	191
4.1.2.5	Estudios de Ingeniería	191
4.1.2.6	Tecnología Apropriada	192
4.1.3	FACTIBILIDAD LEGAL	192
4.1.3.1	Inversión en Capital Físico:	193
4.1.3.2	Inversión en Recursos Humanos:	194
4.1.4	FACTIBILIDAD DE GESTIÓN	196
4.1.4.1	Estrategias:	199
4.1.4.2	Evaluaciones:	202
4.1.4.3	Seguimientos:	202
4.1.4.4	Correctivos:	203
4.1.5	FACTIBILIDAD DE IMPACTO AMBIENTAL	205
4.1.5.1	Salud Humana y Medio Ambiente	205
4.1.5.2	Cumplimiento con Leyes y Reglamentos de Recursos Ambientales y Culturales	206
4.1.6	FACTIBILIDAD FINANCIERA	207
	COSTOS Y COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN	216
5	Capítulo V	218
	GESTIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA	218
5.1.1	MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO APROPIADOS	218
5.1.1.1	INVERSIÓN EN RECURSOS HUMANOS	218
5.1.1.2	Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional (CNCF).	220
6	Capítulo VI	233
	CONCLUSIONES	233
	RECOMENDACIONES	235
	Bibliografía	236
	Anexos	238

## Introducción

El problema básico para la realización de esta investigación surge al visualizar la situación actual de las industrias alimenticias de la ciudad de Quito y principalmente de su recurso humano, el mismo que cada vez está mas desmotivado y desactualizado en cuando a conocimientos para producir con calidad, reflejada tanto en el producto como en su estilo de vida, y propiamente, en el ambiente de trabajo.

De igual manera, los productos alimenticios procesados en Ecuador por industrias de tamaño pequeño, en su mayoría, carecen de calidad para exportación, usualmente tienen un costo de producción alto, y, por lo tanto, sus precios son altos y poco competitivos, tanto a nivel nacional como internacional.

Es una situación desfavorable para el desarrollo de cualquier empresa, por ello que la mano de obra calificada, la tecnología o maquinaria, la información real e inmediata, y en fin, todos los recursos, y su eficiente gestión, son factores muy importantes para el crecimiento de la empresa, luego de encontrar la combinación perfecta de los mismos. Este es un reto para el líder o gerente en la actualidad, sin embargo, por escasez de recursos monetarios y también de cultura o formación del líder no siempre es posible potenciarlos.

En todo caso, para que una empresa mediana pueda acceder a nuevos mercados y alcanzar las metas establecidas en pro de su éxito, es necesario considerar una gerencia eficiente, la misma que debe contar con información “inteligente”, es decir, real, actual e inmediata para lograr una toma de decisiones rentable, rápida y eficaz. Para ello, el gerente debe contar con las herramientas adecuadas que le permitan monitorear la situación de la empresa y visualizar posibles escenarios. De ahí la importancia de iniciar un proceso de transformación frente al problema presentado.

Se realiza esta investigación, teniendo como objetivo estructurar acciones, estrategias, mecanismos de implementación y herramientas, orientadas a elevar el nivel de productividad de las industrias alimenticias de la ciudad de quito, logrando que sean eficientes en la gestión de recursos, lo cual proporcione, además de mejoramiento económico para el sector, motivación al recurso humano, que conlleven a construir un ambiente de trabajo favorable y elevación de su estilo de vida.

La necesidad de las industrias alimenticias de la ciudad de Quito, en la actualidad es elevar su nivel de productividad, y por lo tanto, de competitividad, debido a la baja calidad de sus productos y sus altos costos en comparación con otros países.

La presente investigación ofrecerá a los empresarios de industrias alimenticias medianas una herramienta alternativa para elevar su productividad mediante una eficiente gestión empresarial de los recursos disponibles. Dicha herramienta, dará a su vez, una visión diferente sobre la inversión en capital humano, debido a su análisis y reflexión en conceptos como: inversión, mano de obra calificada, capital físico y tecnología, empleo, producción, y la evolución que se puede generar, aplicando acciones y estrategias orientadas a elevar el nivel de productividad, y por ende de competitividad, de una empresa.

Adicionalmente, por tratarse de industrias de alimentos se abordarán temas referentes a la *Norma ISO (International Standards Organization) 9001:2000* y al *Programa de Buenas Prácticas de Manufactura*, considerando que se trata de productos para el consumo humano, y que por lo tanto, deberán cumplir a nivel internacional con estos estándares de calidad. Esto constituye un paso adelante frente a los retos de mercados mundiales y tratados de libre comercio entre países, ya que en muchas ocasiones eso se convertirá en un requisito previo para la aceptación de un producto en un país.

A fin de tener una aprehensión real de la situación, se profundizará el conocimiento en economía para la toma de decisiones, microeconomía, macroeconomía, ingeniería financiera, gestión de calidad, gestión administrativa y gerencial, gestión financiera y crediticia, gestión tecnológica, gestión de recursos humanos, entre otras, por lo que la presente investigación ofrecerá información de primera mano, tanto a empresarios, ya que es de gran utilidad para la toma de decisiones, como a estudiantes de carreras afines, convirtiéndose en una base para otras investigaciones de mayor trascendencia de tipo cualitativo y cuantitativo.

La mejora competitiva de las compañías y del sector, permitirá alcanzar la estabilidad del recurso humano con el que cuenta cada una de ellas, así como también el crecimiento intelectual de la gente, que incidirá en el mejoramiento de los resultados en sus labores diarias. Este, será a la vez, un mecanismo de motivación e integración entre departamentos, además, de hacer sentir a la gente que son importantes dentro de la

empresa. Como consecuencia de su implementación, las industrias alimenticias, quienes cuentan con mano de obra calificada y tecnología en maquinaria, incrementan su productividad, teniendo la capacidad de ofertar productos de calidad con precios de venta bajos (debido a su disminución en costos totales), convirtiéndose en competitivos.

## Capítulo I

### **ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL ALIMENTICIO EN ECUADOR, PROVINCIA DE PICHINCHA.**

Para el análisis del sector industrial alimenticio de la Provincia de Pichincha se ha visto que no es necesario realizar encuestas ya que existe una fuente de información confiable, actualizada y práctica. Por medio de la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, quienes tienen un DIAGNOSTICO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA, el mismo que fue realizado en el año 2002. Se considera este estudio como actualizado ya que la situación de la industria no ha sufrido muchos cambios en los últimos años, específicamente en los temas de interés para la realización de este trabajo.

La Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha se encuentra subdividida por sectores productivos, como son: Sector Alimenticio, Sector Gráfico, Sector Materiales de la Construcción, Sector Maderero, Sector Metalmecánico, Sector Químico y Sector Textil, lo cual facilita el análisis de la información proporcionada por esta institución. Sin embargo, tiene una consolidación en cuanto a Contabilidad e Información Financiera.

Entre sus principales objetivos están los siguientes:

- Ser vitrina principal para que los socios vendan sus productos.
- Ser el medio de Centro de Negocios de Quito
- Brindar servicio médico para la atención de los socios, familiares, empleados y trabajadores.
- Ejercer suficiente representatividad con el Frente Económico del Gobierno

- Reactivar los préstamos de Fondos Financieros a tasas preferenciales para reactivar el sector productivo de la pequeña industria.

Entre otros.

La información que se presentará a continuación fue obtenida del Proyecto “Diagnóstico y Programa de Desarrollo Global y Sectorial de la Pequeña y Mediana Industria”, el cual fue impulsado por la Subsecretaría de Micro, Pequeña, Mediana Industria y Artesanía del Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

La investigación se realizó en el periodo septiembre de 2001 a marzo de 2002, tomando como muestra las siguientes cinco provincias: Azuay, Guayas, Manabí, Pichincha y Tungurahua, en total 80 empresas, que representan el 90% de los establecimientos de la pequeña y mediana industria del país, considerando los siguientes sectores de producción: Productos Alimenticios y Bebidas, Textiles y Confecciones, Cuero y Calzado, Madera y Muebles, Papel, Imprenta y Editoriales, Productos Químicos y Plásticos, Productos Minerales no Metálicos, y Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo, dando un coeficiente de confiabilidad del 95% y un error máximo probable del 5%.<sup>1</sup>

Por tanto, los resultados obtenidos reflejan la realidad de este importante sector de la economía en el Ecuador. Cabe mencionar que en el análisis que se realizará a continuación, se hace referencia exclusivamente al sector de la producción de alimentos y bebidas.

## **EMPLEO**

### Estructura

---

<sup>1</sup> Según datos del y del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), información obtenida del DIAGNOSTICO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA, MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR, INDUSTRIALIZACIÓN, PESCA Y COMPETITIVIDAD, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIO-ECONOMICAS Y TECNOLÓGICAS - INSOTEC.

Importancia de los sectores de acuerdo con la generación de empleo.

**ESTRUCTURA DEL EMPLEO**

ACTIVIDAD	
ALIMENTOS	20,70
MADERA Y MUEBLES	10,80
PAPEL E IMPRENTA	8,00
PRODUCTOS QUIMICOS	13,30
MINERALES NO METALICOS	3,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	19,90
TEXTIL Y CONFECCIONES	20,30
CUERO Y CALZADO	3,80
<b>TOTAL</b>	

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

El 74% de plazas de trabajo de la pequeña y mediana industria, está generada por los sectores de alimentos (20.7%), textil y confecciones (20.3%), maquinaria y equipo (19.9%) y productos químicos (13.3%), los cuales se destacan por ser los sectores que mayor absorción de puestos de trabajo generan.

**Distribución por Rango de empleo**

El número de empleados, conjuntamente con el capital inscrito de una empresa, determinan su tamaño.

**PORCENTAJE DE EMPRESAS SEGÚN RANGO DE EMPLEO**

	AZUAY	GUAYAS	MANABI	PICHINCHA	TUNGURAHUA	TOTAL
1 A 5	18,18	19,23	1,79	17,93	16,47	16,97
6 A 10	26,45	19,23	12,5	22,07	17,65	20,79
11 A 20	26,45	27,4	58,93	28,28	21,18	29,21
21 A 50	21,49	23,08	16,07	23,45	24,71	22,63
51 A 100	5,79	7,21	3,57	5,86	16,47	7,24
< 100	1,65	3,85	7,14	2,41	3,53	3,16
<b>TOTAL</b>	100	100	100	100	100	100

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

De acuerdo con estos datos se puede indicar que la participación de las empresas de menor tamaño es importante ya que cubre una considerable proporción de la dotación de empleo, el 38% de empresas está en un rango de 1 a 10 empleos, el 29.2% entre 11 y 20, el 22.6% entre 21 y 50 y, con más de 50 empleados, el 10.4% de la Pequeña y Mediana Empresas. Se resalta mayor presencia de empresas en el rango de 11 a 20 en Manabí, y en el rango de 51 a 100 en Tungurahua, con porcentajes que se diferencian significativamente del promedio.<sup>2</sup>

Ocupados promedio según el Rango de Empleo

Número promedio de personas empleadas en la Pequeña y Mediana Empresa.

**NUMERO DE OCUPADOS PROMEDIO SEGÚN RANGO DE EMPLEO**

<b><u>RANGO</u></b>	<b><u>AZUAY</u></b>	<b><u>GUAYAS</u></b>	<b><u>MANABI</u></b>	<b><u>PICHINCHA</u></b>	<b><u>TUNGURAHUA</u></b>	<b><u>TOTAL</u></b>
<u>1 A 5</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>4</u>
<u>6 A 10</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>10</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>8</u>
<u>11 A 20</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>14</u>	<u>15</u>
<u>21 A 50</u>	<u>31</u>	<u>34</u>	<u>27</u>	<u>30</u>	<u>29</u>	<u>31</u>
<u>51 A 100</u>	<u>62</u>	<u>68</u>	<u>62</u>	<u>62</u>	<u>76</u>	<u>67</u>
<b><u>PROMEDIO</u></b>	<u>17</u>	<u>20</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>26</u>	<u>19</u>

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

<sup>2</sup> Según datos del y del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), información obtenida del DIAGNOSTICO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA, MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR, INDUSTRIALIZACIÓN, PESCA Y COMPETITIVIDAD, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIO-ECONOMICAS Y TECNOLOGICAS - I NSOTEC.



El promedio de empleo es de 19 personas por empresa. En el caso de Tungurahua la mayor presencia de empresas en el rango de 51 a 100 ocupados es lo que determina un valor promedio más alto.

Lo anterior implicaría que después de la crisis de 1999 el sector recuperó el empleo perdido, principalmente porque el año 2000 fue bastante bueno para algunas ramas de producción de la pequeña industria, por efectos de la sobre devaluación al momento de realizar la dolarización. Pero luego, en el 2001, según se ve más adelante, no ha habido crecimiento del empleo.

Participación según sexo

Distribución del empleo según el género y la actividad.

**EMPLEO DE PLANTA**

**PARTICIPACIÓN SEGÚN SEXO (%)**

ACTIVIDAD	TOTAL	
	HOMBRES	MUJERES
ALIMENTOS	69,20	30,80
MADERA Y MUEBLES	78,70	21,30
PAPEL E IMPRENTA	68,30	31,70
PRODUCTOS QUIMICOS	75,00	25,00
MINERALES NO METALICOS	73,10	26,90
MAQUINARIA Y EQUIPO	85,00	15,00
TEXTIL Y CONFECCIONES	35,30	64,70
CUERO Y CALZADO	70,80	29,20
<b>TOTAL</b>	67,30	32,70

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

Las mujeres representan el 33% del total de ocupados, mientras los hombres tienen el 77% restante. Esto indica que la mujer va ocupando cada vez más puestos de trabajo en sectores en los que el predominio masculino era anteriormente mayor, esto es lo que

ocurre en empresas metalmecánicas y de productos de madera. En el área de textiles siempre ha predominado la presencia de empleo femenino (65%).

### Empleo Nacional

Las tasas de desempleo y subempleo han disminuido gracias a la recuperación de la producción nacional, teniendo los siguientes resultados:

- La desocupación total pasó, en valores promedio, del 15.1% en 1999, al 14.1% en el 2000 y en el 2001 fue del 10.4%; Actualmente se tiene una tasa del 10,25% de desempleo (dato a Abril de 2006, según el Banco Central del Ecuador).
- La subocupación pasó del 52.3% en 1999, al 53.2% en el 2000 y en el 2001 bajó al 47.4% (en valores promedio).

En la interpretación del comportamiento de estas variables es importante considerar factores extraeconómicos que han incidido en su “mejoramiento”, por ejemplo, uno de ellos es la alta tasa de migración de jóvenes ecuatorianos al exterior.

### Empleo de Planta y Servicios de Terceros

Diagnóstico de la relación de dependencia de los trabajadores.

#### EMPLEO DE PLANTA Y SERVICIOS DE TERCEROS

ACTIVIDAD	EMPLEO		TOTAL
	DE PLANTA	SER. DE TERCE	
ALIMENTOS	95,3	4,7	100
MADERA Y MUEBLES	97,8	2,2	100
PAPEL E IMPRENTA	98,1	1,9	100
PRODUCTOS QUIMICOS	97,3	2,7	100
MINERALES NO METALICOS	98,1	1,9	100
MAQUINARIA Y EQUIPO	96,5	3,5	100
TEXTIL Y CONFECCIONES	98,6	1,4	100
CUERO Y CALZADO	96,2	3,8	100
<b>TOTAL</b>	97,1	2,9	100

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

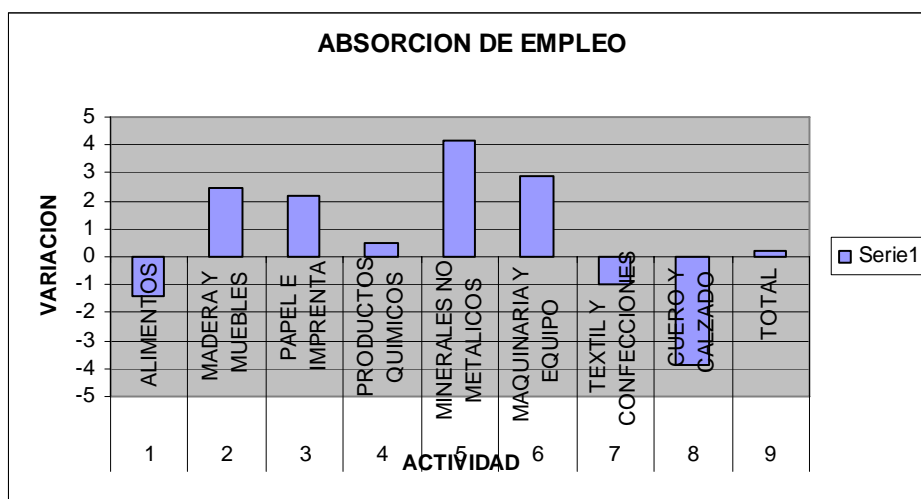
*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

De acuerdo con esta investigación, para el año 2002, la pequeña industria aún no tiene predicción de adoptar esta modalidad, ya que solo el 2,9% de los empleados serían contratados por medio de empresas tercerizadoras de personal, mientras que el 97% de empleados son contratados directamente por las industrias. Los sectores de Alimentos, Cuero y calzado, y Metalmecánica son quienes utilizan mayormente esta modalidad.

#### Absorción de Empleo

Grado en que la Pequeña y Mediana Empresa ha reactivado o no, su ritmo de reclutamiento de mano de obra, después de la etapa depresiva del año 1999, que significó la supresión de al menos 100.000 plazas. La pregunta es si esa recuperación se ha dado progresivamente en el 2000 y en el 2001.

### **GRAFICO No. 3**



*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

De acuerdo con los datos presentados en el gráfico anterior, se visualiza que el incremento promedio es casi nulo (0.23%). De todos modos hay sectores en los que si se presenta un incremento de personal, específicamente esto ocurre en minerales no metálicos (4.2%), metalmecánica (2.9%), madera y muebles (2.5%) y sector gráfico (2.2%). En otros disminuye: cuero y calzado (3.9%), **alimentos (1.4% )** y confecciones (0.98%).

La recuperación de empleos en la pequeña industria se ha dado entonces en el 2000 pero en el 2001 no ha habido un crecimiento del empleo que genera el sector. La relativa bonanza del 2000, producto de la dolarización que benefició a algunas ramas de producción, ya no se mantuvo en el 2001 y entonces el reto hacia el futuro inmediato y mediano es mayor. La productividad y calidad serán las únicas garantías para enfrentar el mercado.

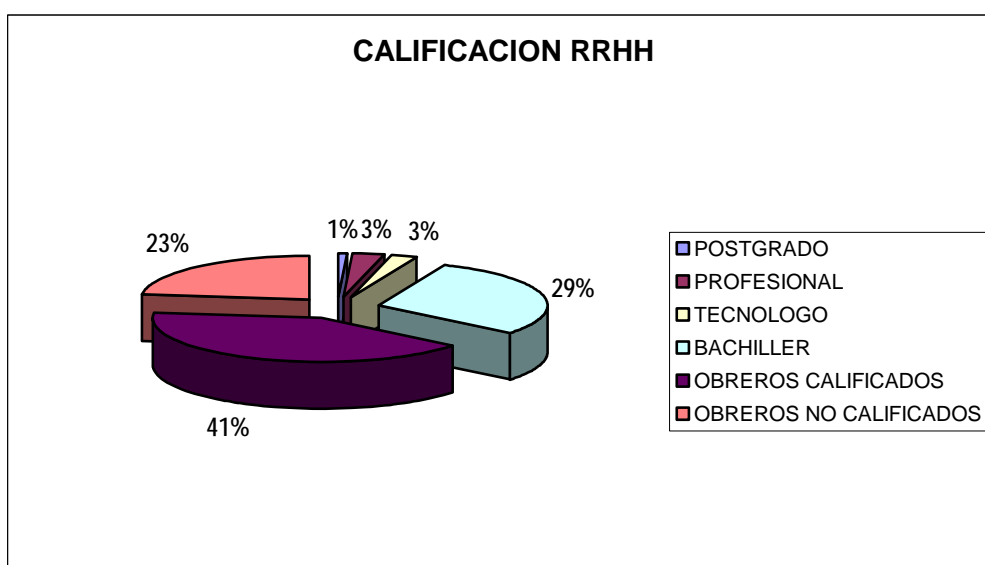
## **RECURSOS HUMANOS**

## Calificación

Un primer análisis tiene que ver con la estructura al interior de los sectores. Para este análisis nos basaremos en los siguientes cuadros y gráficos:

### CUADRO DE CALIFICACION DEL RRHH POR AREA

ACTIVIDAD	POSTGRADO	PROFESIONAL	TECNOLOGO	BACHILLER	OBREROS		TOTAL
					CALIFICADOS	NO CALIFICADOS	
Producción	0,80	3,10	2,50	29,40	41,00	23,10	100
Control de Calidad	4,70	28,60	17,80	28,50	15,10	5,40	100
Mantenimiento y Serv	0,30	13,10	16,60	33,60	25,70	10,80	100
Administración y Con	2,90	55,00	11,60	26,50	2,60	1,30	100
Ventas	1,50	30,70	12,60	47,10	5,20	2,80	100
<b>TOTAL</b>	<b>1,30</b>	<b>14,80</b>	<b>6,10</b>	<b>30,80</b>	<b>30,20</b>	<b>16,70</b>	<b>100</b>



*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

Aunque en proporción poco significativa, todos registran la incorporación de recursos humanos con formación de postgrado, hecho que estaría revelando la presencia en el sector de ejecutivos de nueva generación, con visiones y expectativas renovadas.

En promedio el 14.8% corresponde al nivel profesional, magnitud que ratificaría un importante proceso de innovación cualitativa y cuantitativa en la conducción ejecutiva y técnica de la Pequeña y Mediana Empresa.

Por cierto que, en función de las características específicas de los sectores o de las tecnologías de producción, es mayor o menor la demanda de profesionales. Así, por ejemplo, mientras en los sectores de confecciones y madera alrededor del 11% de sus ocupados son profesionales, en el sector químico representan el 20.3%.

El reclutamiento de tecnólogos y bachilleres técnicos tiene relación directa con los requerimientos de mandos medios para los procesos de producción, mantenimiento y control de calidad y su intensidad depende de las características específicas de cada industria. La demanda de bachilleres en contabilidad, secretaría y aún la utilización de bachilleres en humanidades modernas, están relacionadas con las áreas administrativas, financieras y de ventas. Si se compara las cifras actuales con las de las investigaciones citadas, en estos estratos no se observan modificaciones que denoten un cambio importante.

Si bien en el promedio general, es mayor la demanda de obreros calificados respecto de los no calificados, en cada sector las combinaciones varían según las singularidades industriales de las ramas y la heterogeneidad tecnológica de las empresas.

En el área de producción el 64% corresponde a obreros calificados y no calificados.

En control de calidad, el 74.9% está constituido por profesionales, tecnólogos y bachilleres.

El 75.9% del personal dedicado a mantenimiento y servicios está compuesto por tecnólogos, bachilleres y obreros calificados.

El 81.5% de los recursos humanos que laboran en la sección administrativa tienen niveles de formación profesional y de bachillerato.

El 90.4% de los que están dedicados a ventas está integrado por profesionales, tecnólogos y bachilleres.

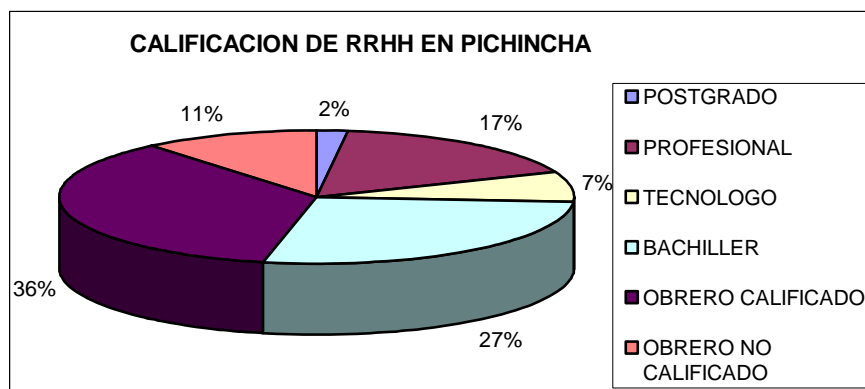
Al hacer el análisis provincial, se observa que no se mantienen las tendencias del promedio en las cinco provincias. Las diferencias principales están en la presencia de obreros no calificados, en Azuay, Tungurahua y Manabí, con un porcentaje significativamente mayor que lo presente en Guayas y Pichincha. Las razones de esto pueden ser las mayores opciones de capacitación para los obreros en los dos polos de concentración económica del país y, también, por la alta migración hacia el exterior de la mano de obra calificada, precisamente en las provincias inicialmente indicadas. De igual manera, resalta el mayor porcentaje de profesionales en Pichincha y Manabí.

#### CALIFICACION DE LOS RRHH POR PROVINCIA

PROVINCIA	POSTGRADO	PROFESIONAL	TECNOLOGO	BACHILLER	OBRAERO CA	OBRAERO NO	TOTAL
AZUAY	1,30	12,40	6,50	38,80	13,90	27,10	100,00
PICHINCHA	1,90	17,00	7,20	27,10	35,80	11,00	100,00
TUNGURAHUA	1,40	12,70	4,30	18,90	33,50	29,20	100,00
MANABI	0,20	17,10	4,20	30,80	23,10	24,60	100,00
GUAYAS	1,00	13,80	6,10	35,90	32,50	10,70	100,00
TOTAL PROMEDIO	1,16	14,60	5,66	30,30	27,76	20,52	100,00

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).



*Fuente:* Cuadro “Calificación de los RRHH por Provincia” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

De la provincia de Pichincha, se evidencia que el mayor porcentaje de empleados de la pequeña y mediana industria es para el nivel Profesional y el nivel Bachiller, ya que entre los dos representan el 63% del total. Sin embargo, el nivel de obrero calificado en la provincia de Pichincha, es muy bien cotizado en el área de alimentos ya que toma el 28,3%, como se muestra en el siguiente cuadro:

#### CALIFICACION DE RRHH POR ACTIVIDAD

ACTIVIDAD	POSTGRADO	PROFESIO-	TECNOLO-GO	BACHILLE-I	OBREROS CAI	OBREROS NO	TOTAL
ALIMENTOS	1	16,1	6,6	32,8	28,3	15,2	100
MADERA Y MUEBLES	1,5	11,3	5,3	34	20,7	27,2	100
PAPEL E IMPRENTA	0,3	13,1	6	31,2	44,6	4,8	100
PRODUCTOS QUIMICOS	0,7	20,3	6,9	29,1	25,1	17,9	100
MINERALES NO METALICOS	2,2	19,3	3,5	30,7	14,8	29,5	100
MAQUINARIA Y EQUIPO	2,4	16,1	8,3	28	26,6	18,6	100
TEXTIL Y CONFECCIONES	0,9	11	3,7	32,1	41	11,3	100
CUERO Y CALZADO	3,6	12	6,1	24,8	28,3	25,2	100
TOTAL PROMEDIO	1,575	14,9	5,8	30,3375	28,675	18,7125	100

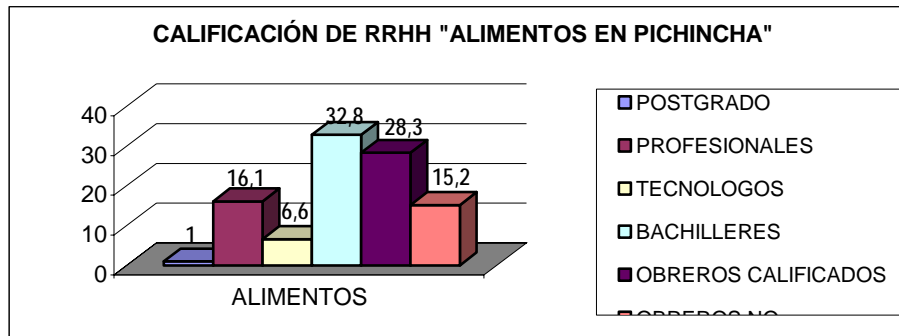
*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

Al comparar los niveles de preparación entre sectores, se encuentra:

- Una mayor concurrencia de formación de profesionales en las industrias de productos químicos, minerales no metálicos, alimentos y metalmecánica.





*Fuente:* Cuadro “Calificación del RRHH por Actividad” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

De acuerdo con el gráfico “Calificación de RRHH en el área de Alimentos de la Provincia de Pichincha”, se ve que los Bachilleres y Obreros Calificados tienen mayor campo de acción ya que representan el 61.1%, debido a la naturaleza de la actividad, ya que se requiere mano de obra para producción mayormente, en conformidad con la información del cuadro “Cuadro de Calificación del RRHH por Área” en el cual el Área de producción ocupa el 64% de su personal que corresponde al nivel de obreros calificados y no calificados.

- A nivel general, (todas las provincias de la encuesta) existe más concentración de tecnólogos en metalmecánica, alimentos y productos químicos.
- Mayor presencia de obreros calificados en las industrias de confecciones, alimentos, metalmecánica y papel e imprenta.
- Los obreros no calificados están presentes en mayor intensidad en las industrias de madera y alimentos.

Los resultados anteriores son un reflejo del nivel de incorporación de tecnología y valor agregado en las diversas ramas de producción.

## Capacitación recibida

La primero que se advierte sobre el tema, de acuerdo con el gráfico “Capacitación o asistencia técnica por Actividad” es que el 60.8% de las empresas manifiesta no haber recibido ningún proceso de capacitación o de asistencia técnica, incluso sectores como los de madera y muebles, textil y confecciones, papel e imprenta y minerales no metálicos, rebasan el 60% de respuestas en este sentido.

### CUADRO DE CAPACITACION POR ACTIVIDAD ¿Ha recibido Capacitación o Asistencia Técnica?

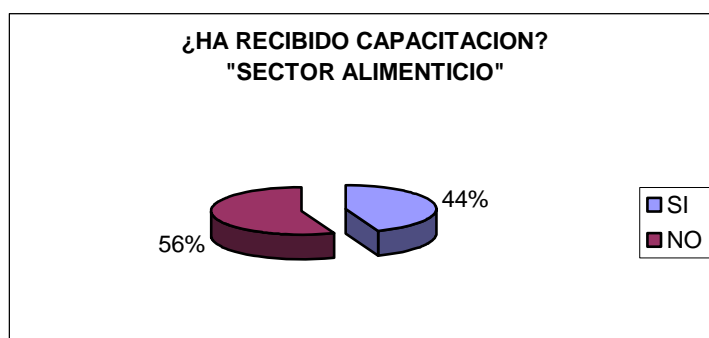
ACTIVIDAD	SI	NO	TOTAL
ALIMENTOS	44,1	55,9	100,0
MADERA Y MUEBLES	29,7	70,3	100,0
PAPEL E IMPRENTA	34,6	65,4	100,0
PRODUCTOS QUIMICOS	46,0	54,0	100,0
MINERALES NO METALICOS	37,4	62,6	100,0
MAQUINARIA Y EQUIPO	41,0	59,0	100,0
TEXTIL Y CONFECCIONES	31,6	68,4	100,0
CUERO Y CALZADO	41,5	58,5	100,0
TOTAL PROMEDIO	38,2	61,8	100,0

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

Por cierto que tales cifras no reflejan la capacitación realizada por cuenta propia. De hecho, la industria textil y de confecciones, la metalmecánica, entre otras, lideran los procesos de capacitación en planta. La carrera de muchos obreros suele precisamente iniciarse como aprendices.

En el caso específico del sector alimenticio, se analiza que:



*Fuente:* Cuadro “Capacitación por Actividad” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

- Predomina el criterio de que no han recibido capacitación (56%), hecho que es crítico, ya que en la manipulación de alimentos es fundamental la higiene y elementos de seguridad tanto para el recurso humano como para el producto, quienes deben saber como utilizarlos y como aplicarlos. El proceso de capacitación al recurso humano es una vía directa al mejoramiento de la calidad de los productos de la empresa, tema que era uno de los motivos por los cuales nuestras industrias no pueden exportar. Sobre este tema se guiará al empresario en el capítulo V del presente trabajo.

#### Frecuencia de la Capacitación

- Ahora bien la capacitación sistemática del personal que labora en las plantas industriales es la mejor vía para un proceso sostenido de innovación tecnológica. En el caso de las provincias investigadas, los resultados arrojaron los siguientes resultados:

#### **CUADRO DE FRECUENCIA DE CAPACITACION POR ACTIVIDAD**

ACTIVIDAD	FRECUENCIA		
	PERIODICAMENTE	ESPORADICA	NO CAPACITADA
ALIMENTOS	26,3	40,9	32,8
MADERA Y MUEBLES	32,1	35,7	32,2
PAPEL E IMPRENTA	22,2	42,5	35,3

PRODUCTOS QUIMICOS	31,8	44,5	23,7
MINERALES NO METALICOS	22,8	38,5	38,7
MAQUINARIA Y EQUIPO	27,9	43,4	28,7
TEXTIL Y CONFECCIONES	22,4	39,5	38,1
CUERO Y CALZADO	39,2	35,7	25,1
TOTAL PROMEDIO	28,1	40,1	31,8

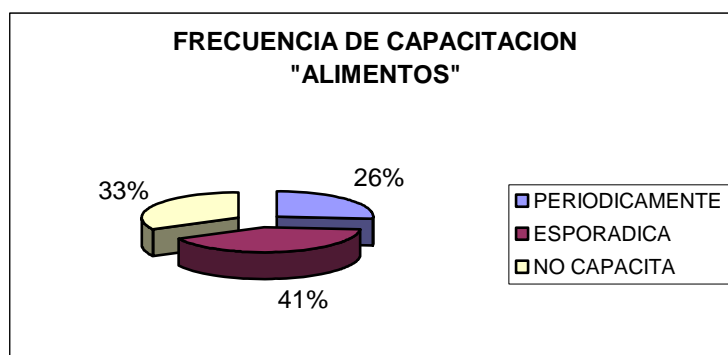
*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

- Solamente el 28.1% de las empresas capacita a su personal en forma periódica.
- El 71.9% no tiene entre sus prioridades la capacitación pues o no capacita o lo hace rara vez.

Debe destacarse que las empresas del sector cuero y calzado registran el índice más elevado de capacitación periódica (39.3%), luego están las de los sectores de madera y productos químicos

En el sector alimenticio, no es diferente el diagnóstico, ya que únicamente el 26% de empresas capacitan a su personal, mientras que el 74% lo hace esporádicamente o simplemente no lo hace.



*Fuente:* Cuadro “Frecuencia de Capacitación por Actividad” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

#### Fuentes de Capacitación

Históricamente, como se observa en el Cuadro “”, las fuentes más importantes han sido los propios gremios de pequeña industria, el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) y las empresas privadas especializadas en estos servicios. Los tres grupos representan el 75% de la oferta.

#### CUADRO DE FUENTES DE CAPACITACION POR ACTIVIDAD

	SECAP	ONG'S	GREMIOS	UNIVERSIDAD	ORGANISMOS INTE	OTRAS ENT	CONSULTORAS
ALIMENTOS	17,6	9,4	21,2	5,9	4,7	10,6	30,6
MADERA Y MUEBLES	40,5	4,8	21,4	7,1	0,0	7,0	19,0
PAPEL E IMPRENTA	26,5	8,8	32,4	5,9	5,9	5,9	14,7
PRODUCTOS QUIMICOS	17,9	7,1	20,2	13,1	4,8	9,5	27,4
MINERALES NO METALICOS	18,9	13,5	29,7	10,8	8,1	8,1	10,8
MAQUINARIA Y EQUIPO	33,1	5,4	21,5	7,7	1,5	8,5	22,3
TEXTIL Y CONFECCIONES	20,5	5,1	35,9	1,3	1,3	3,8	32,1
CUERO Y CALZADO	30,8	3,8	23,1	7,7	3,8	0,0	30,8
TOTAL PROMEDIO	25,7	7,2	25,7	7,4	3,8	6,7	23,5

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

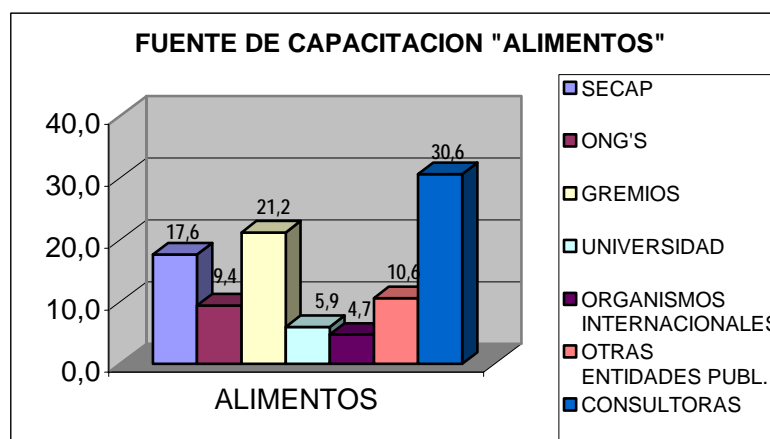
*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

No obstante los cuestionamientos que ha tenido, el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) ha sido uno de los centros más utilizados para entrenamiento (25.7%). Incluso para industrias como cuero y calzado, madera y muebles y metalmecánica, es el más importante. En cambio los sectores de alimentos y químico, pero también el de calzado, han acudido con más frecuencia a empresas privadas de capacitación, entre las que seguramente se incluyen los proveedores de

maquinaria e insumos. Para las industrias de productos minerales no metálicos y de confecciones textiles, la fuente más importante han sido los gremios (25.7%).

Las universidades, no obstante los intentos que han realizado en procura de un mayor acercamiento hacia los sectores productivos, todavía tienen influencia limitada (7.4%).

No debe pasar inadvertido el rol de las organizaciones no gubernamentales, nacionales y extranjeras, así como de organismos internacionales, que despliegan programas de capacitación y asistencia técnica, bien sea directamente o en alianzas con organismos públicos y privados.



*Fuente:* Cuadro “Fuente de Capacitación por Actividad” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

El sector alimenticio acude mayormente a consultoras o empresas de capacitación (30.6%) quienes probablemente son sus proveedores de equipos o maquinaria, seguidos por los gremios de la pequeña y mediana industria (21.2%), como son por ejemplo la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha. Acudir a este tipo de gremios es aconsejable ya que se subsidia un porcentaje representativo del valor de la capacitación para empresas que son afiliadas, Además de que contribuyen al mejoramiento de su producción y de su empresa, forman a su recurso humano quienes son la imagen de la empresa ante sus clientes externos.

Por otro lado, un importante aporte da el SECAP, ya que el 17.6% de la capacitación proviene de esta institución, la misma que tiene planificación de cursos todo el tiempo, a costos accesibles, y que van acorde con la necesidad de nuestras industrias y de nuestro marco económico.

Si se analiza a nivel de la provincia de Pichincha, se concluye que son los gremios y la empresa privada los que han liderado la oferta de capacitación.

### Incidencia de la Capacitación

A la hora de evaluar la capacitación se precisó las opiniones sobre aquellos aspectos claves para la innovación tecnológica y modernización industrial. Las respuestas más importantes se refirieron a los conceptos detallados en el Cuadro “Incidencia de la Capacitación por Tema”, de cuyas cifras se puede desprender, entre otros, los siguientes comentarios:

#### CUADRO DE INCIDENCIA DE CAPACITACION POR TEMA

ACTIVIDAD	ALTA	MEDIA	BAJA	TOTAL
DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS	51,7	36,1	12,2	100,0
TECNICAS DE PRODUCCION	49,3	40,0	10,7	100,0
CONTROL DE CALIDAD	49,0	38,5	12,5	100,0
MANTENIMIENTO	40,8	44,8	14,4	100,0
PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PROD	46,1	39,4	14,5	100,0
CONTROL DE COSTOS	42,1	42,5	15,4	100,0
EXPORTACIONES	32,7	34,0	33,3	100,0
GESTION AMBIENTAL	40,0	28,2	31,8	100,0
OTROS	37,0	38,0	25,0	100,0
TOTAL PROMEDIO	43,2	37,9	18,9	100,0

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

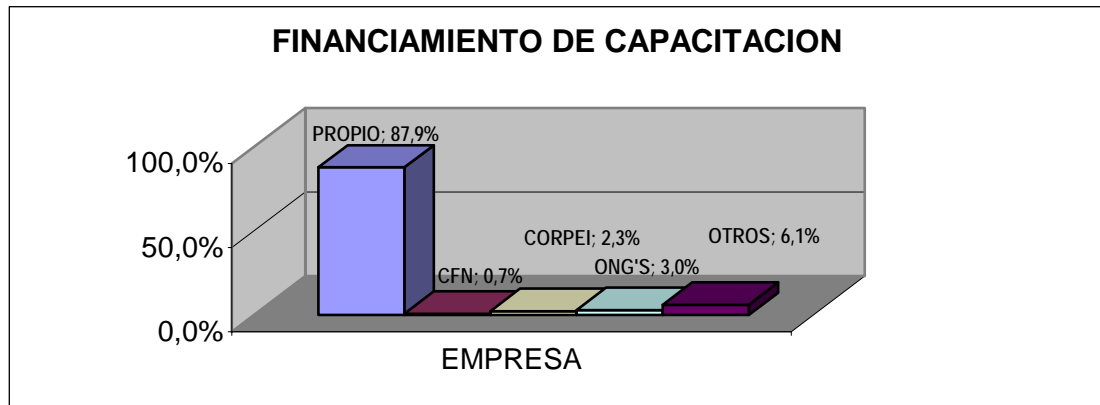
*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

- El impacto de la capacitación se considera como alto por el 43.2% de empresas y el 37.9% indica que es de nivel medio.
- Las actividades en las cuales la incidencia de la capacitación es considerada como alta se pueden ver en el Cuadro anterior, según el grado de calificación establecido por los empresarios. Los resultados hablan por sí solos de sus efectos, no obstante se debe subrayar que los impactos más importantes han sido sobre el desarrollo de productos y procesos (51.7%) y sobre la calidad (49%).
- Diversos son los factores que inciden en el grado de receptividad y aplicación de los conocimientos impartidos, como por ejemplo: la aptitud de los capacitados, las posibilidades de aplicación real de las habilidades y destrezas recibidas, el ambiente de innovación imperante, la calidad de los conocimientos impartidos, el estado de la tecnología en las empresas respecto del entrenamiento. Ello explicaría que un mismo tema pueda tener diferente impacto.

#### Financiamiento de la Capacitación

La estructura representada en el Gráfico “Financiamiento de Capacitación” refleja fielmente la ausencia de una política estatal de apoyo al desarrollo industrial y específicamente al proceso de innovación. En efecto, se ve que los empresarios indican que los organismos estatales o para estatales como la Corporación Financiera Nacional y la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) cubren tan sólo el 3% de las empresas del sector de pequeña industria afiliadas a las Cámaras provinciales. Así pues, por ahora, la capacitación depende casi exclusivamente del esfuerzo empresarial.





*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

## ACTIVOS Y VENTAS

Este es un parámetro importante para caracterizar a las pequeñas y medianas industrias. Sin embargo, los empresarios prefieren mantener confidencialidad sobre este tipo de información, ya que son sensibles en su negocio. Por lo tanto, los datos que se presentan a continuación no son 100% confiables. Esta es una debilidad de la presente investigación ya que se partirá de datos obtenidos de una encuesta que determina un error probable de  $\pm 7\%$ , para un intervalo de confianza de 95%, (es decir, que en los resultados obtenidos de una variable representada por un número X, su valor real puede ser un 7% por arriba o por abajo del dato ofrecido, con una probabilidad del 95%), por lo cual se toma esta información con precaución.

A nivel de resultados por estratos (provincias, sectores o segmentos por empleo) el error probable es aún mayor, por el número de encuestas efectivas en cada estrato, y esos errores están en el orden de  $\pm 20\%$ .

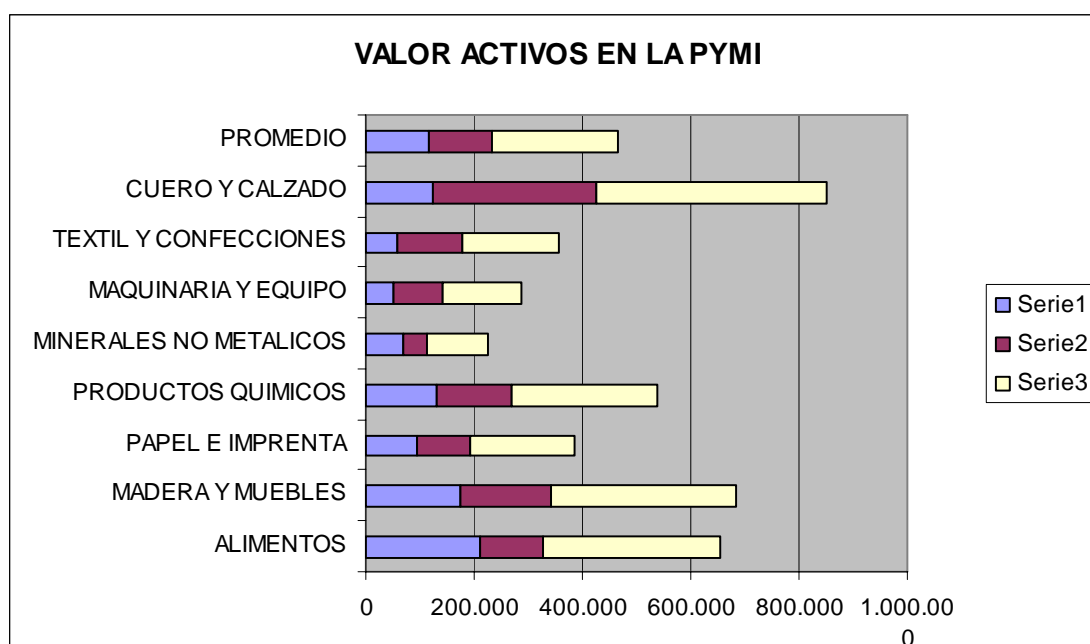
### Inversión en Activos Fijos y Totales

De acuerdo a los resultados obtenidos, el valor promedio de inversión en activos fijos a fines del año 2000, en las empresas afiliadas a las Cámaras de Pequeña Industria, fue de

US\$ 115.888. El valor del activo total, en promedio, fue de US\$ 232.973, en consecuencia, el activo corriente corresponde a US\$ 117.085.

La inversión promedio por puesto de trabajo (activo fijo/empleo), en base a los datos presentados y al promedio de ocupados señalado en párrafos anteriores, es entonces de US\$ 6.100 por empleo.

La relación entre el activo corriente y el activo total es de 50.2%, cifra que es menor al cálculo realizado con datos de la Superintendencia de Compañías para el conjunto del sector industrial (58%). Cabe indicar, en todo caso, que la relación entre activo corriente y activo total va a depender del tipo de actividad productiva de cada empresa y de las condiciones del mercado. Es así, por ejemplo, que empresas en sectores con dificultad de acceso a materia prima van a tener mayores valores de inventario que otras sin ese problema, o empresas que producen a pedido tendrán menos inventario de productos en proceso y terminados que aquellas empresas con producción en serie. El siguiente gráfico permite identificar las diferencias entre los diversos sectores, pero se recomienda tener presente la advertencia antes indicada ya que, por ejemplo, en el caso del sector metalmecánico (maquinaria y equipo) queda la duda sobre la confiabilidad de los datos del valor de activo fijo, al compararlo con otros sectores y por las características de las empresas de este sector.



**VALOR DE ACTIVOS EN US\$ (A DICIEMBRE 2000)**

ACTIVIDAD	A. FIJO	A. CORRIENTE	A. TOTAL
ALIMENTOS	211.182	115.210	326.392
MADERA Y MUEBLES	174.578	166.633	341.211
PAPEL E IMPRENTA	95.014	97.868	192.882
PRODUCTOS QUIMICOS	132.358	136.496	268.854
MINERALES NO METALICOS	69.912	42.348	112.260
MAQUINARIA Y EQUIPO	51.352	92.230	143.582
TEXTIL Y CONFECCIONES	56.485	121.747	178.232
CUERO Y CALZADO	124.047	300.838	424.885
<b>PROMEDIO</b>	115.888	117.085	232.973

PROVINCIA	A. FIJO	A. CORRIENTE	A. TOTAL
Azuay	107.463	99.511	206.974
Pichincha	108.468	92.300	200.768
Tungurahua	162.990	193029	356.019
Manabí	85.982	92.539	178.521
Guayas	139.358	147.055	286.413
<b>Promedio</b>	115.888	117.085	232.973

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

Al evaluar estos resultados, se resalta la diferencia respecto al promedio en las provincias en Tungurahua y Guayas. En el caso de la primera se recordará que esa provincia tenía el mayor número de ocupados promedio y que había mayor concentración de empresas en los rangos de empleo más altos, lo que explica el mayor valor de activos fijos y corrientes respecto a las demás (dejando de lado por un momento la probabilidad de error que en este caso es  $\pm 20\%$ ). Guayas es también la segunda provincia en relación a empleo promedio, por lo que se mantiene la coherencia entre estos datos, a pesar de la duda sobre la exactitud de los valores numéricos.

### Ventas Totales

El valor de ventas totales durante el año 2000 alcanzó un promedio de US\$ 281.453 en las empresas afiliadas a las Cámaras. Esta cifra comparada con los activos totales es

una referencia de la eficiencia de la inversión. Para las Pequeñas y Medianas Empresas esta relación alcanza el valor de 1.21, mientras que para el conjunto del sector industrial, según datos de la Superintendencia de Compañías para el mismo año, estaba en el orden de 1.243. Según esto, en el año 2000 las Pequeñas y Medianas Empresas habrían aprovechado de manera bastante similar que el conjunto de la industria, su inversión total en relación a los ingresos obtenidos.

A nivel de sectores, esta relación puede variar dependiendo de las características propias de cada uno de ellos, influirán, entre otros puntos, los márgenes de venta posibles y la inversión en activos fijos. El Gráfico siguiente, permite ver las diferencias entre los diversos sectores y el promedio general de la Pequeña y Mediana Empresa, siempre sujeto a las posibilidades de error antes anotadas. De acuerdo a ese gráfico, el sector metalmecánico sería el que aprovechó de mejor manera su inversión, en cambio que el sector de minerales no metálicos el que tuvo desempeño más bajo. Por sobre el promedio se encuentran además productos químicos y plásticos y cuero y calzado, cabe reafirmar de todos modos que no es lo más conveniente una comparación entre sectores por sus características muy particulares.

A nivel de provincias, según los datos obtenidos, las Pequeñas y Medianas Empresas de Guayas y Tungurahua destacan como las de mejor aprovechamiento de su inversión, mientras que Pichincha tiene el rendimiento más bajo en este aspecto.

Los resultados presentados dan una primera idea de lo que ocurre en el sector respecto a su eficiencia, sin embargo, por no disponer de información confiable en otros temas relacionados al manejo económico de las empresas no se puede profundizar en el análisis.

**VENTAS TOTALES EN EL AÑO 2000, POR EMPRESA (EN US\$)**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>VENTAS</b>	<b>ACT. TOTAL</b>	<b>VENTAS/A.T.</b>
ALIMENTOS	383.385	326.392	1.17
MADERA Y MUEBLES	341.475	341.210	1.00
PAPEL E IMPRENTA	188.984	192.881	0.98
PRODUCTOS QUIMICOS	374.086	268.854	1.39

<sup>3</sup> Considerando en los datos de la Superintendencia la suma del Activo Fijo más el Activo Corriente y sin incluir el Activo no Corriente, con el fin de mantener conceptos comparables.

MINERALES NO METALICOS	79.080	112.260	0.70
MAQUINARIA Y EQUIPO	215.195	143.583	1.50
TEXTIL Y CONFECCIONES	181.822	178.232	1.02
CUERO Y CALZADO	549.217	424.886	1.29
<b>PROMEDIO</b>	281.453	232.973	1.21

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

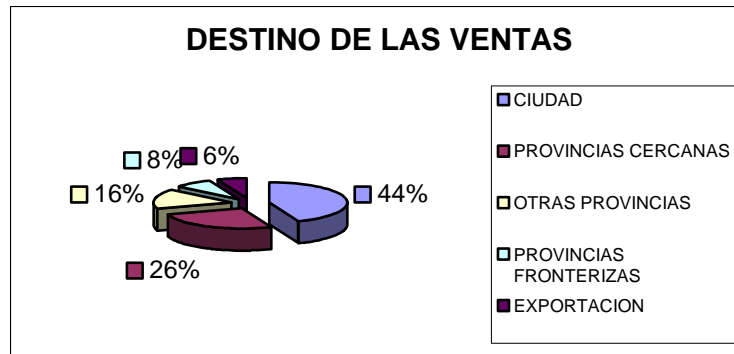
*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

## **MERCADO**

### Destino de las Ventas

El mercado destino de las ventas de las pequeñas y medianas industrias está distribuido de la siguiente manera:

- El 44% del mercado es básicamente local, es decir, la ciudad en la cual las empresas desarrollan sus actividades.
- El 26% del mercado es de alcance regional, es decir que, a más de la ciudad y provincia de origen, habrían ampliado su influencia a provincias circunvecinas.
- El 16% habría extendido su mercado a otras provincias y el 8% habría extendido su radio de acción a las provincias limítrofes o fronterizas, esto con el fin de canalizar pedidos hacia los países vecinos a través del comercio fronterizo;
- Solamente el 6% sostiene un flujo exportable, ya que la mayoría de industrias, se encuentran con la desventaja cambiaria en las fronteras norte y sur.



*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

En base a estos datos de destinos de ventas y rangos de mercado, se puede afirmar lo siguiente:

- Existen empresas con una elevada dependencia del mercado local, lo cual puede explicarse principalmente por el tamaño y la naturaleza de la producción.
- Parecería que existe una lógica relación entre el incremento de las ventas en las provincias vecinas y la reducción de la dependencia respecto del mercado local.
- La ampliación del mercado al ámbito nacional trae como lógica consecuencia la reducción de la dependencia respecto de lo local y regional, y supone cambios cualitativos en la estructura y estrategias empresariales que podrían incluso, en un momento determinado, reforzar o modificar positivamente la participación en los mercados locales y regionales. Con esto se quiere también advertir que, tener como mercados exclusivos lo local o regional no siempre es una desventaja ya que bien una empresa podría plantearse como estrategia satisfacer adecuadamente las demandas de determinados espacios del mercado, dado un producto, un tamaño de empresa o una tecnología determinada.
- Es estimulante encontrar empresas cuyo mercado de sustentación está constituido por las exportaciones. Bien se podría sostener que empresas con base en la exportación son aquellas cuyas ventas externas se ubican en rangos de mercados iguales o superiores al 60% de su producción. Es así como se ha

determinado que 6% de pequeñas industrias tienen esta característica que, por otra parte, se mantiene relativamente estable en los últimos años (Hidalgo, 1999).

En el análisis de los mercados destino al interior del país, se pueden destacar los siguientes:

DESTINO	AZUAY	PICHINCHA	TUNGURAHUA	MANABI	GUAYAS
CIUDAD	38,3	45,9	33,9	47,5	49,4
PROVINCIAS CERCANAS	28,5	24,6	28,1	29,7	26
PROVINCIAS FRONTERIZAS	8,8	9,1	13,1	4	4,7
OTRAS PROVINCIAS	17,9	15,5	20,5	9,9	14,3
EXPORTACION	6,6	4,9	4,5	8,9	5,7
TOTAL	100	100	100	100	100

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

- El segmento Ciudad para Guayas, Manabí y Pichincha
- Provincias Cercanas para Manabí, Azuay y Tungurahua
- El mercado de Provincias Fronterizas tiene mayor importancia relativa para Tungurahua, Pichincha y Azuay
- Otras Provincias es más relevante en Tungurahua y Azuay, seguramente son los productos que van hacia Quito y Guayaquil
- En Exportación destaca Manabí sobre el promedio de las demás.

### Principales Compradores

El mercado interno de la Pequeña y Mediana Empresa puede dividirse en dos grandes sectores institucionales: el privado, que representa alrededor del 79% y el público, que equivale al 21%.

Para cada sector es necesario planificar distintas estrategias de mercado, ya que cada uno tiene formas diferentes de comercialización en cuanto a sistemas de

contratación, volúmenes de ventas, formas de entrega y de pago, exigencias de calidad, garantías y otros servicios de post venta.

PRINCIPALES COMPRADORES	0 A 20%	21 A 40%	41 A 60%	61 A 80%	81 A 100%	TOTAL
<i>COMPRADORES PRIVADOS</i>	56	78,7	86,9	81,9	95,2	79,74
Consumidor directo	23	28,7	44,8	43,3	51,7	38,3
Distribuidor o intermediario	18,2	37,2	31,7	31,6	35,5	30,84
Otras industrias	14,8	12,8	10,3	7	8	10,58
<i>SECTOR PUBLICO</i>	44	21,3	13,1	18,1	4,8	20,26
Instituciones públicas	19,2	11	6,9	8,2	2,4	9,54
Empresas públicas	8,8	4,9	3,4	2,3	0,8	4,04
Municipios y Consejos Provinciales	10,4	4,9	2,1	6,4	1,1	4,98
Otros	5,7	0,6	0,7	1,2	0,5	1,74
<b>TOTAL</b>	100	100	100	100	100	100

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

Al interior del *sector privado* es necesario remarcar algunos puntos:

- La particular importancia del consumidor directo, pues representa el 38%, lo que querría decir que los compradores recurren más a los centros de venta de los fabricantes o a las plantas industriales.
- Los distribuidores o intermediarios representan el 30%, lo que contrasta con la creencia de que la principal vía de llegar al consumidor es a través de la cadena de intermediación. Esta realidad da pie a por lo menos dos reflexiones:
  - El proceso de intermediación, en el caso de la Pequeña y Mediana Empresa no estaría desempeñando eficientemente el papel que le corresponde para acercar a productores y consumidores. Ello explicaría la fuerte estructura vertical de muchas empresas.



- ¿Cuan competitivas resultan las estrategias de comercialización imperantes, o dicho de otro modo, cuan integrada está la Pequeña y Mediana Empresa en las cadenas de comercialización?
- Los compradores catalogados como “otras industrias” significan casi el 11% y naturalmente son los clientes de las industrias productoras de materias primas, insumos o semielaborados, que por lo general venden directamente a sus consumidores. Este dato refleja también una escasa integración de las pequeñas y medianas empresas como proveedores en sus cadenas de producción.

En lo que corresponde al *sector público* es necesario subrayar la importancia de los ministerios y otras entidades relacionadas con el Gobierno Central, las denominadas empresas públicas (de hidrocarburos, energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, etc.) así como los consejos provinciales y municipios, pues son grandes compradores de insumos para las actividades cotidianas (suministros de oficina, uniformes, materiales de limpieza y mantenimiento, etc.) y de bienes de inversión (materiales de construcción, bienes de capital, servicios de ingeniería y montaje industrial, etc.), de tal modo que este segmento del mercado interno es clave para una estrategia económica que promueva el desarrollo industrial.

En efecto, el *sector público*, según el tamaño de las economías, aún después de las reformas estructurales que han experimentado los países, tiene un peso significativo en el gasto y en la inversión no menor al 30%, ello da la medida de la importancia de las compras estatales en la demanda interna.

Es curioso que en todos los países desarrollados, con Estados Unidos a la cabeza, mantengan con firmeza una clara política de preservar las compras estatales a favor de las empresas nacionales, particularmente, de la pequeña y mediana industria, política que está claramente especificada en los acuerdos internacionales como la Organización Mundial y el Área de Libre Comercio de las Américas. Sencillamente para los países desarrollados, tratándose de sus mercados, esta cuestión no es negociable. O si no, se podría preguntar a cualquier empresa de América Latina o

de cualquier otro continente, si entre sus clientes tienen registrado a alguna entidad de gobierno de Norteamérica, Europa o Japón.

Ecuador a su tiempo creó la Comisión Ecuatoriana de Bienes de Capital y mantuvo en las leyes de contratación pública disposiciones expresas sobre la materia. En forma desafortunada, bajo una concepción extrema de apertura económica y de libre competencia, esta política fue paulatinamente debilitada hasta que a inicios de 1998 se procedió a su eliminación, dando paso desde entonces a la importación indiscriminada de bienes y servicios, que no ha favorecido a la producción nacional, ya que disminuye el mercado de la Pequeña y Mediana Empresa.

PROVINCIA	SECTOR PRI	SECTOR PUBLI
Azuay	70	30
Pichincha	88	12
Tungurahua	79	21
Manabí	70	30
Guayas	82	18
TOTAL	81	19

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

Clasificando por provincias, se puede detectar que para las pequeñas industrias ubicadas en Azuay y Manabí, el segmento sector público es más alto que el promedio nacional, en cambio que en Pichincha es el más reducido, lo que en principio llama la atención pero se explicaría en que los ministerios y otras entidades nacionales asentadas en Quito realizan sus más importantes adquisiciones en el exterior.

Estructura de Distribución de las Ventas

La información que contiene siguiente cuadro reafirma lo mencionado en el punto anterior. Ahora se revisará las ventas a nivel total del mercado:

- Al integrar los mercados de los sectores público y privado, las ventas en planta y en local propio, es decir las que se realizan utilizando la propia red de distribución aumentan significativamente. Es obvio que así sea ya que la comercialización con entidades estatales (concursos y licitaciones) facilita la venta directa.
- Se ratifica la menor importancia de la red de distribuidores mayoristas y minoristas.
- Al interior de los sectores sobresale más aun la importancia de las ventas directas en minerales no metálicos, maquinaria y equipo, y madera y muebles.

Las ventas se realizan en:					
ACTIVIDAD	LA PLANTA	LOCALES P	DISTRIBUIDORES	MINORISTAS	TOTAL
ALIMENTOS	44,00	25,10	23,80	7,10	100,00
MADERA Y MUEBLES	64,70	23,60	8,80	2,90	100,00
PAPEL E IMPRENTA	50,00	29,40	5,90	14,70	100,00
PRODUCTOS QUIMICOS	51,40	25,00	18,10	5,60	100,10
MINERALES NO METALICOS	72,20	22,20	2,80	2,80	100,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	58,70	29,80	9,60	1,90	100,00
TEXTIL Y CONFECCIONES	50,00	21,80	16,70	11,50	100,00
CUERO Y CALZADO	52,60	31,60	15,80	0,00	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>55,45</b>	<b>26,06</b>	<b>12,69</b>	<b>5,81</b>	<b>100,00</b>

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

En efecto, productos tales como materiales de construcción (ladrillos, bloques, tejas, tubos de hormigón) del sector de minerales no metálicos; productos de aserraderos y de las industrias de muebles, se fabrican bajo pedido o en lotes de

determinados volúmenes para su venta en los establecimientos propios de distribución. La industria metalmecánica normalmente trabaja a pedido, pues son contados los productos que se elaboran en serie o en grandes lotes.

En cambio, en aquellos sectores en los que prevalece la producción en serie, como alimentos, químico, textil y confecciones, prevalecen los mecanismos de distribución directa, pero además, recurren en buena medida a los mecanismos de distribución al por mayor y menor.

## EXPORTACIONES

ACTIVIDAD	¿HA EXPORTADO ALGUN		¿EXPORTA EN ESTE MOMENTO	
	SI	NO	SI	NO
ALIMENTOS	15,80	84,2	11,20	88,8
MADERA Y MUEBLES	45,10	54,9	27,30	72,7
PAPEL E IMPRENTA	12,50	87,5	10,00	90
PRODUCTOS QUIMICOS	23,20	76,8	14,90	85,1
MINERALES NO METALICOS	9,80	90,2	5,90	94,1
MAQUINARIA Y EQUIPO	14,30	85,7	3,70	96,3
TEXTIL Y CONFECCIONES	21,10	78,9	12,30	87,7
CUERO Y CALZADO	21,40	78,6	4,00	96
<b>TOTAL</b>	<b>20,40</b>	<b>79,60</b>	<b>11,16</b>	<b>88,84</b>

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

La primera conclusión es que actualmente exportan menos empresas respecto de aquellas que lo hicieron alguna vez, sin embargo hay que tener reservas sobre este resultado pues la primera opción de respuestas, respecto del pasado, se refiere a un lapso indeterminado, mientras que la segunda, respecto del presente, tiene que ver con un momento preciso del tiempo.

De todos modos, demanda de atención, por ejemplo, que las empresas del sector cuero y calzado casi hayan dejado de exportar o que se estén reduciendo

drásticamente las ventas externas de otros sectores como madera y muebles, productos químicos, maquinaria y equipo

#### Destino de las Exportaciones

Para esta investigación se ha considerado únicamente aquellas empresas que actualmente exportan y no la totalidad de las empresas encuestadas, es decir que cuando se expresa que 40% de empresas exportan a cierto destino específico, se refiere al 40% de las empresas que exportan.

ACTIVIDAD	COLOMBIA	PERU	VENE-ZU	BOLI-VI	CHILE	CENTRO AM	MERCO-S	EEUU	EUROPA	OTROS	TOTAL
ALIMENTOS	17,5	12,5	10,0	2,5	5,0	5,0	10,0	22,5	12,5	2,5	100,0
MADERA Y MUEBL	13,5	5,4	5,4	2,7	8,1	13,5	2,7	21,6	16,2	10,9	100,0
PAPEL E IMPRENT	23,5	11,8	11,8	5,9	5,9	11,8	0,0	17,5	11,8	0,0	100,0
PRODUCTOS QUIM	25,0	25,0	3,6	7,1	7,1	17,9	3,6	7,1	0,0	3,6	100,0
MINERALES NO M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	60,0	0,0	20,0	100,0
MAQUINARIA Y EC	24,3	24,3	10,8	2,7	10,8	5,4	5,4	5,5	5,4	5,4	100,0
TEXTIL Y CONFEC	13,6	6,8	9,1	6,8	15,9	11,4	4,5	18,3	6,8	6,8	100,0
CUERO Y CALZAD	66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>23,0</b>	<b>10,7</b>	<b>6,3</b>	<b>3,5</b>	<b>6,6</b>	<b>14,8</b>	<b>3,3</b>	<b>19,1</b>	<b>6,6</b>	<b>6,2</b>	<b>100,0</b>

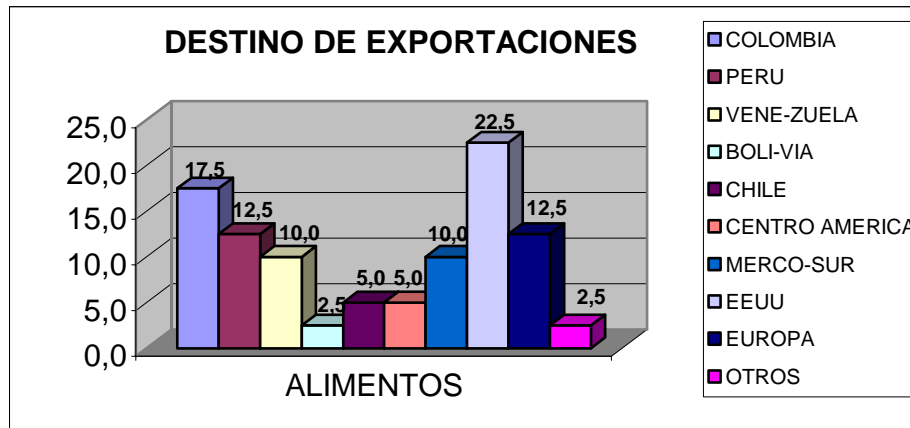
*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

En el gráfico anterior se revela que, el destino de las exportaciones de la pequeña y mediana industria va a la Comunidad Andina, Estados Unidos de Norteamérica, América Central y Europa, que representan el 80%. Además, resalta a simple vista la importancia de los mercados de Colombia y Perú, pues juntos representan el mercado externo para el 32.3% de empresas.

Sin dejar de tener en cuenta la globalidad del mercado, es obvio que la estrategia exportadora debe concentrar su atención en mantener y expandir los mercados actuales, especialmente aquellos en los cuales los productos ecuatorianos mantienen cierto posicionamiento. Así por ejemplo:

- Para la industria de alimentos los mercados de mayor importancia son Estados Unidos de Norteamérica (22.5%) y Colombia (17.5%), luego están Perú y la Comunidad Europea;



*Fuente:* Cuadro “Destino de las exportaciones” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

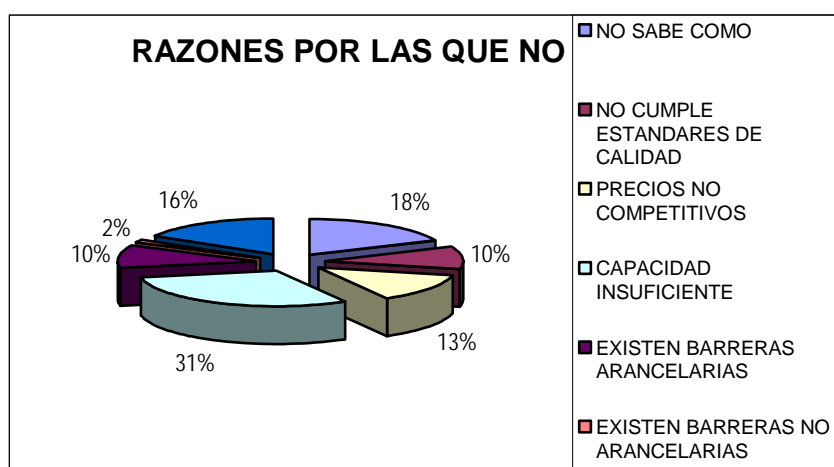
- Cuero y calzado estaría exportando únicamente a Colombia y Centroamérica. En este caso, dado que más bien habrían perdido mercados externos, las empresas de este sector deberían reiniciar su estrategia de ventas externas;
- Madera y muebles tiene al mercado norteamericano como principal destino de ventas externas de sus empresas (21.6%), luego están Europa, América Central y Colombia.
- Papel e imprenta tiene a Colombia como el lugar de exportación del 23.5% de empresas;
- La industria química vende el 67% a Colombia, Perú y América Central;

- La industria de minerales no metálicos hasta ahora ha logrado esporádicas exportaciones de sus empresas principalmente a Estados Unidos (60%);
- Las exportaciones de la metalmecánica son básicamente regionales, pues sus principales mercados son Colombia, Perú, Venezuela y Chile que suman el 70%;
- Textil y confecciones es un sector que muestra un mercado de destino más diversificado, de todos modos con un mayor porcentaje de empresas (18.2%) hacia Estados Unidos.

### Razones por las que no exporta

La vía económica que optó el país impone como estrategia básica para la generación de divisas el potenciar su capacidad exportadora. En esta perspectiva, muchas empresas han comenzado a hacer lo suyo, sin embargo hay factores de carácter microeconómico o del entorno empresarial y otros sectoriales y macroeconómicos que afectan a la competitividad de la oferta nacional.

Los más sentidos por los empresarios son los que se observan en el siguiente gráfico y que se analizan a continuación:



*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

- Un problema tradicional es el referido a la capacidad insuficiente para atender grandes volúmenes y tiene relación con el tamaño de la Pequeña y Mediana Empresa y la imposibilidad de concretar alianzas empresariales para incrementar el potencial productivo. Esta es la razón principal que justifican los empresarios (31%).
- A pesar de la simplificación legal y administrativa realizada en los procedimientos para exportar, aún existe desconocimiento de los requisitos nacionales e internacionales, sobretodo de las normas establecidas en los acuerdos multilaterales y bilaterales y en las regulaciones de los estados (18%).
- Otra desventaja tiene que ver con los precios no competitivos (13%), lo cual sería una consecuencia de factores como (16%):
  - ✓ Pocas posibilidades de distribuir los costos fijos entre mayores volúmenes de producción.
  - ✓ Carencia de capital de trabajo y elevados costos de financiamiento.
  - ✓ Débiles encadenamientos productivos, sobretodo en aquellos eslabones relacionados con la provisión de materias primas e insumos.
  - ✓ Costos elevados por desperdicio de materias primas.
  - ✓ Como efecto de la dolarización, inflexibilidad de los precios ante la política monetaria y cambiaria.
- No obstante que la calidad es un atributo relativo a la exigencia de los mercados y que existen nichos diferenciados en cuanto a características técnicas, especificaciones y demás aspectos relativos a la calidad (10%), los mercados son cada vez más exigentes en lo que respecta al cumplimiento de normas y estándares internacionales. Mientras tanto, internamente toma demasiado tiempo la implantación de un sistema de aseguramiento de la



calidad que clarifique los roles del sector público y privado y que posibilite en las empresas el desarrollo de una cultura de la calidad. Sin embargo, en algunas empresas alimenticias, se ha implementado un sistema de calidad. Cabe mencionar que en industrias alimenticias debería existir al menos un programa que asegure la inocuidad<sup>4</sup> de los alimentos, tales como Buenas Prácticas de Manufactura, que actualmente en nuestro país es un Reglamento decretado por la Presidencia de la República y que debe ser cumplido por nuestras industrias.

- A pesar de los acuerdos de libre comercio, los países importadores, especialmente los desarrollados, imponen trabas arancelarias y no arancelarias que, en última instancia, están destinados a proteger la producción nacional de esos países (2%).

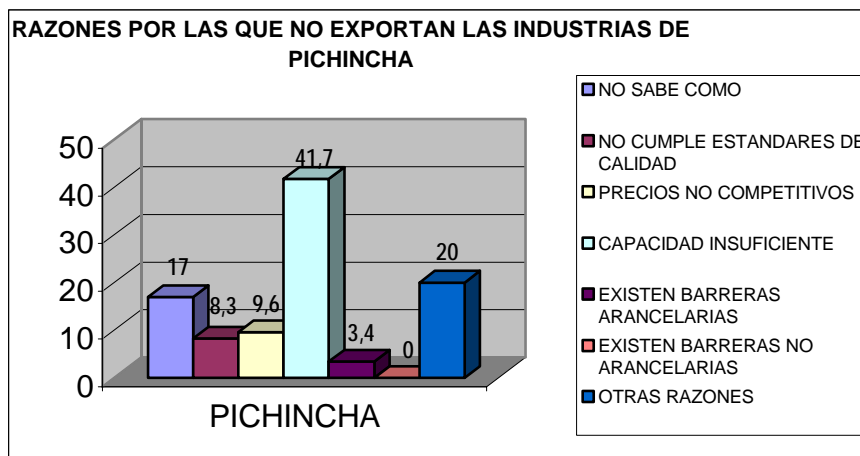
Al realizar un análisis por cada provincia se concluye que las empresas de Azuay (28.4%), Tungurahua (27.1%), Pichincha (41.7%) y Guayas (19.6%) atribuyen como causa principal la capacidad insuficiente de sus empresas. En Manabí el factor principal es el desconocimiento de los procedimientos para exportar (30%).

PROVINCIA	NO SAB	NO CUMPLE ES'	PRECIOS NO COM	CAPACIDAD INS	EXISTEN BARRER	EXISTEN BARRER	OTRAS RAZ	TOTAL
PICHINCHA	17,00	8,30	9,60	41,70	3,40	0,00	20,00	100,00
TUNGURAHUA	24,30	11,20	14,00	27,10	9,40	2,80	11,20	100,00
MANABI	30,00	4,00	12,00	22,00	6,00	2,00	24,00	100,00
GUAYAS	15,50	13,10	15,00	23,80	19,60	2,70	10,30	100,00
TOTAL PROMEDIO	17,36	7,32	10,12	22,92	7,68	1,50	13,10	80,00
AZUAY	18,60	8,90	15,70	28,40	4,90	0,00	23,50	100,00

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

<sup>4</sup> Inocuidad: Condición de un alimento que no hace daño a la salud del consumidor cuando es ingerido de acuerdo a las instrucciones del fabricante. “Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados”.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).



*Fuente:* Cuadro “Razones por las que no exporta, clasificado por Provincias” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera.

En la provincia de Pichincha, al igual que en otras provincias, la pequeña y mediana industria no tiene la incapacidad insuficiente de atender pedidos grandes y de buena calidad, y ésta es la principal razón por la cual no exportan. De aquí nace la necesidad de evaluar la utilización de la capacidad instalada, ya que puede ser que tienen tecnología suficiente para erradicar esta insuficiencia, optimizándola por medio de su adecuación o que realmente necesiten invertir en actualización de maquinaria y equipos. Para esto en el capítulo IV se analizará la factibilidad de estas dos opciones.

## **TECNOLOGÍA**

Maquinaria y Equipo de Producción:

Grado de automatización

Con esta información analizamos el mejoramiento del nivel tecnológico, quizá no como un cambio sustancial pero si como un avance. De conformidad con la evaluación realizada por los propios empresarios, el 29.1% del equipamiento sería de accionamiento manual; el 43.6%, semiautomático; el 23.6%, automático y el 3.5% computarizado.

El nivel tecnológico de la maquinaria corresponde a las siguientes definiciones:

- Accionamiento manual, si el operario tiene incidencia directa mediante su fuerza de trabajo en el arranque y operación de la máquina;
- Semiautomática, cuando las tareas manuales son reemplazadas por operaciones hidroeléctricas o neumáticas;
- Automática, si las operaciones se ejecutan a través de secuencias y tiempos específicos determinadas por un sistema de control;
- Computarizada, si hay presencia de un ordenador que ha sido programado y controla todo el proceso.

Se resalta sobre todo la incorporación de equipamiento semiautomático en vez del equipo de accionamiento manual. El nivel de equipamiento automático y computarizado también se incrementa, en relación con cifras de diagnósticos anteriores realizados por la Cámara de la Pequeña Industria del Guayas y la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha.<sup>5</sup>

Para el área de Alimentos específicamente, el grado de automatización de sus plantas de producción está así:

#### **GRADO DE AUTOMATIZACIÓN POR ACTIVIDAD**

<b>GRADO DE AUTOMATIZACION</b>					
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACCION MA</b>	<b>SEMI-AUTOMAT</b>	<b>AUTOMATICA</b>	<b>COMPUTARIZADA</b>	<b>TOTAL</b>
ALIMENTOS*	23,4	47,5	27,7	1,4	100,0
MADERA Y MUEBLES	44,6	44,6	7,1	3,7	100,0
PAPEL E IMPRENTA	13,6	22,0	55,9	8,5	100,0
PRODUCTOS QUIMICOS	20,5	42,0	32,1	5,4	100,0

<sup>5</sup> En Guayas se tenía: Accionamiento Manual, 49.8%; Semiautomático, 32%; Automático, 17.8%, Computarizado, 0.4% (Cámara de la Pequeña Industria del Guayas, 1996). En Pichincha: Accionamiento Manual, 52.9%; Semiautomático, 36.5%; Automático, 8.4%; Computarizado, 2.1% (Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, 1993).

MINERALES NO METALICOS	42,9	33,9	19,6	3,6	100,0
MAQUINARIA Y EQUIPO	37,1	47,3	13,8	1,8	100,0
TEXTIL Y CONFECCIONES	27,0	46,7	20,4	5,9	100,0
CUERO Y CALZADO	28,0	56,0	16,0	0,0	100,0
TOTAL PROMEDIO	29,6	42,5	24,1	3,8	100,0

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

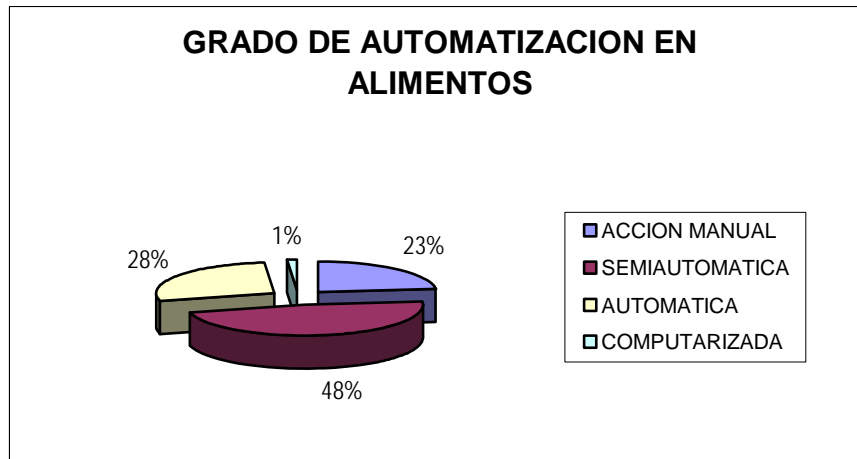
Los sectores con mayor equipamiento semiautomático son: cuero y calzado (56%), alimentos (47.5%), metalmecánico (47.3%) y confecciones (46.7%).

Al interior de los sectores prevalece la maquinaria y el equipo con accionamiento manual en madera y muebles (44.6%), minerales no metálicos (42.9%) y metalmecánico (37.1%).

Los sectores con mayor equipamiento semiautomático son: cuero y calzado (56%), alimentos (47.5%), metalmecánico (47.3%) y confecciones (46.7%).

En cambio papel e imprenta es el sector que, con el 55.9%, tiene el más alto grado de utilización de maquinaria automática, seguido de productos químicos (32.1%), y alimentos (27.7%).

Coincidiendo con lo que sostienen algunos estudios (Hidalgo, 1999), se podría sostener que el proceso de modernización tecnológica de la Pequeña y Mediana Empresa, especialmente en los procesos de fabricación, todavía es restringido, más aún si se considera que la incorporación de máquinas computarizadas es muy limitada.



*Fuente:* Cuadro “Grado de Automatización por Actividad” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera.

En el área alimenticia se detecta que la mayor parte de industrias trabajan con tecnología semiautomática (48%), lo cual indica que los procesos de fabricación tienen un cierto aporte manual de sus colaboradores. La tecnología automática es ocupada por el 28% de industrias alimenticias, y el 1% por tecnología totalmente computarizada. Con esto se quiere interpretar que el accionamiento manual aún predomina en el sector, y tanto en empresas con tecnología semiautomática como con accionamiento manual (71%) es necesario tener recurso humano calificado y capacitado sobre normas de seguridad para el manejo de maquinaria, y de higiene para la manipulación de los alimentos.

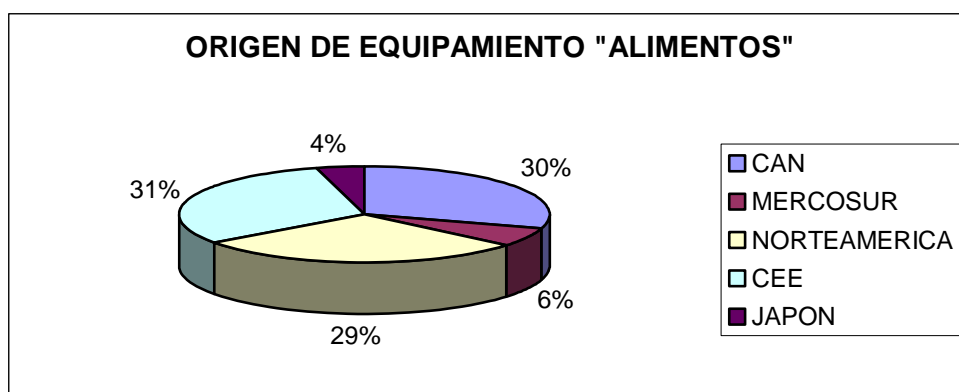
Cabe aclarar que estas cifras no reflejan la heterogeneidad del equipamiento a escala de los establecimientos, pues en todos los sectores existen unidades productoras con distinto grado de obsolescencia o de modernización. Más aún, al interior de las empresas, incluso en las mismas líneas o áreas de producción, se combinan máquinas y equipos de distinto nivel tecnológico.

#### Origen del equipamiento

El equipamiento de la Pequeña y Mediana Empresa proviene básicamente de cuatro regiones:

- Países europeos (32.5%);
- Norteamérica (27.6%);
- Comunidad Andina (19.3%) y
- Japón (10.4%).

Mientras que el equipamiento de las industrias alimenticias, proviene principalmente de la Comunidad Económica Europea (31%), seguido de la Comunidad Andina de Naciones (30%)



*Fuente:* Cuadro “Origen de equipamiento” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera.

#### Año de fabricación

El 39.1% de la maquinaria tendría un máximo de 10 años; el 26.1%, entre 10 y 20 años y el 20.7%, entre 20 y 30 años. El 14.2% tendría más de 30 años. Si se toma en cuenta la rapidez con que operan los cambios tecnológicos, es fácil advertir el retraso que tendrían todos los sectores. De hecho esto es así para muchas empresas que, ahora mismo, no pueden renovar su maquinaria por la falta de financiamiento.

Pero también es cierto que no siempre la eficiencia radica en el grado de modernidad de los equipos ya que un buen mantenimiento garantiza su durabilidad y buen rendimiento. Hay que recordar que la vida útil va mucho más allá de lo que

financieramente se considera para los efectos de la depreciación, por lo que no necesariamente se debe inferir que toda máquina que ha cumplido su período de depreciación es obsoleta.

ACTIVIDAD	Antes 1960	1960 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1990	1991 Adelant	Total
ALIMENTOS	3,3	10,9	20,7	26,1	39,1	100,1

*Fuente:* Cuadro N°7 “Año de Fabricación de la Maquinaria” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

El nivel tecnológico ha mejorado debido a que muchas empresas compran maquinaria usada. Sin embargo, de acuerdo con información proporcionada por estudios anteriores, con la misma metodología de cálculo, se establece que en 1996 la edad promedio de la maquinaria era de 13 años (Cifuentes, 1996) y en 1993 era de 9.3 años (Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, 1993), lo cual indica que la antigüedad está en aumento. Esto conlleva a un efecto negativo sobre la competitividad, pues hay maquinaria que no se renueva.

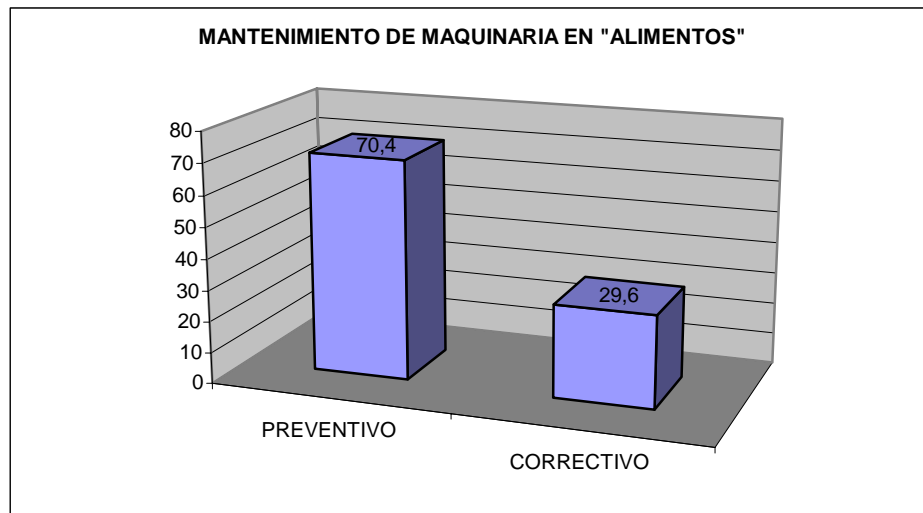
#### Equipamiento de Informática y Comunicación

Los coeficientes de aplicación de tecnologías de información y comunicación por parte de la pequeña y mediana industria, dan una medida objetiva de los niveles de desempeño o de productividad y tienen relación con aspectos tales como: reducción de operaciones, tiempos y costos; precisión de resultados; oportunidad de información para la toma de decisiones; simplificación de procedimientos; en fin, modernización de la gestión empresarial en todos aquellos campos en los que se utilice esta herramienta.

#### Mantenimiento

Una adecuada política de mantenimiento es un factor clave en el rendimiento de la maquinaria - mucho más necesaria si se considera la edad del equipamiento - y decisiva en la optimización de costos y en la productividad.

Según el siguiente gráfico, se encuentra que el 70,4% de las respuestas sostuvo que se realiza un mantenimiento preventivo, lo que equivale a decir que esas empresas, adecuados o no, contarían con programas de mantenimiento. Mientras tanto, el 26% indicó que se limitan a un programa correctivo, es decir, a reparar los daños cuando éstos, irremediablemente, se han presentado.



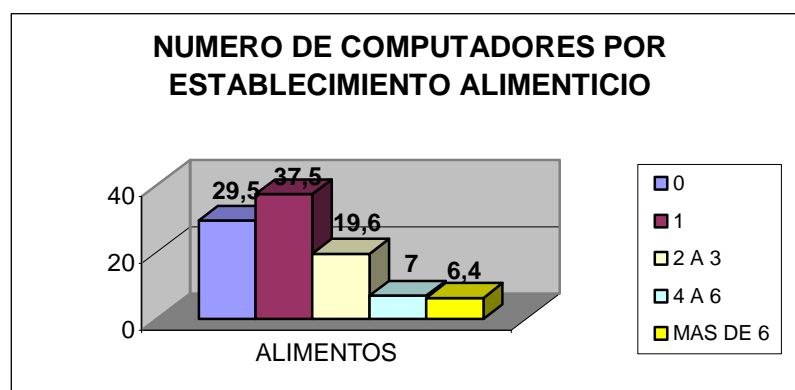
*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

#### Uso del computador por sectores industriales

Se analiza el número de equipos de cómputo por establecimiento de la industria. De acuerdo con los resultados que se muestran en el siguiente gráfico, se puede advertir una débil incorporación en la pequeña y mediana empresa de sistemas computarizados de manejo de la información, pues el 29.5% de las empresas manifiesta que no dispone de ordenadores y el 37.5%, que dispone de uno sólo. Las empresas que estarían utilizando entre 2 y 3 representan el 19.6% y solamente el 13.4% tendría más de tres.





*Fuente:* Cuadro “Cuadro Uso del Computador por sectores” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

Por áreas de la empresa

En la revisión de la infraestructura computacional por departamentos o áreas de las empresas, se toma como referencia al cuadro “Computación y Comunicación por áreas de la empresa” con información de industrias de diversas actividades comerciales:

### COMPUTACIÓN Y COMUNICACIÓN POR ÁREAS DE LA EMPRESA

AREA	0	1	2 A 3	4 A 6	MAS DE 6	TOTAL
PRODUCCION	39,5	36,4	17,4	3,9	2,8	100,0
CONTROL DE CALIDAD	62,0	27,8	7,9	0,8	1,5	100,0
MANTENIMIENTO Y SERV	74,0	18,2	6,6	0,4	0,8	100,0
ADMINISTRACION Y CON	12,2	37,5	33,9	11,0	5,4	100,0
VENTAS	28,4	45,1	17,5	4,6	4,4	100,0
TOTAL	43,2	33,0	16,7	4,1	3,0	100,0

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

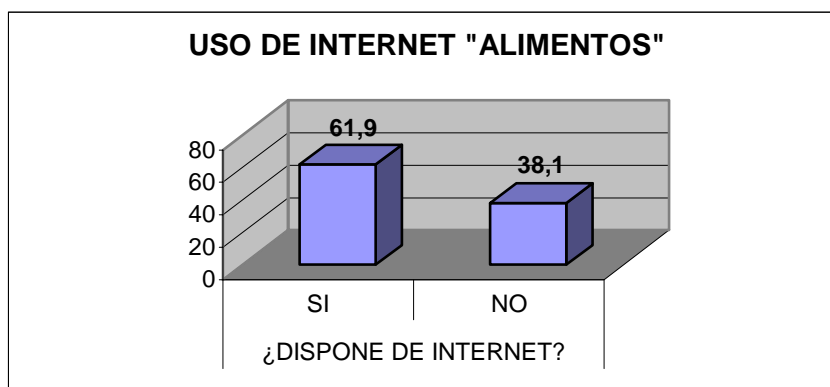
El área que incorpora de mayor forma estos servicios es la de administración y contabilidad, a tal punto que en la actualidad, las empresas que poseen de uno a tres computadoras, suman el 71.4%. A continuación se encuentra la sección de ventas, en cuyo caso los dos rangos representan el 62.6%.

El 39.5% de las empresas indican que el área de producción carece de estas facilidades, pero una cantidad similar le estaría dedicando al menos un computador y el 24.2% dispondría de más de dos;

En el 62% de las respuestas el área de control de calidad no dispone de estos equipos y en el 27.8% tiene uno. Mientras tanto el 74% de empresas no utiliza computadores en actividades relacionadas con mantenimiento.

#### Uso de Internet

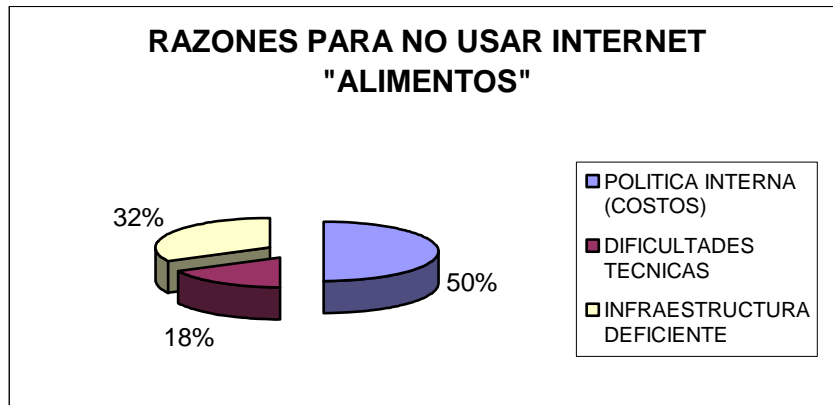
Las industrias alimenticias manifiestan en un 61.9% que sí poseen servicios de Internet, mientras que un 38.1% no lo tiene.



*Fuente:* Cuadro “Uso de Internet” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

De aquellas que no disponen, el 50% atribuye a políticas internas, relacionadas principalmente a costos altos. El 32% justifica la carencia de esta herramienta por infraestructura deficiente en sus plantas, y el 18% alude a dificultades técnicas.

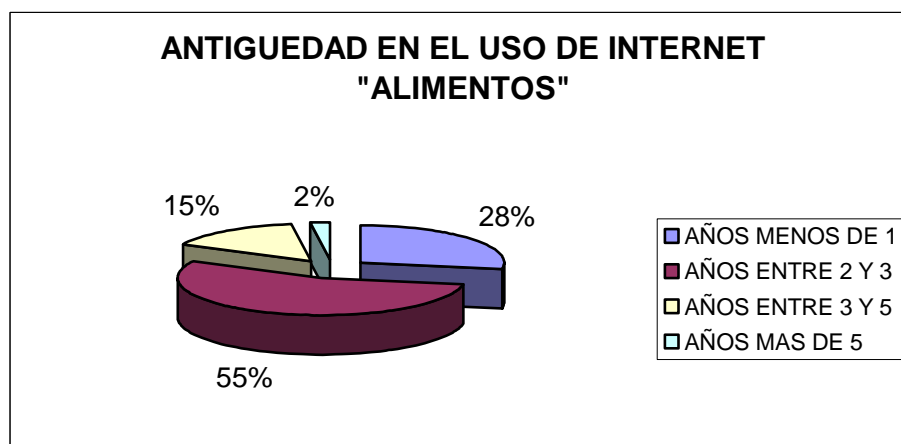


*Fuente:* Cuadro “Uso de Internet” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

#### Antigüedad de uso de Internet

Debe destacarse que para el 83% de empresas su integración a las redes mundiales de información y comunicación no tiene más de tres años, hecho que por cierto tiene directa relación con la evolución de las telecomunicaciones nacionales.



*Fuente:* Cuadro “Antigüedad en el Uso de Internet” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

A nivel sectorial las empresas de alimentos y de productos químicos son las que en mayor proporción accedieron antes que las otras a Internet. El sector con más empresas recientemente incorporadas a esta tecnología es el de confección textil.

#### Programas utilizados

Al observar el tipo de programas utilizados por la pequeña industria de alimentos, se advierte un uso más intensivo de hojas electrónicas y procesadores de palabras, es decir de aquellos programas relacionados con las funciones administrativas tales como gerencia, comercialización, recursos humanos, finanzas, etc.

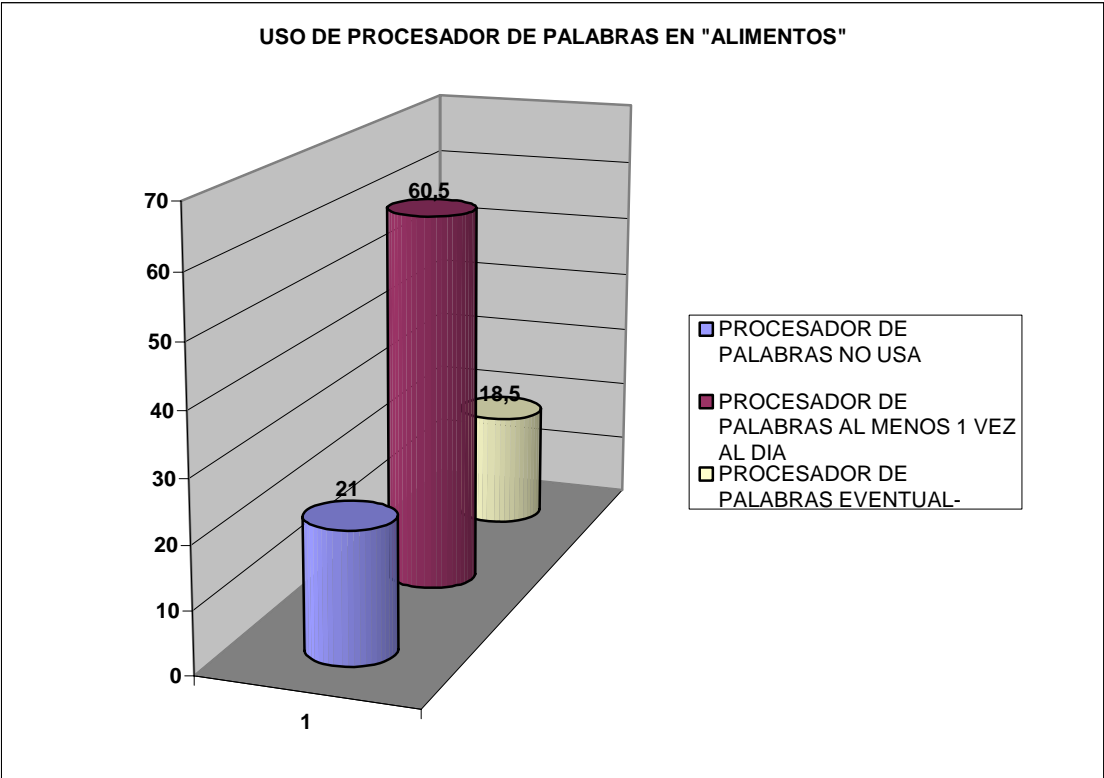
### CUADRO DE PROGRAMAS UTILIZADOS EN LA PEQUEÑA INDUSTRIA ALIMENTICIA

ACTIVIDAD	PROCESADOR DE PALABRAS			HOJA ELECTRONICA		
	NO USA	AL MENOS 1 V.	EVENTUAL-ME	NO USA	AL MENOS 1 V.	EVENTUAL-ME
ALIMENTOS	21	60,5	18,5	19	62,9	18,1

ACTIVIDAD	DE PRESENTACION			DE ADMINISTRACION DE PROYECTOS		
	NO USA	AL MENOS 1 V.	EVENTUAL-ME	NO USA	AL MENOS 1 V.	EVENTUAL-ME
ALIMENTOS	44,9	30,4	24,7	56,4	21,2	22,4

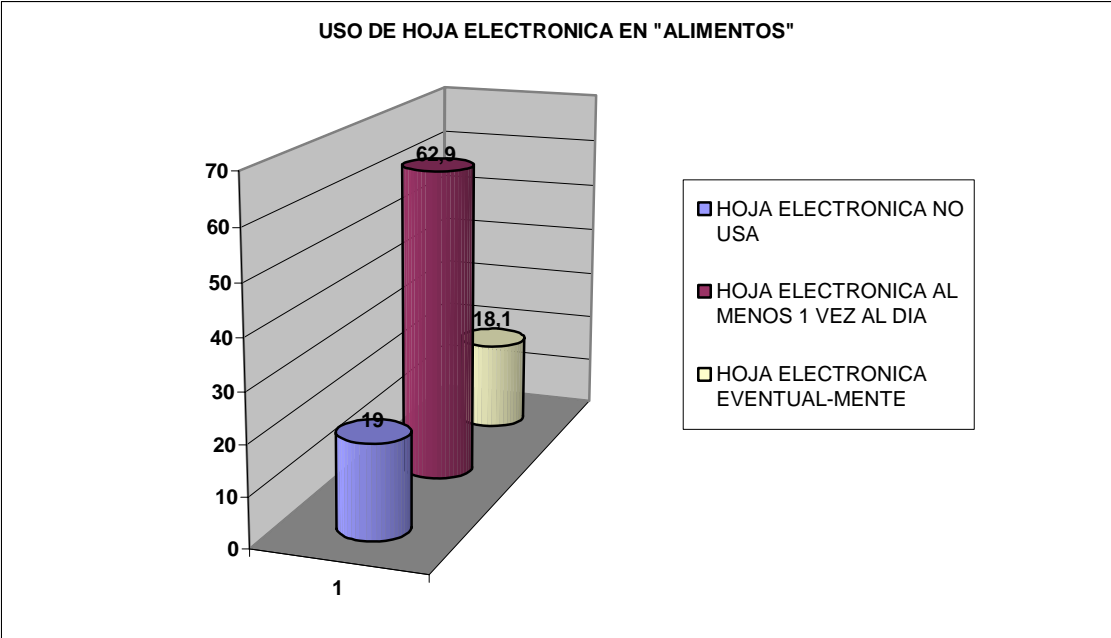
*Fuente:* Cuadro “Programas o aplicaciones utilizadas por las empresas de la pequeña industria” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera



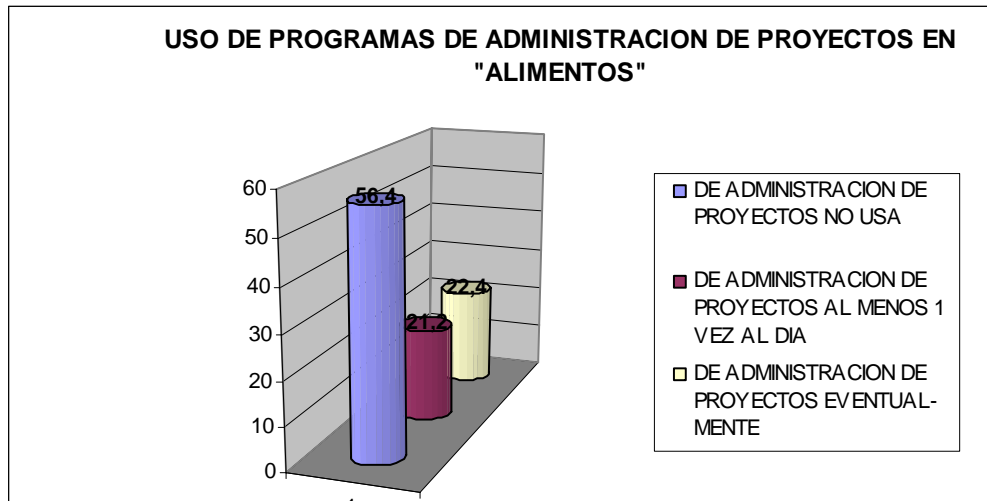
*Fuente:* Cuadro “Programas utilizados por la pequeña industria alimenticia”.

*Elaboración:* Diana Cabrera



*Fuente:* Cuadro “Programas utilizados por la pequeña industria alimenticia”.

*Elaboración:* Diana Cabrera



*Fuente:* Cuadro “Programas utilizados por la pequeña industria alimenticia”.

*Elaboración:* Diana Cabrera

De acuerdo con la información anterior se puede evidenciar:

- Que a pesar de las dificultades (calificación de recursos humanos, financiamiento) que han estado presentes en el proceso de incorporación de las tecnologías relacionadas con la informática, las empresas que llevan mayor tiempo de utilización presentan un perfil distinto de organización y gestión.
- Que a pesar de la intensidad de uso de programas en lo administrativo, financiero y comercial, ha significado una sustancial mejora en estas áreas. Podría hablarse de una atrofia tecnológica en otras áreas como producción, control de calidad, mantenimiento.
- Que es un factor clave para avanzar en el proceso de modernización.
- Las empresas que cuentan con niveles más avanzados de profesionalización y tecnificación de sus recursos humanos favorecen cambios tecnológicos mucho más rápidos. Serían éstas las que estarían liderando la utilización de la informática en la ingeniería de las plantas y en el proceso productivo.

- Las empresas líderes que han comenzado a pensar en una estrategia exportadora, en fin, las que han decidido o han podido iniciar procesos sostenidos de cambio y modernización, son precisamente las que marcan la diferenciación en cuanto a equipamiento, “antigüedad” en utilización, empleo de programas más complejos que el simple procesador de palabras o de aplicaciones avanzadas en administración de proyectos e ingeniería.

## PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

Los resultados que trae el Gráfico “Programación y control de la producción” dan cuenta que:

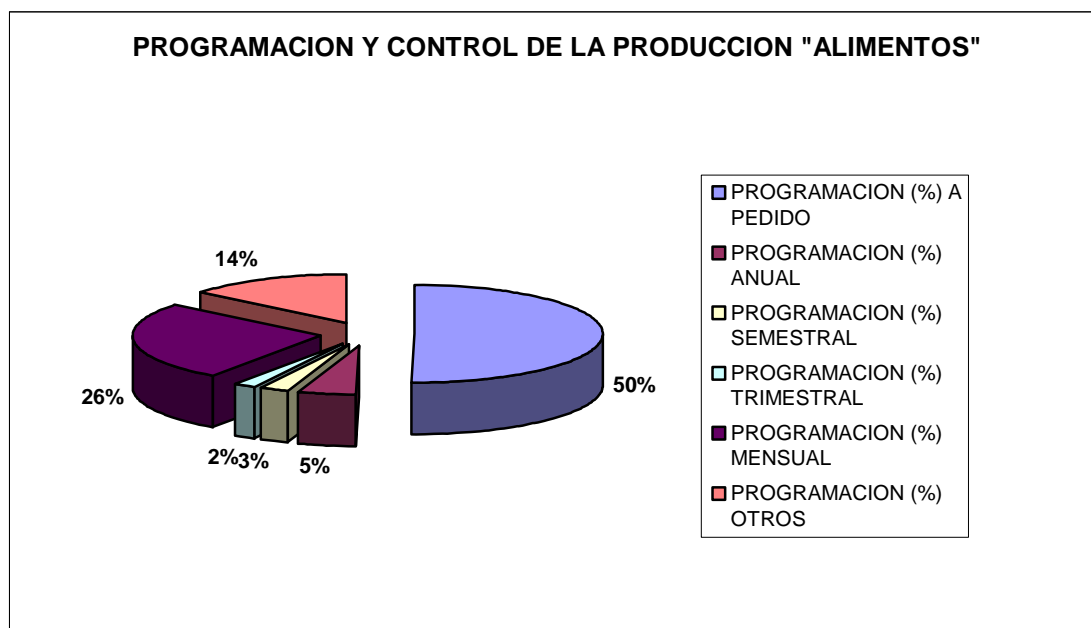
- La pequeña y mediana industria alimenticia es altamente dependiente (50%) de la producción a pedido, aún cuando sus características de fabricación favorecen la producción continua. Probablemente la explicación más cercana a esta aparente contradicción se la encuentre en las limitaciones del mercado interno;

## CUADRO PROGRAMACION DE PRODUCCION Y CONTROL DE CALIDAD

ACTIVIDAD	PROGRAMACION (%)					
	A PEDIDO	ANUAL	SEMESTRAL	TRIMESTRAL	MENSUAL	OTROS
ALIMENTOS	50,4	5	2,5	1,7	26,1	14,3

*Fuente:* Cuadro “Programación de producción y control de calidad de la Pequeña y Mediana Empresa” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera



*Fuente:* Cuadro “Programas utilizados por la pequeña industria alimenticia”.

*Elaboración:* Diana Cabrera

#### Forma de Control de la Producción

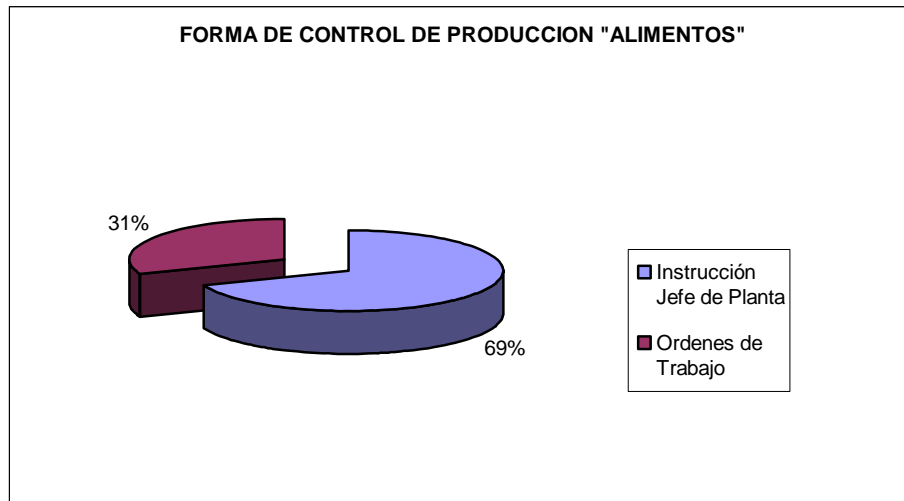
En el área alimenticia este tema es crítico, ya que la mayoría de empresas controlan la producción por medio de Instrucciones del Jefe de la Planta, es decir de un procedimiento poco técnico, y no en base a órdenes de trabajo. Los sistemas utilizados ratifican el total atraso tecnológico ya comentado, del departamento de producción, pues el 100% de industrias alimenticias tienen un sistema manual de control de producción.

ACTIVIDAD	FORMA DE CONTROL			SISTEMA		
	INSTRUCCIÓN	ORDENES I	TOTAL	MANUAL	COMPUTARIZADO	TOTAL
ALIMENTOS	69,2	30,8	100,0	100,0	0,0	100,0

*Fuente:* Cuadro “Como programan la producción las Pequeñas y Medianas Empresas” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

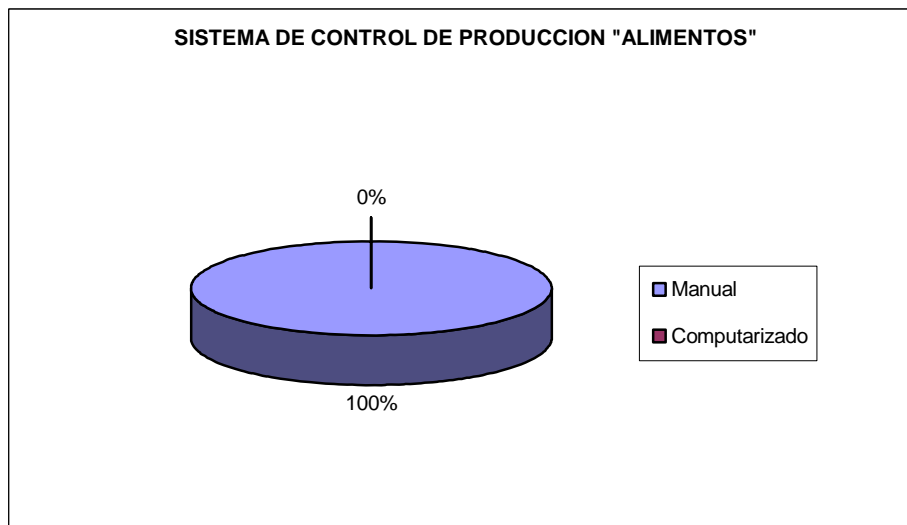
*Elaboración:* Diana Cabrera





*Fuente:* Cuadro “Como programan la producción las Pequeñas y Medianas Empresas”, de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera.



*Fuente:* Cuadro “Como programan la producción las Pequeñas y Medianas Empresas”, de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera.

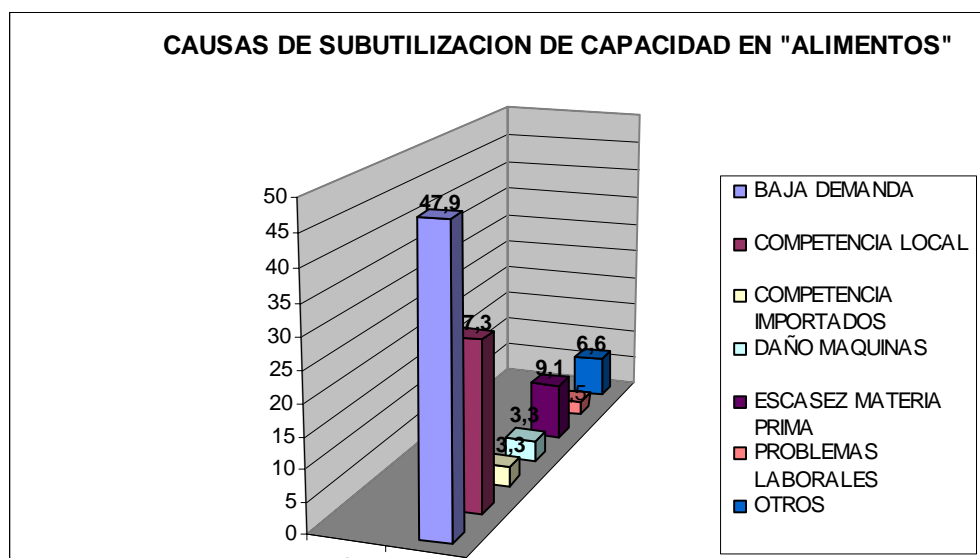
## CAPACIDAD INSTALADA Y SUBUTILIZACIÓN. CAUSAS

Uno de los factores de mayor incidencia en la eficiencia y competitividad de la Pequeña y Mediana Empresa es el alto índice de capacidad no utilizada.

En efecto, de acuerdo con la información que contiene la investigación de la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, el potencial productivo de la pequeña industria alimenticia se encuentra ocupado en alrededor del 60,60% (valor situado ligeramente debajo del promedio del análisis sectorial), según la respuesta dada por los mismos empresarios cuando se les requirió hacer una comparación entre el volumen de producción posible de ser elaborado y lo realmente producido.

El resultado antes indicado se ha venido repitiendo en diversas investigaciones en los últimos 10 años, lo que implica que es una situación estructural de la Pequeña y Mediana Empresa pero que, precisamente por ello, debe ser enfrentada para superarla ya que tiene hondos repercusiones en la producción, los costos y el empleo.

ACTIVIDAD	BAJA DEMANDA	COMPETENCIA LOCAL	CON DAÑO MAQUI	ESCASEZ MAT	PROBLEMAS L/	OTROS	
ALIMENTOS	47,9	27,3	3,3	3,3	9,1	2,5	6,6



*Fuente:* Cuadro “Causas de Subutilización de Capacidad Instalada de la Pequeña y Mediana Empresa” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha,

Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

Entre las causas de subutilización de capacidad están factores internos y externos a las empresas, entre estos últimos la falta de mercado, según se puede comprobar en otros capítulos de este documento y que es también la respuesta más alta (47,9% de empresas alimenticias) cuando se pidió a los empresarios señalar las causas que ellos identifican. La competencia local (27,3%) y la escasez de materia prima (9,1%) son los otros factores que se identifican como de mayor incidencia.

PROVINCIA	BAJA DEMANDA	COMPETENCIA LOCAL	COMPETENCIA EXTERNA	DAÑO MAQUINARIA	ESCASEZ MATERIA PRIMA	PROBLEMAS	OTROS
PICHINCHA	42,1	28	8,8	2,7	3,4	3,1	11,9

*Fuente:* Cuadro “Causas de Subutilización de Capacidad Instalada de la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por Provincias” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

A nivel de provincia se podrían confirmar que la mayor causa de subutilización de capacidad instalada es la baja demanda del mercado, seguido por la competencia local, conclusión que coincide con la anterior a nivel de todas las provincias.

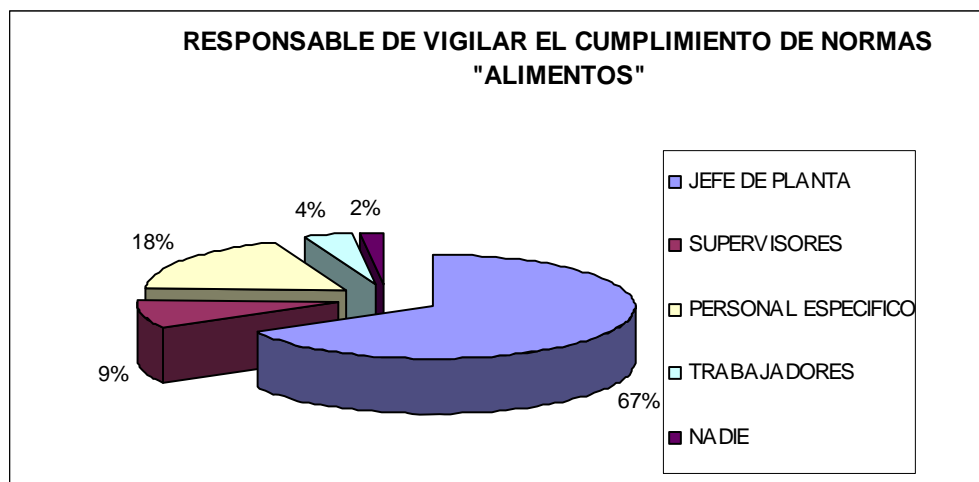
## **SISTEMA DE CALIDAD**

### **Control**

La investigación de las Cámaras, puso atención en los siguientes aspectos:

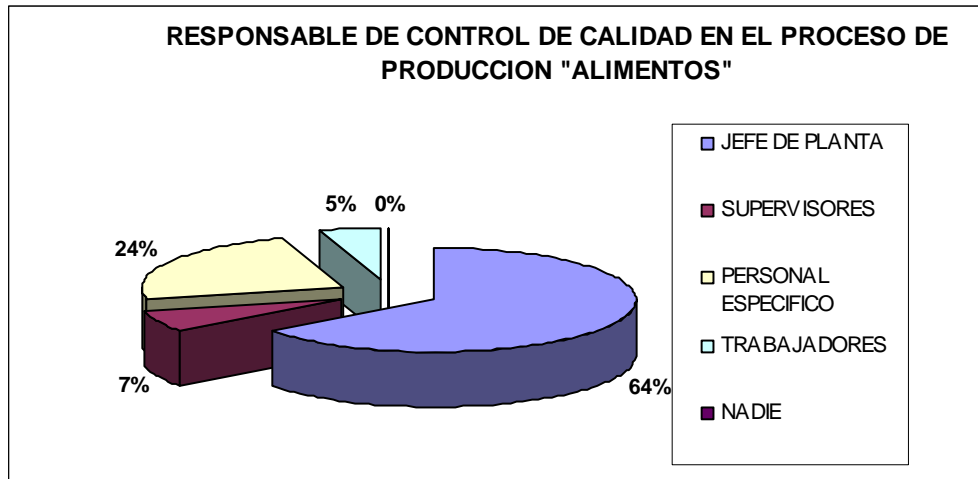
- Cumplimiento de normas;
- Control de calidad en el proceso de producción y antes de que los bienes salgan al mercado;

De acuerdo con la información de la Investigación de las Cámaras, se reitera la escasa asignación de funciones o “departamentalización” de los sistemas productivos pues, de nuevo, en lo referente al control de cumplimiento de normas y control de calidad de la producción, la responsabilidad está concentrada en el jefe de planta en alrededor del 67% de las empresas alimenticias.



*Fuente:* Cuadro “Responsable de Vigilar por el Cumplimiento de las Normas de Calidad” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

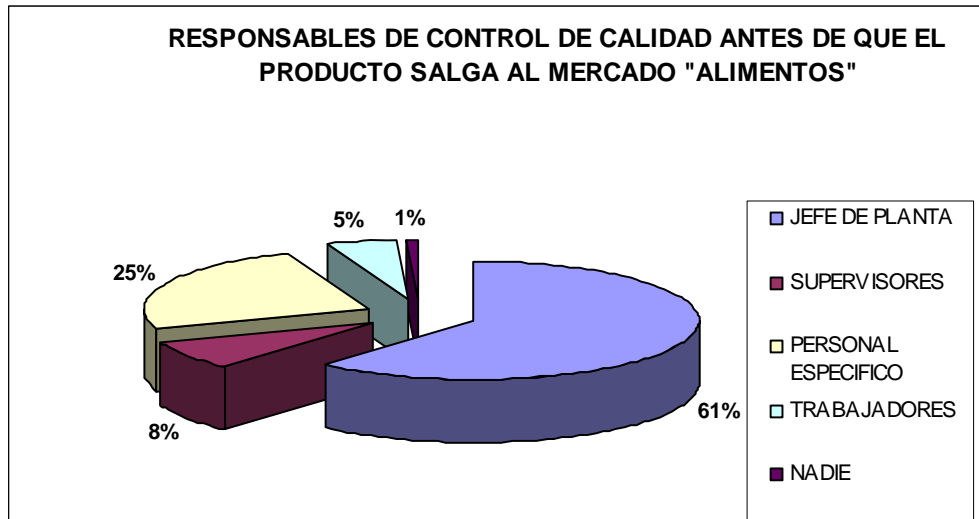
*Elaboración:* Diana Cabrera



*Fuente:* Cuadro “Responsable de Control de Calidad en el Proceso de producción en la Pequeña y Mediana Empresa” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

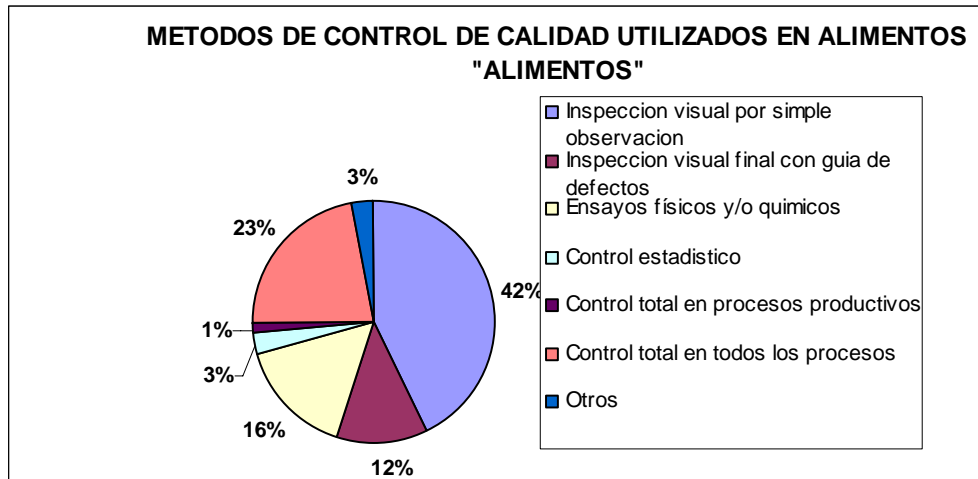
La delegación de esta responsabilidad en personal diferente, como podría ser un supervisor o funcionarios específicos todavía es de alcance muy limitado. Sin embargo, las empresas alimenticias serían quienes mejor perspectiva de asignación de tareas tienen, ya que estarían modificando esta “tradicción”. El control de calidad que se realiza en la pequeña y mediana industria alimenticia es aún muy elemental, ya que emplean la inspección visual por simple inspección, a pesar de que se recurre con frecuencia a ensayos físicos y químicos. Esta realidad responde a la propia naturaleza del sector de pequeña industria, que tiene limitada distribución de áreas específicas.



*Fuente:* Cuadro “Responsable de Control de Calidad antes de que el producto salga al mercado de la Pequeña y Mediana Empresa” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

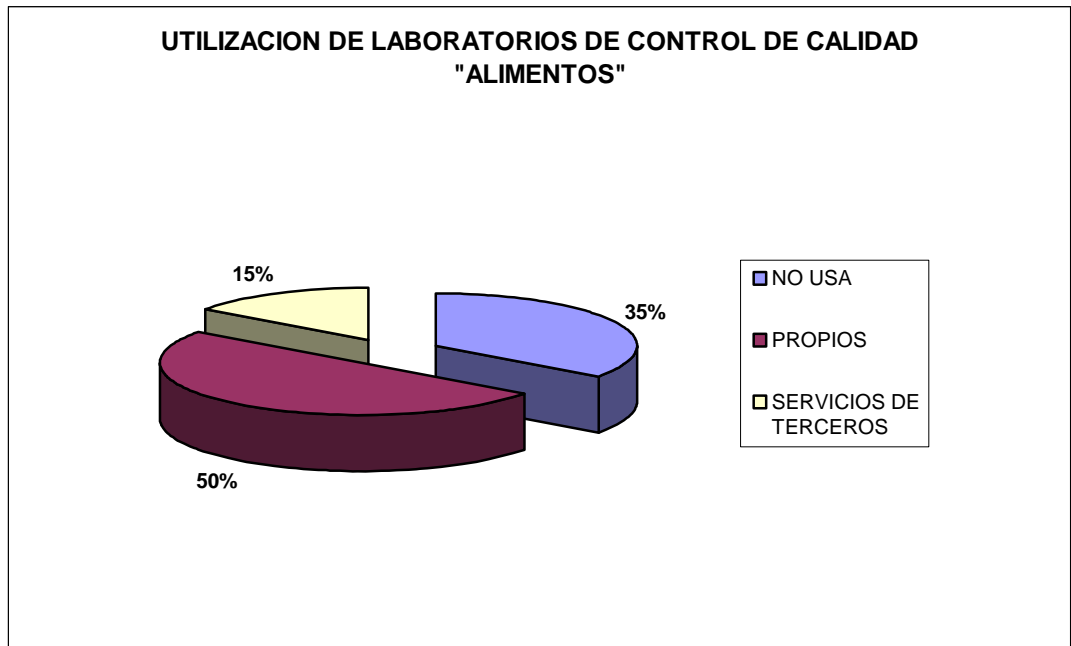
Adicionalmente, debe subrayarse que el control de calidad no se lo ha asumido como un sistema de la planta, es decir, que cruce transversalmente por todas las etapas del proceso productivo y en el que intervenga la integración del personal que labora para la empresa (recuérdese que está concentrado en el jefe de planta, que para un gran número de empresas equivale a decir el gerente).



*Fuente:* Cuadro “Métodos de control de Calidad en la Pequeña y Mediana Empresa” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

En cuanto a métodos de control, prevalece la inspección visual por simple observación (42% de las empresas), es decir, sin la utilización de equipos especializados para ensayos y pruebas relacionados con parámetros establecidos en normas y especificaciones, lo cual, por lo demás, es congruente con la baja disponibilidad de laboratorios y equipos especializados de verificación. En efecto, el 35% de las empresas alimenticias no utiliza laboratorios de control de calidad. Del 50% que estaría empleando, 100% son afirma que son propios y 15% utiliza servicios de terceros (universidades, empresas industriales y laboratorios particulares). El porcentaje de respuestas de uso de laboratorios propios parece estar sobredimensionada, ya que el 28% de empresas son las que afirman usar métodos de control más técnicos (ensayos físico químicos, control total, control estadístico).



*Fuente:* Cuadro “Utilización de Laboratorios de Control de Calidad en la Pequeña y Mediana Empresa” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

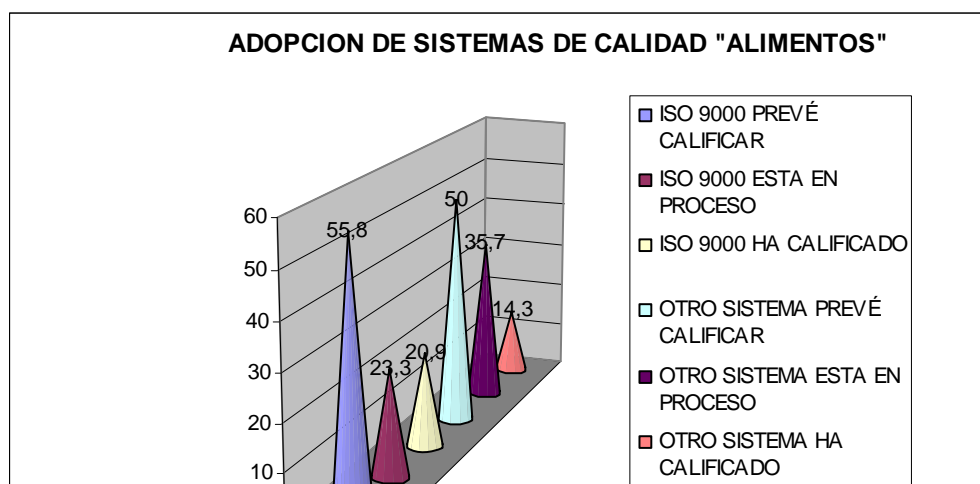
*Elaboración:* Diana Cabrera

#### Adopción de Sistemas de Calidad

Un referente de clase mundial para evaluar la competitividad de las empresas es la adopción de sistemas de calidad reconocidos internacionalmente, ámbito en el que tiene, por su elevado nivel de exigencia, un sitio de vanguardia el sistema de normas ISO, sistema al que acceden anualmente un número relativamente pequeño de empresas.

Precisamente por lo compleja y costosa que es la calificación y su mantenimiento, en el caso de Ecuador, no son muchas las empresas que han sido admitidas, las que, por lo general, provienen del ámbito de la gran industria. Dadas sus condiciones financieras y el estado de avance de las empresas productoras, es mucho más difícil que la Pequeña y Mediana Empresa asuma el costo de su calificación.





*Fuente:* Cuadro “Adopción de Sistemas de Calidad en la Pequeña y Mediana Empresa” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

De allí que las expectativas de los empresarios, que han sido procesadas en el Gráfico anterior, hay que tomarlas con realismo, tanto por las implicaciones de la adopción, como por lo que se ha podido contrastar con la realidad, al inicio de este acápite, pues evidentemente hay una contradicción entre la práctica de la calidad y las buenas intenciones de políticas de la empresa sobre este tema.

A más de las normas del sistema ISO, existen otros sistemas de calificación, como la norma INEN, de plena validez en el ámbito nacional que, no por ser menos costosa o de un ámbito de reconocimiento restringido, significa que tenga menos rigor técnico y científico. De igual manera el Programa de Buenas Prácticas de Manufactura, que está destinado primordialmente al área alimenticio por su característica esencial de alimentar a la sociedad.

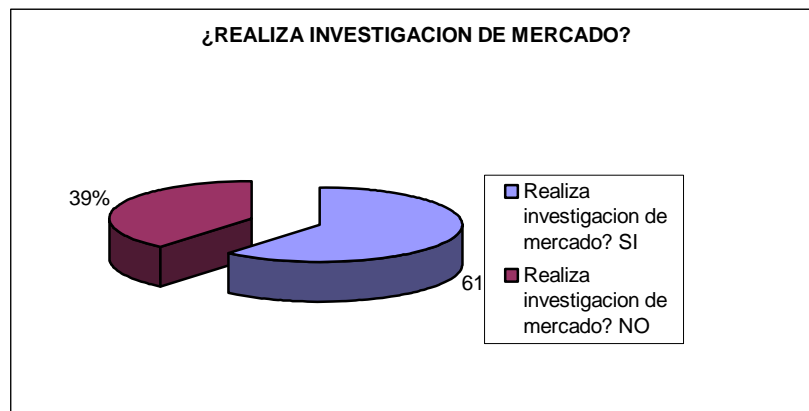
Precisamente los datos del Gráfico anterior informan que las empresas estarían adoptando o en proceso de acogerse a otros sistemas que – se reitera - no por menos onerosos, dejan de tener efectos muy importantes en el desarrollo empresarial.

En todo caso convendría reflexionar sobre lo siguiente:

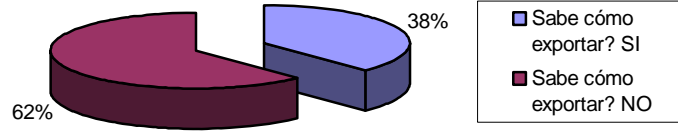
- En la Pequeña y Mediana Empresa existe sensibilidad para el tema y ejemplos de empresas líderes que prueban que el tamaño no es limitante para practicar procesos rigurosos de calidad;
- Parecería conveniente adaptar procesos flexibles frente a sectores disímiles, características empresariales diversas y posibilidades humanas y financieras muy distintas.

## SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

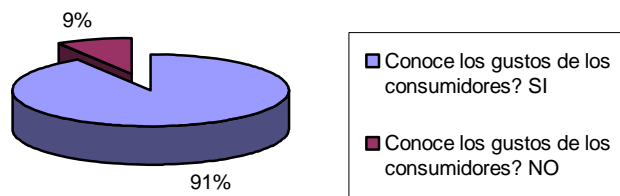
Alrededor del 91% de empresas sostiene que conoce los gustos del consumidor y los hábitos de sus clientes y que, asimismo, sabe la calidad y los precios de la competencia, sin embargo, este aparente dominio de las características del mercado no estaría sustentado técnicamente, pues tan sólo el 61% afirma que realiza investigaciones de mercado. De otro lado, al preguntar si sabe cómo exportar, en esta ocasión el 62% dijo que no, una proporción de empresas mucho más alta que aquella que respondió en el mismo sentido al preguntárseles acerca de las razones por las que no exportaban.



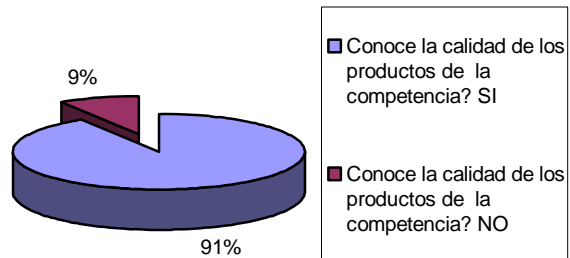
**¿SABE COMO EXPORTAR?**



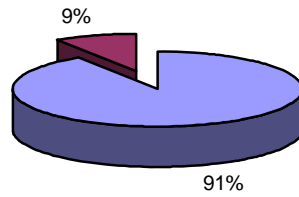
**¿CONOCE EL GUSTO DE SUS CONSUMIDORES?**



**¿CONOCE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE LA COMPETENCIA?**

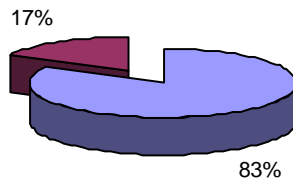


**¿CONOCE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DE LA COMPETENCIA?**



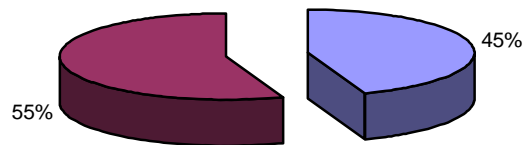
- Conoce los precios de los productos de la competencia? SI
- Conoce los precios de los productos de la competencia? NO

**¿CONOCE LOS HABITOS DE COMPRA DE SUS CLIENTES?**

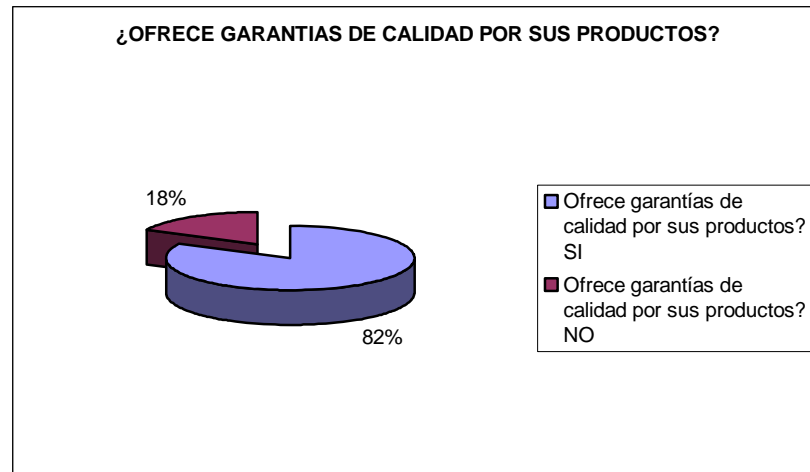


- Conoce los hábitos de compra de sus clientes? SI
- Conoce los hábitos de compra de sus clientes? NO

**¿PRESTA SERVICIOS DE POSTVENTA?**



- Presta servicios de postventa? SI
- Presta servicios de postventa? NO



*Fuente:* Cuadro “Satisfacción del cliente en la Pequeña y Mediana Empresa” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera.

Un 45% de las empresas afirma ofrecer servicios de post-venta y la mayoría de ellas ofrece garantía de calidad por sus productos (82%). Esto contrasta con los datos obtenidos al hablar de los métodos de control de calidad, en donde se comprobó que un significativo porcentaje de empresas no usaba medios técnicos suficientemente confiables para esa actividad.

Hay entonces una sobreestimación de la gestión de mercadeo que realizan las empresas, por parte de sus mismos directivos.

## **PROVEEDORES – MATERIAS PRIMAS**

Canales de provisión de materias primas

La provisión de materia prima es otro elemento esencial en la cadena de valor de la Pequeña y Mediana Empresa, pues su grado de eficiencia tiene una incidencia muy alta en los índices de competitividad. Basta con recordar el elevado porcentaje que representa en el costo total el valor de las materias primas.

Respecto del origen se encuentra que, aunque con una diferencia no mayor, más depende de materias primas de origen nacional que de las importadas. Esto es muy importante destacar por las connotaciones que tiene la Pequeña y Mediana Empresa en el proceso de integración productiva y de generación de componente nacional.

Los principales proveedores de insumos nacionales son los propios fabricantes (25%), esto quiere decir que, de cualquier forma, existirían acuerdos directos con los productores para el suministro. En teoría, esta relación facilitaría comunicar los asuntos atinentes a calidad, oportunidad de abastecimiento, precios, especificaciones. El otro canal importante lo constituyen los distribuidores mayoristas (19%) y con una representación mucho menor (6%), también juegan su papel los almacenes catalogados como intermediarios, que estarían ubicados en un tercer eslabón.

Las materias primas importadas llegan por tres conductos principales: importación directa, grandes importadores e intermediarios mayoristas.

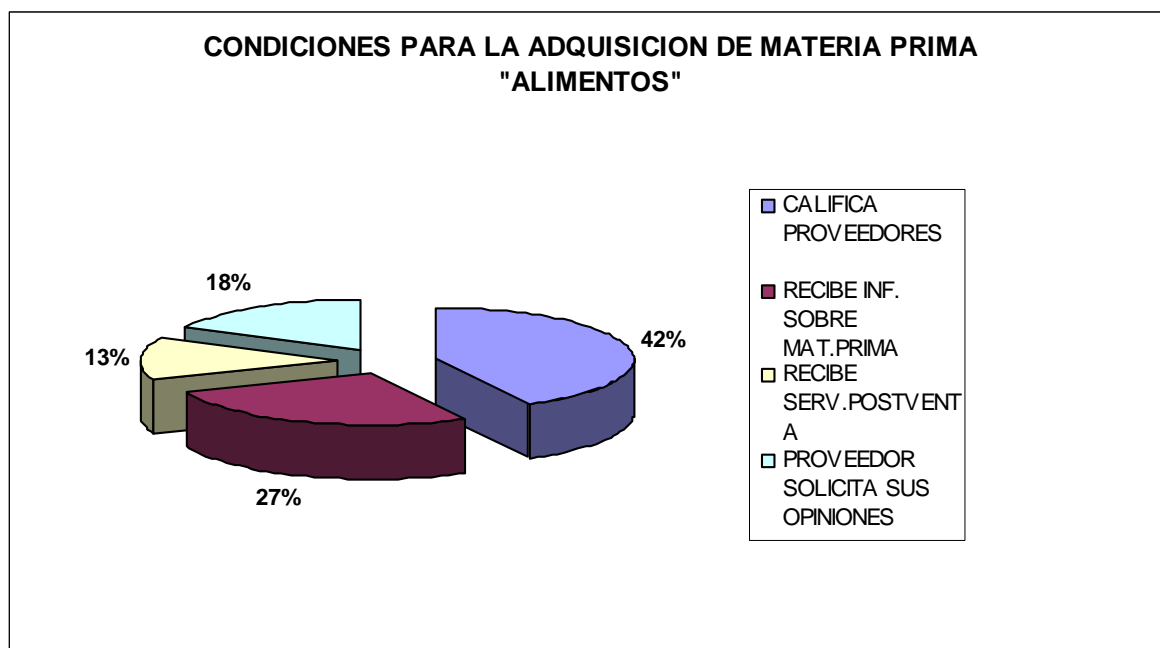
De otro lado, el hecho de que cerca del 60% del abastecimiento esté concentrado en el rango del 81% al 100%, para casi todos los canales descritos, estaría reflejando la escasa diversificación de proveedores.

Cabe señalar que al desagregar el origen de las materias primas por provincias, se advierte que Manabí es la región que registra un mayor coeficiente de integración nacional. De acuerdo a los datos obtenidos en años anteriores en Pichincha (Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, 1993), se establece una reducción del uso de materia prima nacional, lo cual es preocupante por la falta de encadenamiento hacia atrás en las cadenas de producción locales.

#### Condiciones para adquisición de las materias primas

Una vez analizada la fuente de abastecimiento de la materia prima, conviene profundizar sobre las condiciones en que se accede a ella. El siguiente gráfico permite ver que entre las opciones principales, las pequeñas y medianas industrias alimenticias mayoritariamente indican que si califican a sus proveedores (42% de las respuestas), luego está la afirmación de que se recibe información del proveedor (27%), el

proveedor solicita opiniones al empresario sobre la materia prima (18%) y finalmente si se reciben servicios de posventa (13%). Pese a no ser opciones necesariamente excluyentes, la intención fue evaluar de qué manera el empresario estaba involucrado en incidir en la calidad de la materia prima utilizada, en este sentido, se esperaría una mayor respuesta de calificación de proveedores, lo que significaría mayor poder de negociación.



*Fuente:* Cuadro “Condiciones para la adquisición de materia prima en la Pequeña y Mediana Empresa” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

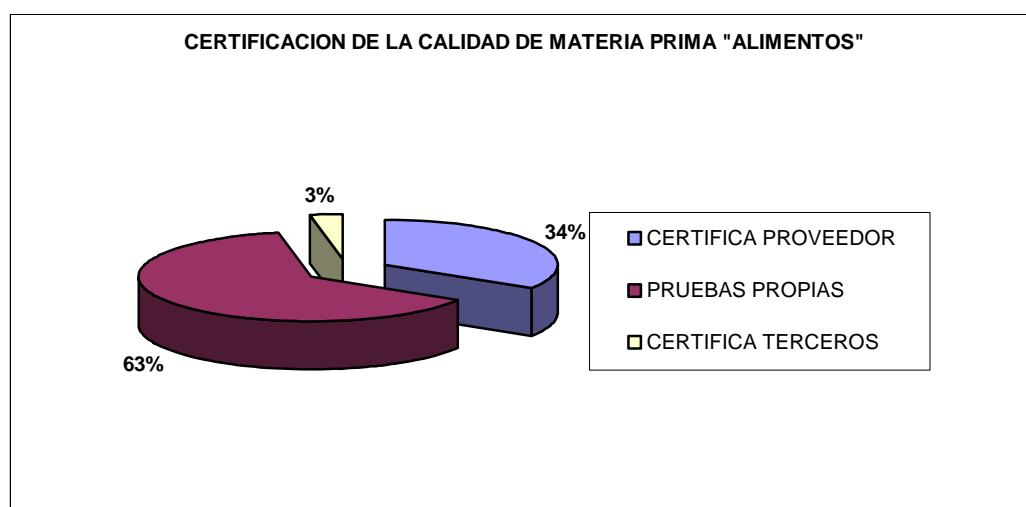
*Elaboración:* Diana Cabrera

Complementariamente a la posibilidad de calificar proveedores, está el hecho de garantizar la calidad de la materia prima. El siguiente gráfico, permite comprobar que las Pruebas Propias son, a decir de los empresarios, la principal forma en que se certifica la calidad (63% de las empresas), luego está la certificación del proveedor (34%) y apenas un 4% de las Pequeñas y Medianas Empresas se vale de una institución externa para verificar la materia prima. Estos datos son concordantes y

complementarios con los resultados obtenidos al analizar los métodos de control de calidad que utilizan las empresas investigadas y, por eso mismo, son preocupantes.

En efecto, se había determinado que la mayoría de empresas utiliza la Inspección Visual por Simple Observación como su principal forma de controlar calidad, ahora vemos que esa Inspección es realizada por la propia empresa, que en general no tiene técnicos especializados en el tema, por lo que resulta que en la práctica muchas Pequeñas y Medianas Empresas no controlan la calidad de su materia prima.

A nivel del sector las tendencias se mantienen, ya que las industrias alimenticias tienen sus propios laboratorios y por lo tanto, están entre los que menos usan servicios de terceros. Cabe indicar, en todo caso, que no necesariamente se debe esperar una coincidencia con los resultados obtenidos en el Gráfico de “Utilización de Laboratorios para Control de Calidad”, ya que ahí se averiguaba por la utilización de laboratorios para las distintas etapas en que se puede controlar la calidad, en cambio que en esta pregunta se refiere solamente a la materia prima.

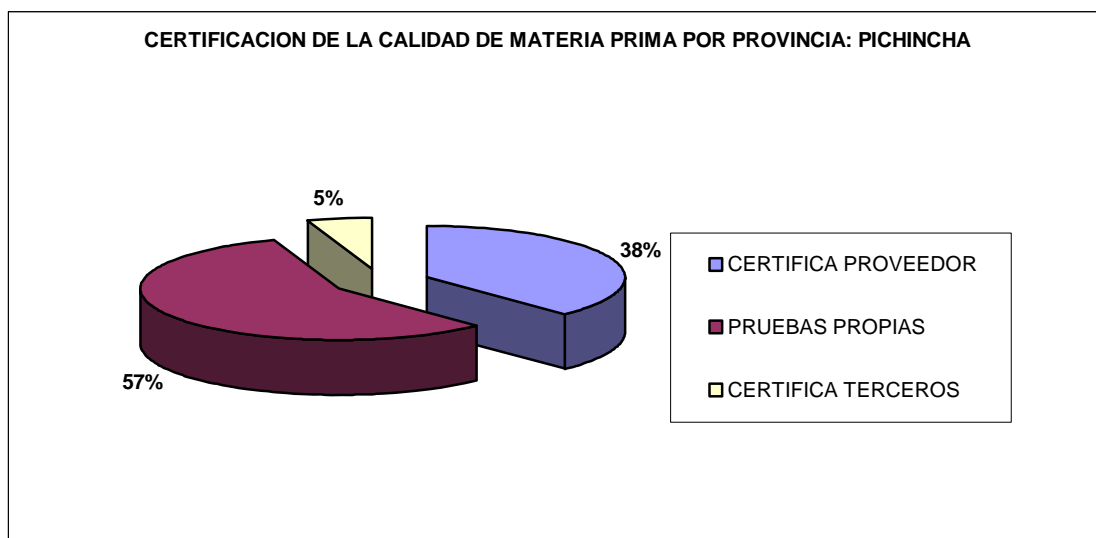


*Fuente:* Cuadro “Certificación de la calidad de materia prima en la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por actividad” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera



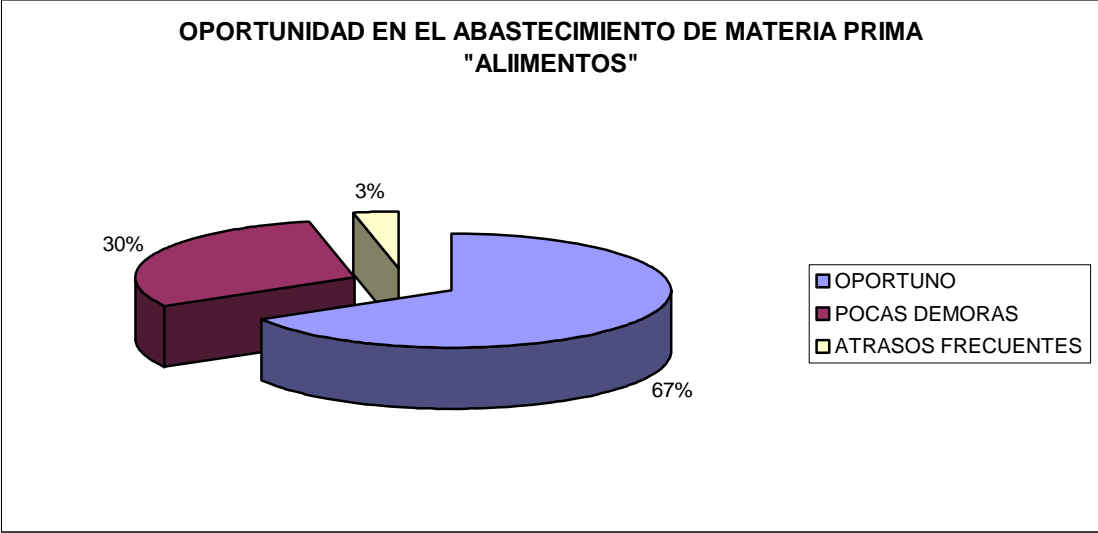
Además, al analizar los temas anteriores a nivel de provincias se comprueba que las pequeñas y medianas industrias de Pichincha y Guayas son las que tienen mayor posibilidad de calificar proveedores (47% en los dos casos), seguramente por encontrarse en mercados con mayor diversificación, lo que les permite tener menos dependencia de proveedores.



*Fuente:* Cuadro “Certificación de la calidad de materia prima en la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por Provincias” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

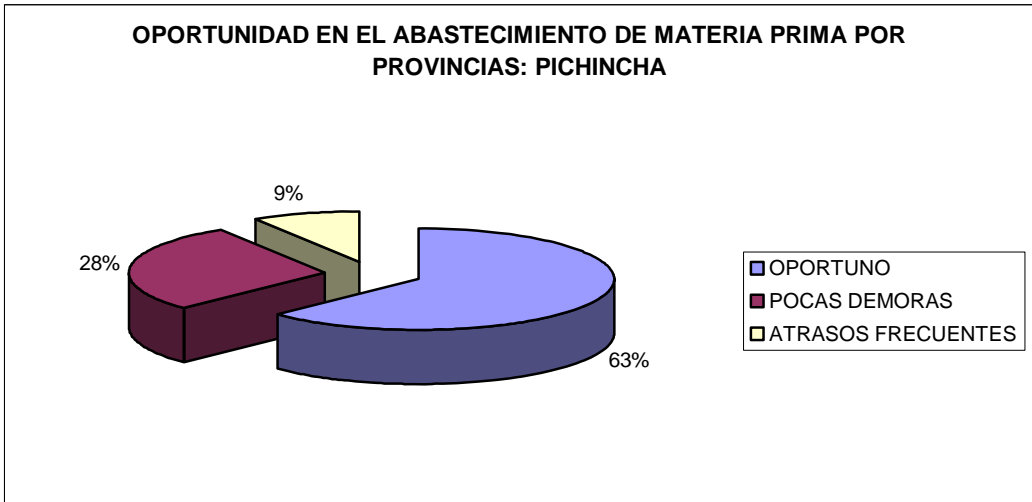
Adicionalmente, es en Pichincha en donde las empresas reciben, en mayor porcentaje que el promedio, la certificación (garantía) por parte de los proveedores (57%).



*Fuente:* Cuadro “Oportunidad de Abastecimiento Recibido en la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por Actividad” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

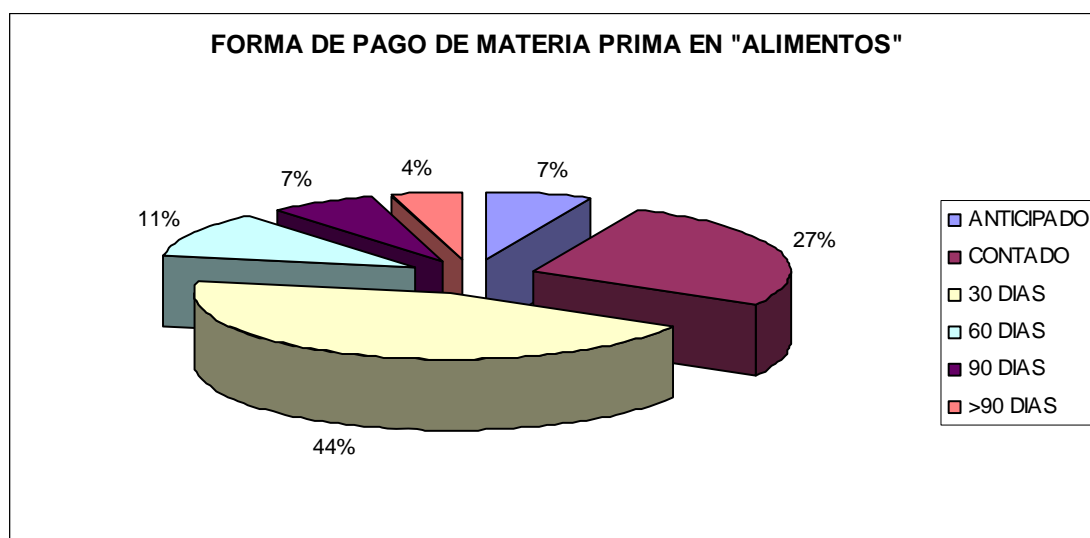
Las empresas de productos alimenticios son las que manifiestan en mayor medida (66.7%) que si reciben oportunamente. Seguido por las pocas demoras en la entrega de materia prima. Sin embargo en el análisis por provincias, Pichincha es quien mayores retrasos tiene en la recepción de materia prima.



*Fuente:* Cuadro “Oportunidad de Abastecimiento Recibido en la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por Provincia” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

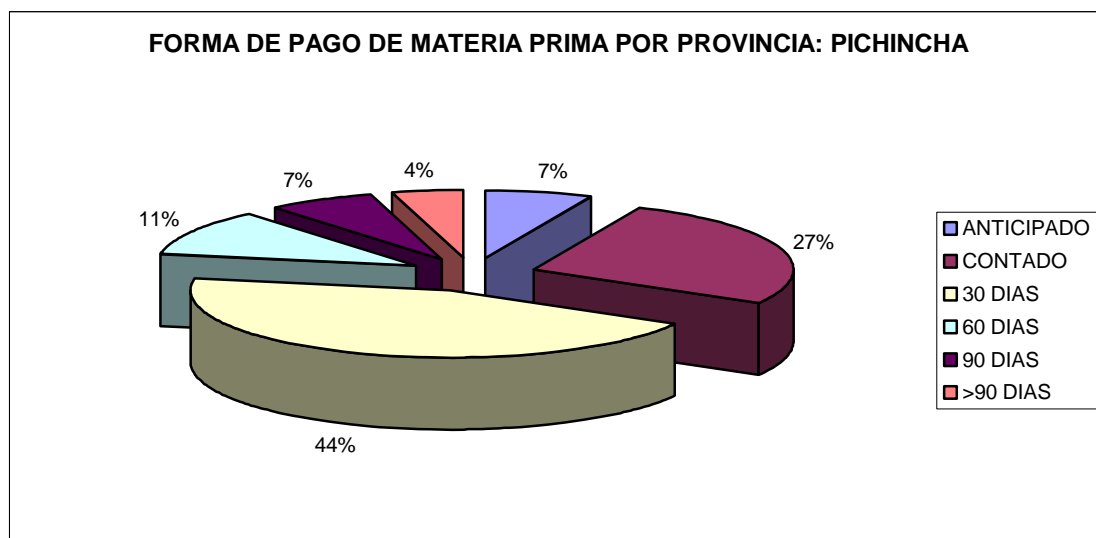
*Elaboración:* Diana Cabrera

La forma de pago es otro de los elementos importantes de analizar en la provisión de materia prima. El tema está muy ligado a la liquidez y apalancamiento de la empresa.



*Fuente:* Cuadro “Forma de Pago de la Materia Prima en la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por Actividad” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera



*Fuente:* Cuadro “Forma de Pago de la Materia Prima en la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por Provincia” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

Los resultados demuestran nuevamente el limitado poder de negociación de las pequeñas empresas frente a sus proveedores y, en consecuencia, que no pueden aprovechar para tener políticas ventajosas de crédito a compradores sobre la base del crédito del proveedor. En efecto, el 27% de empresas hace sus pagos de contado, otro 44% tiene hasta 30 días para cancelar sus compras, e inclusive un 7% hace pagos anticipados. A nivel de sectores, quienes tienen, relativamente, un mejor tratamiento son los de productos alimenticios.

De acuerdo a los datos presentados y analizados debe subrayarse lo siguiente:

Se ha verificado que las Pequeñas y Medianas Empresas tienen un bajo poder de negociación frente a sus proveedores, esto quiere decir que son muy débiles sus posibilidades de influir sobre la calidad, precios, especificaciones, volúmenes, plazos y demás requerimientos.

Se observa un débil desarrollo de la gestión de proveedores, entendida como una estrategia para reducir costos y agregar valor bajo el concepto de cadena.

Se conoce de varios esfuerzos realizados por diversos sectores para poner en práctica mecanismos colectivos de provisión de materias primas, pero es igual es el número de fracasos. No obstante, el problema está allí y debe ser abordado. Probablemente este sea uno de los aspectos a ser tratados de manera urgente por las organizaciones empresariales y al que deben concurrir desde sus posiciones los diferentes entes estatales.

## ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL

### Gestión Estratégica

Según revela el siguiente cuadro, el 60,3% de las empresas habrían definido su misión y el 80,6% sus metas. Además, en el 79,9% los trabajadores las conocerían y, por lo tanto, las compartirían y trabajarían para ellas en el ejercicio de sus actividades cotidianas y en el 86,2% de los casos los gerentes disponen de información oportuna para la toma de decisiones.

ACTIVIDAD	HA DEFINIDO SU MIS		HA DEFINIDO SUS METAS?		MIEMBROS DE LA EM GERENCIA DISPONE DE IN METAS?		ADECUADA?	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
ALIMENTOS	60,3	39,7	80,6	19,4	79,9	20,1	86,2	13,8

*Fuente:* Cuadro “Gestión Empresarial en la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por sector” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

Que la mayor parte de empresas tengan definido su misión y sus metas, y que las estén comunicando a todos sus estamentos, significa que estaría ocurriendo un cambio importante en el carácter de las organizaciones y en sus formas de gestión. Podrían entenderse también como consecuencia de los esfuerzos que se vienen realizando en

materia de formación, capacitación y orientación de sus líderes. Significaría que, no obstante su carácter eminentemente familiar, se empieza a constituir una estructura organizativa para la toma de decisiones, para establecer las relaciones con sus clientes y trabajadores, para coordinar funciones y actividades. Se podría interpretar en suma como que en la Pequeña y Mediana Empresa se comienza a practicar la gestión estratégica, presumiblemente con mayor énfasis en aquellas empresas constituidas como sociedades anónimas y compañías limitadas.

Sin embargo, debe tenerse mucho cuidado a la hora de generalizar. Es necesario antes tener en cuenta muchos aspectos de un sector tan disímil y numeroso, que influyen en la forma de organizar y gestionar una empresa. Y esto influye a la hora de establecer misiones y metas e incluso, de ponerse de acuerdo sobre el contenido y alcance de sus definiciones.

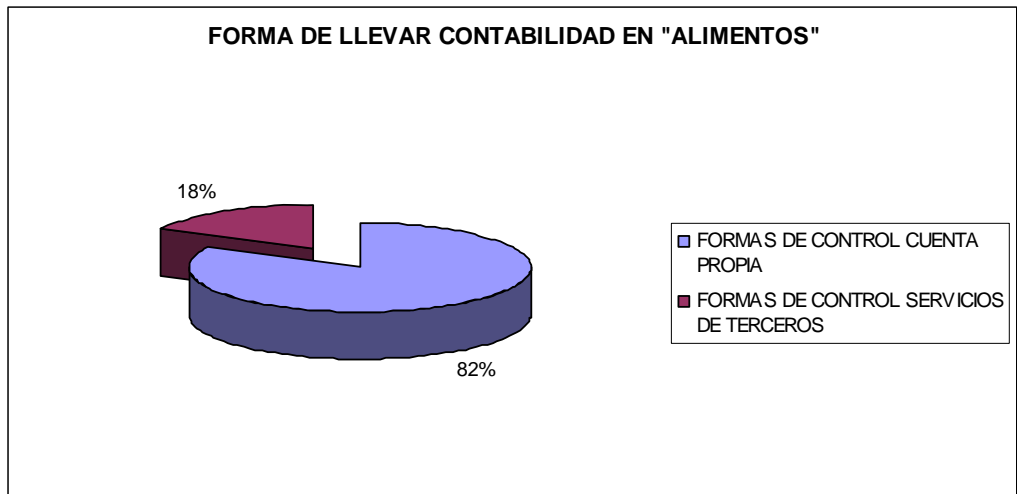
Sin desconocer los esfuerzos que se vienen realizando en materia de cambio y modernización, y de los avances de empresas líderes en todos los sectores, es muy importante no olvidar lo comentado a la hora de interpretar los resultados de la investigación ya que, tener definidas la misión y las metas es “estar en línea con las fuentes de ventaja competitiva” (Porter, 1991). En realidad, si se cruzan estos con otros resultados de la presente investigación, relacionados con la organización, administración, mercado, producción y otros aspectos de la empresa, se podría advertir evidentes contradicciones.

#### Generación y uso de información

Pistas adicionales importantes nos dan los análisis que siguen a continuación:

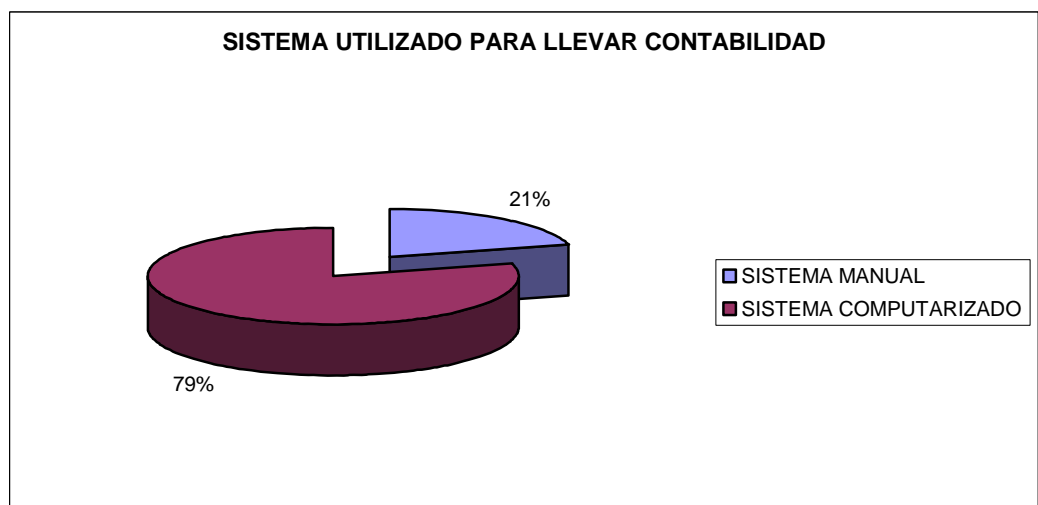
#### Contabilidad general

Respecto a llevar contabilidad general, la mayoría de las empresas (82%) lo hace por cuenta propia y un grupo importante (18%), utilizando servicios de terceros. El 79% sostiene que utiliza medios computarizados y, complementariamente, el 21%, que todavía emplea sistemas manuales.



*Fuente:* Cuadro “Forma de llevar la Contabilidad en la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por sector” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

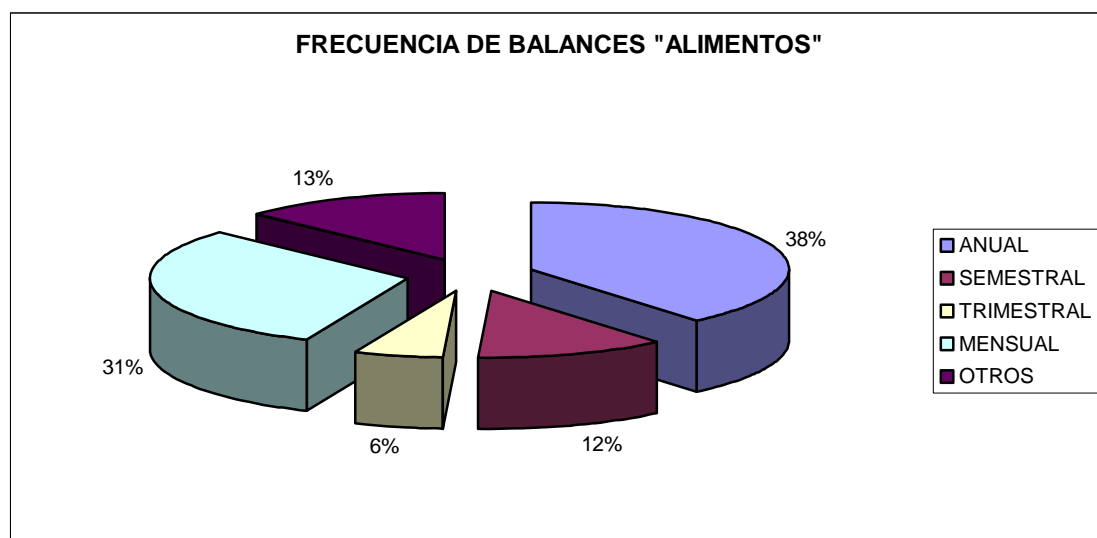
*Elaboración:* Diana Cabrera



*Fuente:* Cuadro “Sistema utilizado para llevar la contabilidad en la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por sector” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

El 38% realiza sus balances anualmente y el 31% en forma mensual, en tanto que el 13% cada seis meses.



*Fuente:* Cuadro “Frecuencia de realización de Balances Financieros en la Pequeña y Mediana Empresa clasificado por sector” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

En contraposición a lo afirmado en el acápite de Gestión Empresarial, el 69% estaría trabajando con datos atrasados, es decir que no cuenta con información oportuna para prevenir y corregir.

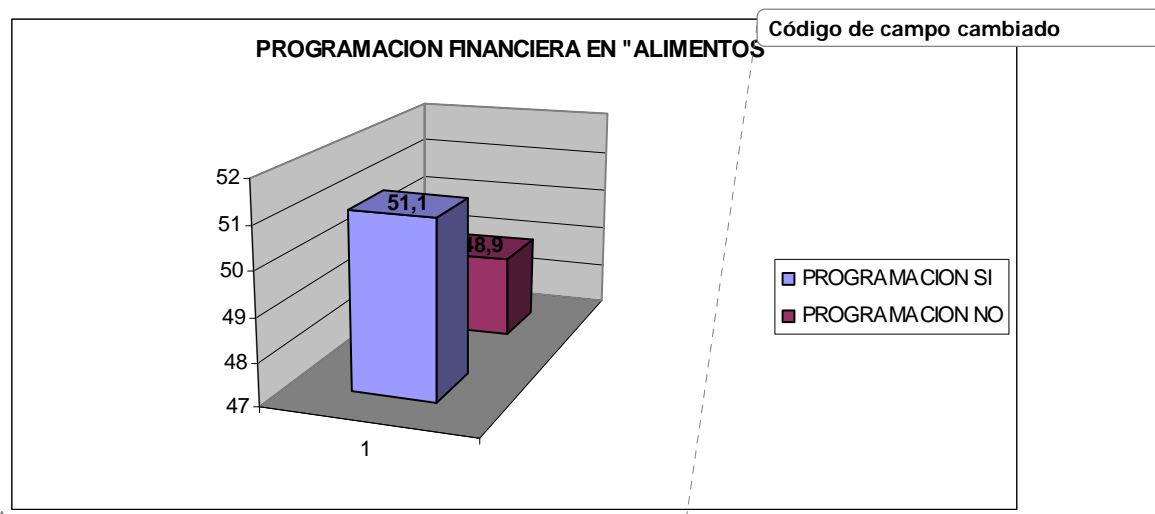
Probablemente, en unos casos el propósito real de llevar contabilidad será disponer de información para dirigir la marcha de la empresa y, en otros, solamente será el cumplimiento de obligaciones tributarias.

#### Programación financiera

Como consecuencia de la falta de información contable, el 48,9% de empresas no estaría administrando sus recursos a fin de optimizar las necesidades de liquidez con los flujos de caja. Adicionalmente, de las empresas que realizan programación financiera,

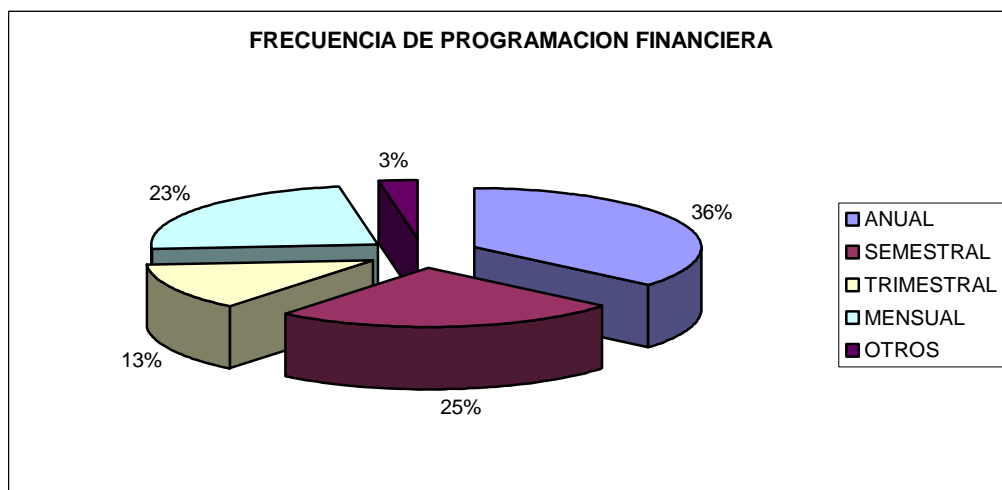


solamente el 23% lo practica mensualmente y el 13% en forma trimestral. Períodos más prolongados, al que recurren el 64%, tienen poca o ninguna efectividad.



*Fuente:* Cuadro “Programación Financiera en industrias alimenticias” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera



*Fuente:* Cuadro “Frecuencia de la programación Financiera en industrias alimenticias” de la Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

## Integración Intra e Intersectorial

Esta es sin duda una de las estrategias más importantes de los tiempos modernos para mejorar la productividad, ya que permite utilizar la capacidad instalada, disminuir costos indirectos y la necesidad de nuevas inversiones, acelerar los procesos de transferencia tecnológica y otras formas de cooperación empresariales.

### Subcontratación

Uno de los mecanismos para evaluar la madurez de estos procesos es la subcontratación, es decir, el mecanismo mediante el cual una empresa (subcontratante), encarga a otra (subcontratista) la fabricación de partes, piezas, componentes o la prestación de determinados servicios.

Este mecanismo no se está aprovechando en sus vastas posibilidades. Así, únicamente el 17,1% de las empresas indicó que utiliza los servicios de subcontratación.

De acuerdo con la experiencia de otros países e incluso de Ecuador en sectores como el automotriz, es la pequeña industria la que más se desempeña como subcontratista, sin embargo las cifras del cuadro en referencia revelan que, de nuevo, es un número todavía menor el que ha logrado integrarse como proveedor de partes y piezas.

A pesar de que el 43,1% de empresas afirman disponer de capacidad instalada para trabajar como subcontratista, este tipo de relación es para la mayoría de empresas de carácter esporádico.

Que la subcontratación no haya logrado índices superiores de desarrollo y que, consecuentemente, no haya contribuido en mayor medida a fortalecer el tejido industrial, se debe, entre otros, a factores tales como:

- El "secreto" industrial se contraponen a la integración horizontal
- Insuficiente desarrollo de la ingeniería de diseño

- Débil estandarización
- Problemas de calidad en las materias primas y en los procesos de fabricación
- Inestabilidad del mercado
- Falta de información sobre la demanda y la oferta para ofrecer servicios de subcontratación y de mecanismos que propicien su acercamiento.

En América Latina se han ejecutado diversos proyectos para promover la subcontratación. A su tiempo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Comunidad Europea financiaron iniciativas que favorecieron también a Ecuador. Actualmente la Cámara de Pequeños Industriales de Pichincha promueve la subcontratación.

#### Área de Producción

Una cantidad más significativa de empresas a la que otorgó las prioridades “uno” y “dos” a las actividades de innovación en el campo de la Producción.

ACTIVIDAD	PRIORIDAD				TOTAL
	1	2	3	Ninguna	
PRODUCCION					
Adquirir maquinaria y equipo convencional	42,1	23,2	16,9	17,8	100
Realizar innovaciones en el equipamiento actual	43,3	29,8	16,2	10,7	100
Adquirir maquinaria con control numérico	34,3	20,1	16,9	28,7	100
Otros	33,4	19,9	12,5	34,2	100
TOTAL	38,275	23,25	15,625	22,85	100

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

En este caso, se subraya el interés por modernizar sus procesos productivos mediante innovaciones en el equipo actual. Esta intención es muy válida ya que, por ejemplo, con la incorporación de ciertos automatismos en equipos convencionales, sobretodo cuando éstos son modelos muy anteriores, se puede lograr resultados altamente satisfactorios:

- Dependiendo de la edad o características de la maquinaria, es factible realizar adaptaciones de bajo costo que evitan grandes inversiones y el consiguiente costo financiero;
- Tales innovaciones ayuda a lograr ahorros muy importantes al optimizar movimientos, tiempos, energía, materias primas, mano de obra;
- Producen también significativas mejoras en la calidad.

Otras conclusiones implícitas en las respuestas serían:

- No es la mejor opción de la Pequeña y Mediana Empresa la incorporación de equipo con control numérico computarizado, lo cual es obvio si se considera los limitados volúmenes de su producción (por el mercado), el tamaño de las empresas y las características de su organización.
- Prevalecerá en el futuro el equipamiento con maquinaria de tipo convencional, lo cual tiene mucho sentido, pues la modernización industrial no necesariamente implica la incorporación de tecnología de punta, ya que éste es un proceso ligado, ineludiblemente, al perfil tecnológico y económico de las organizaciones, de las cadenas productivas, de los sectores y de la nación.
- Muestra también la necesidad, en ciertos procesos productivos, de reemplazar el equipamiento enteramente manual o de accionamiento mecánico por otros con cierto nivel de automatización.
- Evidencia en definitiva que en materia de equipamiento, si bien el mejoramiento de la productividad y de la competitividad demandan acometer con prontitud en la renovación del parque industrial, para tomar decisiones hay que tener los pies puestos sobre la tierra.

- Muestra la necesidad de que el Estado y los gremios empresariales emprendan en programas de modernización industrial.

## GESTIÓN GERENCIAL Y ADMINISTRATIVA

Este es un campo en el cual, al igual que los anteriormente descritos, las expectativas de innovación guardan mucha lógica con el autodiagnóstico realizado por las empresas, solo que, en este caso, la prioridad “uno” es más alta (cerca del 40%) y la “dos” tiene un número de respuestas muy significativo (28%). Cifras que dan claras señales de la importancia que la Pequeña y Mediana Empresa está otorgando a las innovaciones en las tecnologías de organización, las que, por sus repercusiones, posiblemente sean más urgentes. Además:

- Requieren de pequeñas asignaciones de recursos.
- Para su ejecución hay una variada oferta de servicios de consultoría.
- Las cámaras y asociaciones industriales disponen de cierta oferta que, por supuesto, debe aumentar y diversificarse.
- Aunque limitada, hay una oferta nacional e internacional de cooperación técnica y financiera que debe ser optimizada.

ACTIVIDAD	Prioridad				TOTAL
	1	2	3	Ninguna	
<b>GESTION GERENCIAL Y ADMINISTRATIVA</b>					
Introducir o perfeccionar contabilidad de costos	43,5	27,4	15,3	13,8	100,0
Perfeccionar sistemas de control de inventarios	43,9	26,9	15,7	13,5	100,0
Realizar programación financiera	38,9	25,8	18,0	17,3	100,0
Modernizar (automatizar) sistemas de ventas	40,8	26,9	19,2	13,1	100,0
Mejorar el sistema de mantenimiento	36,3	31,3	18,7	13,7	100,0
Introducir o mejorar programación y control de producción	39,7	33,0	16,4	10,9	100,0
Mejorar las técnicas de control de la calidad	44,7	29,1	15,3	10,9	100,0
Implantar sistemas de calidad	41,4	28,7	15,3	14,6	100,0
Certificar las materias primas y productos	33,0	28,2	16,9	21,9	100,0
Implantar sistemas modernos de Admin. De RRHH	31,0	29,4	23,0	16,6	100,0
Acceso a fuentes de información de mercados	41,7	31,4	15,1	11,8	100,0
Disponer de servicios de Internet	43,5	19,3	16,1	21,1	100,0

Acceso al crédito	37,7	21,7	10,9	29,7	100,0
Otros	37,7	21,7	10,9	29,7	100,0
TOTAL	39,6	27,2	16,2	17,0	100,0

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

### Situación Competitiva

Para evaluar la situación de la Pequeña y Mediana Empresa, el Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC) la analiza en su diagnóstico del Sector, a través de dos grandes componentes:

- Atractividad del mercado, es decir, el conjunto de factores favorables o desfavorables (tasa de crecimiento del mercado, amenaza de nuevos competidores locales y extranjeros, presión de productos sustitutos, dependencia de pocos compradores y de pocos proveedores), que inciden en la empresa y que le pueden ayudar a posicionarse o no en segmentos y nichos determinados del mercado; y, las ventajas (desventajas) competitivas, es decir las fortalezas (debilidades) que tendrían las empresas para penetrar en tales mercados.

Para estos efectos de este análisis, el Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC), recurrió a la metodología diseñada por Widmer (1994).

Para la evaluación se estableció una escala de cuatro niveles. El casillero “1” corresponde al nivel más alto y el “4” al nivel más bajo.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

FACTORES	ESCALA				TOTAL
	1	2	3	4	
ATRACTIVIDAD DEL MERCADO	25,3	27,2	21,7	25,8	100,0

Tasa de crecimiento del mercado	20,6	36,9	25,4	17,1	100,0
Amenaza de nuevos competidores locales	31,2	29,1	17,8	21,9	100,0
Amenaza de nuevos competidores extranjeros	31,0	21,4	13,4	34,2	100,0
Presión de productos sustitutos	22,5	22,0	25,7	29,8	100,0
Dependencia de pocos compradores	23,3	26,7	25,8	24,2	100,0
Dependencia de pocos proveedores	22,9	25,9	22,2	29,0	100,0
<b>VENTANAS COMPETITIVAS</b>	<b>45,2</b>	<b>30,4</b>	<b>11,3</b>	<b>13,1</b>	<b>100,0</b>
Calidad del producto	52,1	23,9	7,9	16,1	100,0
Calidad del servicio	46,2	30,4	10,0	13,4	100,0
Imagen	47,4	29,2	11,6	11,8	100,0
Precio relativo	34,5	38,5	16,0	11,0	100,0
TOTAL	33,5	28,5	17,4	20,6	100,0

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

#### Atractividad del mercado

No se observa una concentración pronunciada de las empresas en ninguno de los niveles, lo que quiere decir que, dependiendo del sector, productos, características de cada empresa, etc., y en función de las variables estudiadas, el mercado tiene diverso grado de atractividad.

Para una proporción elevada de empresas (25.8%) el mercado no sería suficientemente atractivo debido, básicamente a:

- La amenaza de nuevos competidores extranjeros, seguramente originada en el proceso de apertura comercial.
- La presión de productos sustitutos, es decir, de aquellos a los cuales los compradores podrían preferir frente a los similares producidos por la Pequeña y Mediana Empresa. Sustitutos que podrían ser de origen nacional o extranjero.

- Dependencia de pocos proveedores de materias primas, frente a los cuales la Pequeña y Mediana Empresa tendría un bajo poder de negociación de precios, volúmenes, especificaciones, calidad o plazos de entrega.

Para las empresas ubicadas en la escala 1 (25.3%), es decir, allí donde la atractividad del mercado es la más alta, si bien existen elementos desfavorables, en comparación con aquellas que se encasillan en la escala 4, tendrían un mejor posicionamiento frente a nuevos competidores extranjeros, a la presión de productos sustitutos y a la dependencia de pocos proveedores.

Sus debilidades mayores radicarían en:

- Amenaza de nuevos competidores locales; y,
- Dependencia de pocos compradores debido a la limitada capacidad de compra de los estratos de la población que demandan en mayor medida bienes de origen nacional, ausencia de una política de compras estatales y, posiblemente, débil capacidad exportadora.

El 48.9% de las empresas se ubican en los dos niveles intermedios. (Nivel 2 y 3 de Atractividad del Mercado).

Ventajas competitivas

El empresario debía considerar, en cada variable, entre otros, los siguientes factores:

- Calidad del producto (que involucra: confiabilidad, duración, utilidad, diseño, rendimiento, características específicas y aspectos ecológicos).
- Calidad del Servicio (que comprende: oportunidad de entrega, asistencia al cliente, servicio de mantenimiento, información al cliente, garantía frente a reclamaciones).



- Imagen (es decir: reputación de la marca y de la empresa, riesgos del comprador, etc.)
- Precio relativo (precio de venta con relación a los de la competencia, facilidad de crédito, devoluciones y descuentos, costos por cambios, etc.).

El 45.2% de las empresas se ubicaron en el primer nivel de la escala, es decir, catalogaron a sus productos con ventaja competitiva en todos los parámetros seleccionados.

Cabe mencionar que esta información fue obtenida por medio de una auto evaluación de las empresas y empresarios, por lo que seguramente está sobre valorada.

## **FACTORES DE APOYO A LA COMPETITIVIDAD**

Luego de la caracterización de los factores de que se vale la Pequeña y Mediana Empresa para la producción de bienes y servicios y de haber evaluado su grado de competitividad, se pasa revista a algunos de los factores del entorno más cercanos que favorecen o desfavorecen la competitividad.

Los empresarios opinan que los asuntos que más perturban su actividad productiva tienen que ver con:

Capacitación de recursos humanos

Complementariamente a lo analizado anteriormente se debe enfatizar que - siempre según la opinión de las empresas investigadas - la falta de personal capacitado tiene alta incidencia para más de la tercera parte de las unidades productivas. El 31.4% sostiene que la perturbación de su productividad y competitividad por esta causa tiene una incidencia "media". Dicho de otra manera, el 65% siente que los recursos humanos que contrata no están suficientemente aptos para desempeñarse con eficiencia. El

15.6% estima que la incidencia de este problema es baja y solamente cerca de un 20% cree que no le afecta.

Concomitantemente, el 55.9% estima como insuficiente o inadecuada la oferta de servicios de capacitación; el 44% complementario se distribuye entre quienes creen que la afectación por la falta de programas adecuados de capacitación es baja (22.2%) y entre quienes sostienen que no les afecta (21.8%).

### Mercado

El 80.8% de las empresas (46.1% en forma elevada y 34.7% en grado intermedio) se siente afectado por el reducido tamaño del mercado. Solamente el 10.3% no siente ningún efecto.

Para el 23.5% de las empresas, la disminución de la demanda ha sido determinante en la baja de sus ventas, para el 24.9%, si bien le ha afectado, no ha sido tan gravitante, en tanto que el 35.1% afirma que no ha visto disminuir sus ventas por esta causa.

También consideran como un problema la insuficiente información de mercados, especialmente cuando se trata del mercado de exportaciones.

### Política Arancelaria

Los empresarios consideran que la política arancelaria no es coherente con las necesidades del desarrollo industrial. Esto se advierte en la relación entre la tarifa para bienes de capital y materias primas.

La política arancelaria se ha caracterizado por:

- Un largo período de manejo del arancel, antes que como herramienta de desarrollo industrial, como herramienta de política fiscal;
- Fijación de niveles incompatibles con el grado de elaboración de los bienes o de contenido de valor agregado;

- Exoneraciones para importaciones públicas
- Exoneraciones o rebajas para sectores que se deseaba estimular.
- Irracionalidad en la tarifa, ya que se aplicaban políticas que garantizaban una elevada protección efectiva en desmedro de la competitividad. Al mismo tiempo muchas materias primas estaban gravadas con tarifas más altas que los bienes finales elaborados con dichas materias primas. Por esta causa, era frecuente una protección negativa para el producto nacional.

#### Política monetaria y financiera

Tomando como referencia la información del siguiente cuadro, el 49.6% de las empresas expresan que tienen un elevado grado de dificultad para acceder al financiamiento. El 24.5% admite tener también dificultades pero en un grado menor.

### PROBLEMAS QUE AFECTAN A LA EMPRESA

CONCEPTO	Afectación				TOTAL
	Alta	Media	Baja	No afecta	
<b>CAPACITACION RECURSOS</b>					
Resistencia al cambio del personal	22,9	30,5	15,3	31,3	100,0
Falta de personal capacitado	33,7	31,4	15,6	19,3	100,0
Disponibilidad de programas de capacitación	19,4	36,5	22,3	21,8	100,0
<b>MERCADO</b>					
Reducido tamaño del mercado	46,2	34,7	8,8	10,3	100,0
Competencia externa	38,9	24,5	13,2	23,4	100,0
Ausencia de política de compras estatales	23,5	24,9	16,5	35,1	100,0
Insuficiente información de mercados	28,4	38,1	16,6	16,9	100,0
<b>POLITICA</b>					
Estructura arancelaria de bienes de capital y mat. primas	29,0	29,1	11,2	30,7	100,0
Estructura arancelaria e productos similares	23,6	29,6	15,0	31,8	100,0
<b>POLITICA MONETARIA Y FINANCIERA</b>					
Acceso al financiamiento	49,6	24,5	9,7	16,2	100,0
Esquema de dolarización	30,2	26,2	14,8	28,8	100,0
Valor de reposición de maquinaria y equipo	32,9	37,5	16,0	13,6	100,0
<b>POLITICA TECNOLOGICA</b>					
Insuficiente información de tecnológica	26,4	37,3	17,2	19,1	100,0
Carencia de infraestructura tecnológica	23,3	36,2	19,0	21,5	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>30,6</b>	<b>31,5</b>	<b>15,1</b>	<b>22,8</b>	<b>100,0</b>

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

Tal como se desprende del siguiente gráfico, el 74,3% de las inversiones y la operación de la Pequeña y Mediana Empresa se ha financiado con recursos propios y el 17,7% con crédito bancario. El 8% restante ha sido cubierto por Corporación Financiera Nacional (0,6%), Banco Nacional de Fomento (0,6%), Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) (3%), Fundación para la ciencia y la tecnología (FUNDACYT) (0.1%), fuentes externas (0.9%) y proveedores (2,9%).

CONCEPTO	RECURSOS PF	PROVEEDOR	BANCOS	CORPEI	FUNDACYT	CFN	BNF	FUENTES EX
ACTIVOS FIJOS	55,4	4,6	36,1	0,0	0,0	2,6	1,3	0,0
DISEÑO Y DESARROLLO	82,3	0,9	14,1	0,9	0,0	0,0	0,0	1,8
CAPITAL DE TRABAJO	53,0	3,2	39,8	0,0	0,4	1,2	2,4	0,0
CAPACIT. O ASESORIA	93,3	2,3	1,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0
EXPORTACION	77,1	2,9	11,4	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0
FERIAS Y PROMOCION	84,5	3,4	3,4	5,3	0,0	0,0	0,0	3,4
TOTAL	74,3	2,9	17,7	3,0	0,1	0,6	0,6	0,9

*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC).

Esta situación podría tener algunas explicaciones:

Salvo las líneas de la banca de fomento, el crédito otorgado por el sistema financiero y bancario ha sido de corto (45.6%) y mediano plazo (39%). Esto de suyo ha representado una limitación de acceso que se agravó con la crisis bancaria y financiera.

La descapitalización del Banco Nacional de Fomento y la conversión de la Corporación Financiera en Banco de segundo piso.

El diseño de los programas de fomento de exportaciones de la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) que no favorece la participación real de la Pequeña y Mediana Empresa<sup>6</sup>. Los programas para la ciencia y tecnología de FUNDACYT, en la práctica, excluyen a la Pequeña y Mediana Empresa.

La carencia de crédito especializado para apoyar las actividades de innovación tecnológica, capacitación y asistencia técnica, fomento de exportaciones (promoción, inversión, capital de trabajo, etc.), que son áreas claves, como se aprecia en países como Chile, Colombia, México, Brasil, para citar las experiencias más cercanas, adaptables a la realidad nacional.

El transcurso del tiempo ha demostrado que el Programa Global de Crédito Sectorial que convirtió a la Corporación Financiera Nacional en banca de segundo piso e inauguró una política financiera más apegada a la lógica del mercado que al fomento productivo, ha demostrado que más contribuyó al negocio bancario que al desarrollo industrial, quedando la Corporación Financiera Nacional al borde de la quiebra.

El 61.3% de los empresarios, al evaluar las condiciones del crédito nacional, manifestó que las tasas de interés son inadecuadas y el 52.5% que los montos son insuficientes.

De otro lado, el 30.2% de las empresas percibe que la dolarización tuvo un alto grado de afectación, y el 26.3% cree que si bien tuvo efectos negativos, éstos no fueron tan graves. El 28.8% estima que no tuvo ninguna incidencia. Respecto de estos últimos datos, el Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas (INSOTEC), realizó a fines del 2000 una evaluación entre pequeñas y microempresas, en la que se encontró que solamente un 15% de ellas tomó alguna estrategia proactiva (prepararse mejor para competir) ante la dolarización, un 16% no hizo nada al respecto, un 42% tomó alguna estrategia coyuntural (vender sólo al contado, dialogar con los clientes, optimizar capital de operación, etc.) y un 27% tomó estrategias defensivas (menor calidad de materia prima). Esto implica que no hubo claridad sobre los efectos que ahora están sintiendo algunas empresas, una vez que se perdió el beneficio de la

---

<sup>6</sup> Esto se verifica en los resultados y fue casi el comentario generalizado en los talleres con empresarios realizados como parte del proyecto.

devaluación inicial. Peor aún, hay pequeñas industrias que todavía no toman con la seriedad necesaria la necesidad de mejorar su productividad y calidad.

## **DEFINICIÓN DE FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA ALIMENTICIA DE PICHINCHA <sup>7</sup>**

### **FORTALEZAS:**

Características del sistema que le permite avanzar en su desempeño.

Para la industria alimenticia es una fortaleza la *calidad de sus productos*, la cual debe explotar para tener un prestigio impecable en el mercado. Afirmamos esto, ya que según la información del diagnóstico revisado anteriormente, el 74.9% de personas encargadas de control de calidad en estas empresas, está constituido por profesionales, y tecnólogos, es decir, gente que conoce bien su trabajo.

Adicionalmente, en la evaluación de impacto de la (escasa) capacitación que se ha dado en las industrias alimenticias de Pichincha, ésta ha tenido un 49% de impacto alto o positivo sobre la calidad de los productos. Por ello, una fortaleza de la pequeña y mediana empresa de Pichincha es la alta calidad de sus productos, lo cual les permite que tenga liderazgo en el mercado (pero sería conveniente realizar mayor capacitación a las personas mas vinculadas con la calidad del producto).

### **DEBILIDADES:**

Características que representan un obstáculo o una desventaja para avanzar en el futuro.

Evidentemente, una debilidad para la industria alimenticia de la provincia de Pichincha es el *equipamiento obsoleto* que posee para la producción. Recordemos que de conformidad con la evaluación realizada por los propios empresarios, (en el diagnóstico anterior) la mayor parte de industrias alimenticias trabajan con tecnología semiautomática (48%), dependiendo del aporte manual de sus colaboradores. La tecnología automática es ocupada por el 28% de industrias alimenticias, y el 1% por

---

<sup>7</sup> Porter, Michael, "Estrategia Competitiva", Edit. CECSA, Cap. 1 y 3, págs. 69 a 88.

tecnología totalmente computarizada. Por ello el accionamiento manual aún prevalece en el sector, y tanto en empresas con tecnología semiautomática como con accionamiento manual (71%) es necesario tener recurso humano calificado y capacitado sobre normas de seguridad para el manejo de maquinaria, y de higiene para la manipulación de los alimentos.

Otra debilidad de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha es el *control de inventarios*, ya que uno de los objetivos primordiales de la Gestión Gerencial y Administrativa (43,9 de alta prioridad y 26,9% de prioridad media) es el perfeccionamiento de los sistemas de control de inventarios.

Posteriormente, tomaremos los datos de una empresa denominada Extractos Andinos S.A. la misma que solicitó se guarde reserva de su identidad, pero que nos servirá para realizar un análisis financiero (índices financieros) y tener una perspectiva mas clara de la situación financiera del sector, considerando que será un estimativo debido a la reserva de información que mantienen las industrias.

En todo caso, se puede afirmar que empresas con dificultad de acceso a materia prima van a tener mayores valores de inventario, mientras las industrias que producen bajo pedido tendrán menos inventario de productos en proceso y terminados que aquellas empresas con producción en serie.

En el tema de la competitividad, es una debilidad para los industriales, el nivel de satisfacción de los empleados, ya que según una investigación realizada en Laborum de Chile, en el año 2002, se revela que:

72%: empleados insatisfechos con lo que hacen

43%: empleados que tienen un trabajo que no se relaciona con los estudios que realizaron

70%: empleados que sienten que los logros no son casi nunca reconocidos

Con esto se puede resumir que los empleados están más comprometidos con su profesión que con la empresa, lo cual evidencia que el vínculo entre la empresa y el empleado es muy débil.

### **OPORTUNIDADES:**

Condición que ofrece el entorno que, de ser aprovechada, mejoraría la situación actual.

Sin duda, la mejor oportunidad de las industrias alimenticias de Pichincha, es la Posibilidad de Diversificación de sus productos, debido a las múltiples opciones de procesamiento y presentación de los alimentos; tanto en calidad como en cantidad, es una alternativa que se debería explotar. Actualmente, vemos que sí existe conciencia de esto entre los empresarios ya que sí se han generado variedad de productos. La clave para los industriales alimenticios debería ser observar las fallas de los competidores en este tema y aprender de las mismas, para perfeccionar su producto. Si se analiza bien, la posibilidad de diversificación puede funcionar como una amenaza para la empresa si no se le da la importancia y el buen aprovechamiento que merece.

### **AMENAZAS:**

Condición que ofrece el entorno que podría afectar en forma negativa la situación actual, si no se realizan acciones para contrarrestarla.

El crecimiento lento de las industrias alimenticias es una de sus amenazas, ya que con la venida de tratados de libre comercio con países hermanos, en el cual se deben mantener altos niveles de productividad y competitividad, las empresas se ven en el riesgo de ser terminadas por nueva competencia, productos sustitutos, y la perspectiva económica pobre. Además la regulación creciente para las industrias alimenticias, que viene adjunta a la implementación de los acuerdos de libre comercio, también puede afectarlas, porque las obligará a mejorar la calidad de sus procesos y productos, y este mejoramiento tiene un costo, el cual podrá ser solventado únicamente con su sobrevivencia en el mercado.

Con esto, no queremos decir que los tratados de libre comercio son una amenaza. Lo serían únicamente si las empresas, en general, no están preparadas para recibir competidores y para mejorar la calidad y precios de sus productos.

Por ejemplo, la empresa Extractos Andinos que estamos tomando de modelo para los análisis, ha sufrido últimamente una baja en la demanda de colorantes naturales en



polvo, ya que está ingresando el mismo producto, con mejor calidad y mejores precios, desde Alemania. Este tema lo analizaremos en el ítem de Inversión en Capital Físico.

## **MARCO LEGAL PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA ALIMENTICIA**

En relación al marco legal directamente vinculado al sector, desde que dejaron de ser efectivos los beneficios que establecía la Ley de Fomento de la Pequeña Industria (a partir de 1990 y cuyos últimos beneficiarios accedieron a ellos hasta 1994), las pequeñas industrias no han tenido una legislación específica, por lo que repetidamente las Cámaras han propuesto a las diversas instancias del Estado ser beneficiarios de una ley particular que promueva políticas e instrumentos de apoyo para el sector.

Relacionado al marco normativo que rige al sector, está también el problema de no tener una definición práctica para estudiarlo, hacer seguimiento de su evolución y generar instrumentos de apoyo. El hecho es que generalmente se ha tomado la inversión en activos fijos, excluyendo terrenos y edificios, como la referencia para delimitar a la pequeña industria. Una resolución reciente del estableció ese valor de inversión en US\$ 250,000.

Sin embargo, las estadísticas de manufactura que genera el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) no han actualizado los rangos de inversión, por lo que en práctica no se puede utilizar ese instrumento como apoyo para analizar al sector. Por este motivo se ha tomado como referencia el empleo generado por las empresas, definiendo a la pequeña industria como aquella que tiene entre 10 y 50 ocupados y mediana industria la que tiene entre 51 y 100 ocupados. En esto ha influido también la circunstancia de que las estadísticas del INEC solamente tienen información de empresas de más de 10 ocupados. A pesar de lo anterior, y recogiendo la realidad de las empresas afiliadas a las Cámaras de Pequeña Industria, esta definición en base al empleo tampoco es la más conveniente, ya que cerca del 40% de empresas afiliadas a las Cámaras tienen menos de 10 ocupados.

Otro punto de referencia es la definición de microempresa que se ha usado en los programas financieros y no financieros auspiciados por la Corporación Financiera

Nacional, la misma que establece como límite de inversión en activos fijos el valor de US\$ 20.000 y el límite de ocupados por microempresa en 10. Cabe indicar también que programas de Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) o proyectos impulsados por el convenio -Banco Mundial, han utilizado otros límites de empleo y/o de inversión en activos fijos, tanto para pequeña industria como para microempresa.

En lo referente al área alimenticia específicamente, el Código y Régimen Legal de Salud, en su tomo II, Capítulo IV “De la clasificación de las plantas industriales procesadoras de alimentos”, Art. 74 indica lo siguiente: “Las plantas industriales procesadoras de alimentos para efectos de pago de tasas, se clasificarán de acuerdo a su capacidad física instalada en industria, pequeña industria y artesanía”<sup>8</sup>.

De acuerdo a lo expuesto, el país tiene pendiente establecer una definición clara y práctica para identificar a la pequeña y mediana industria.

Por otra parte, refiriéndonos específicamente a la producción de aditivos alimentarios, se ha identificado como requisito legal en la Legislación Ecuatoriana, para la producción de sabores, considerando este producto como un aditivo alimenticio específicamente a:

1. Código y Régimen de Salud, en su Tomo II, Reglamento de Alimentos, Capítulo VI de los Aditivos Alimentarios, Art. 157.- “Aditivos permisibles.- Se permitirá el uso de aditivos cuando: a). Sean inocuos para la salud humana; y, b). Cuando estén debidamente autorizados por la Dirección General de Salud”, y,
2. Código y Régimen de Salud, en su tomo II “Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados”, en el título I, Capítulo I, Ámbito de Operación, literal d). “A los productos utilizados como materias primas e insumos en la fabricación, procesamiento, preparación, envasado y empaçado

---

<sup>8</sup> Código y Régimen Legal de Salud, tomo II, Capítulo IV “De la clasificación de las plantas industriales procesadoras de alimentos”, Art. 74.

de alimentos de consumo humano”. En este ítem se incluye, al tipo de industria alimenticia que estudiaremos, a la obligatoriedad de implementación de Buenas Prácticas de Manufactura<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Código y Régimen de Salud, tomo II “Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados”.

## **EMPRESA MODELO**

### **ANTECEDENTES**

Se toma a la Industria Alimenticia Extractos Andinos de la ciudad de Quito, provincia Pichincha, como modelo, tanto para el diseño del programa de mejoramiento de la productividad como para el análisis de factibilidades, entre otros temas.

Para tener una perspectiva de la empresa, se nos proporcionaron los siguientes datos:

La Compañía se constituye el 27 de Julio de 1973, dedicando su actividad industrial a la Industria Alimenticia, Confitería, Farmacéutica, Gaseosas, Jabonera y otras, produciendo Sabores, Colores y Aromas, y otros aditivos.

En Marzo de 1978, la Compañía se transforma en Compañía Anónima y para ello cambió de razón social.

Posteriormente la empresa desarrolla nuevas líneas de producción como son: Bacoxin, Huevo Deshidratado, Colorantes Naturales como Bixina y Norbixina por medio de extracción del achiote, Vegetales Deshidratados y Aceites Esenciales.

Amplió su actividad en representaciones con productos para la Industria de lácteos, de helados, de embutidos, de panificación entre otras.

Actualmente, se dedica exclusivamente al “Desarrollo, Producción y Venta de:

- Sabores en polvo,
- Huevo Deshidratado,
- Colorantes Naturales,
- Productos de Representación (Intermediario para comercialización de insumos alimenticios provenientes de Brasil).

Siendo sus productos estrellas los tres primeros.

Los clientes de la Empresa están en los siguientes sectores:

- Industrias Alimenticias
- Distribuidores
- Heladerías.
- Panaderías
- Confiterías
- Industrias Licoreras
- Industrias Lácteas
- Industrias Vinícolas
- Industrias de Gaseosas

Entre sus clientes, cabe mencionar: Unilever Andina, Nestlé Ecuador S.A., Ecuatoriana de Gaseosas, Industrial Surindu S.A. Lácteos San Antonio, Confiteca, Levapan y Sumesa Perú.

Esta empresa ha identificado como requisitos legales para su producción los siguientes:

- Para la producción de sabores y esencias, la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización) 2074:96, (Código y Régimen de Salud, tomo II, Reglamento de Alimentos) para Aditivos Alimentarios Permitidos para el Consumo Humano.
- Para el resto de productos no existen requisitos legales.

El proceso de *producción* está controlado, desde su planificación, para la cual se desarrollan los programas de la producción, basados en un análisis de las existencias en bodega y de los compromisos adquiridos con los clientes, ya que el 75% de la producción nacional se realiza bajo pedido.

Se involucran varias actividades en la elaboración del producto. Debido a su necesidad de detalle, se lo ha explotado en los siguientes subprocesos:

- Pesaje de materias primas.
- Mezclado
- Envasado - etiquetado
- Homogenizado
- Secado spray dry
- Tamizado
- Lavado
- Picado
- Extracción
- Filtrado
- Precipitado
- Prensado
- Secado de bandejas
- Molido
- Saponificado
- Caramelizado

Estos subprocesos se aplican de acuerdo al tipo de producto que se esté fabricando. Cada uno de ellos requiere de un *equipamiento* específico; ésta empresa cuenta con equipos parcialmente adecuados. Para el proceso de producción con menor frecuencia realizado, se cuenta con tecnología buena, y costosa. Para los procesos de producción más frecuentemente realizados no se cuenta con equipos de funcionamiento confiable (para la calidad del producto), ya que muchas veces son objetos fabricados por los empleados debido a su sencillez tanto en elaboración como en el manejo. El mantenimiento que se hace a esta maquinaria y equipo de planta, es correctivo únicamente. Sin embargo, sí se realiza calibración de los equipos de medición, para garantizar la confiabilidad del peso de los productos.

El equipo mayormente utilizado es el *Spray Dry*, el cual produce Sabores en polvo, colorantes en polvo, y huevo deshidratado, los productos estrella de la empresa.

En cuanto a la *recepción y almacenamiento* de materias primas, insumos, servicios y en general cualquier requerimiento de la empresa, se tiene un sistema de control de

inventarios para conocer las cantidades de las que se dispone y aquellas que están faltantes. Para esto utilizan un sistema informático de Contabilidad, que para la actualidad está algo obsoleto, pero que por la experiencia que han tenido, para ellos es el apropiado, ya que permite también planificar la producción. Adicionalmente, llevan un archivo manual de ingresos a bodega y egresos de insumos para su utilización en la producción, al cual recurren en caso de no encontrar la información que necesitan en el momento oportuno. Para el control de los productos que son despachados para la venta, se ha delegado al área de ventas conjuntamente con el área de producción para tener un cuadro que constantemente les permita conocer el stock disponible de los productos mas vendidos, este cuadro se maneja de manera manual por parte del jefe de cada área. Por otra parte, hay ocasiones en que se ha relegado o descuidado el stock de insumos o materias primas que se tiene en almacenadas en bodegas, y que llegan a la fecha máxima de consumo, provocando pérdidas significativas de dinero, lo cual indica que el *sistema* que tienen actualmente para el control de materias primas no es eficiente, además de que no tienen buenas negociaciones con sus proveedores para solicitar oportunamente el cambio o devolución de estos productos, en caso de que no tengan los pedidos de producto necesarios para el consumo de dichas materias primas. Luego de una inspección general de las *instalaciones* de la empresa, se pudo detectar que las áreas destinadas para el almacenamiento no cumplen con determinadas condiciones para mantener la inocuidad de los insumos, y materias primas principalmente, ya que su infraestructura requiere adecuaciones de orden básico, por ejemplo, arreglo de pisos, techos, unión entre pisos y paredes para la limpieza, etc.

En cuanto a la *atención al cliente*, se denota esfuerzo por atender las necesidades, expectativas y requerimientos de sus clientes, principalmente, de aquellos que realizan compras grandes, sin embargo, hay ocasiones en que no los pueden atender como se planea debido a la falta de los productos que solicitan. Este hecho sucede principalmente con los productos de representación, ya que estos productos provienen de la importación de otros países como Brasil y Estados Unidos de América. Con el caso especial de Brasil, se ha tenido el inconveniente de incumplimiento a los pedidos realizados por la empresa, debido a la falta de pago de los despachos ya realizados anteriormente, lo cual casi ha provocado el rompimiento de sus lazos de negocio. Este hecho podría afectar muchísimo a la empresa ya que el 60% de sus *ventas*, está dado por productos de representación, y de este 60%, el 70% provienen del país mencionado

anteriormente, y el 30% restante de los Estados Unidos de América. El grado de satisfacción del cliente es usualmente bajo cuando se da este fenómeno, debido al alto índice de reclamos por incumplimiento de plazos de entrega.

En cuanto a la *planificación financiera y contabilidad*, se puede decir que la empresa lleva una contabilidad que garantiza transparencia a los socios, mas la rentabilidad esperada del negocio es muy variable mes a mes, por lo cual, existen meses en que hay déficit inclusive para el pago de obligaciones con los empleados. Esto ha provocado insatisfacción, tanto que se puede afirmar que si se realizara una medición del clima organizacional, los resultados no serían favorables. Este ambiente de trabajo afecta directa e indirectamente a la producción y venta, por lo tanto a la imagen de la empresa, ante el cliente. El área de ventas es la responsable de realizar la recuperación de cartera, la cual en este caso, garantiza el buen funcionamiento de la empresa.

Los *equipos de computación* están acordes con el tamaño de la empresa, ya que cada área cuenta con suficientes computadores para realizar su labor. Cuentan con un servidor que almacena la información registrada en el sistema informático de contabilidad. Se dispone de servicio de Internet únicamente para la gerencia y para el área de ventas.

No existe una persona responsable formalmente de los *Recursos Humanos*, por este motivo no se planifica ni proporciona capacitación al personal, a excepción de aquella que es parte de la inducción a personal nuevo en un cargo, no se realiza medición de clima organizacional; sí se mantienen carpetas con la información y los documentos del personal, labor que está asignada al Contador. Cuando es necesario contratar personal nuevo, la selección es realizada por el gerente y propietario de la empresa. En ningún caso se ha realizado calificación de la competencia y desempeño del personal.

## **EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO**

Por medio de las visitas realizadas a la empresa, y el análisis de la situación social y económica de la misma, hemos detectado los siguientes problemas:



## Detección de problemas

De acuerdo a un análisis del organigrama “ORGANICO- ESTRUCTURAL” se identifica la falta de especialización funcional especialmente en el área administrativa-financiera, así como la de talento humano; por lo que los procesos que se llevan a cabo tienen serios desfases, los cuales incluyen:

- Falta de coordinación durante el proceso de compra de la materia prima proveniente del exterior.
- Plurifuncionalidad así como acumulación de responsabilidades en una sola persona dentro de un mismo cargo.
- Los cargos no son desempeñados por personas que cumplan con los requisitos mínimos que amerita cada uno de ellos.
- Respecto del proceso productivo que se lleva a cabo en la organización podemos destacar :

La empresa produce en base a órdenes de pedido o producción, previamente solicitadas. Por lo tanto el área de ventas mantiene una estrecha relación con el departamento de producción, generando dos aspectos importantes:

1. La empresa tiene clientes seguros; es decir que se garantiza la venta absoluta de todo lo producido, evitando un stock de productos que tienen poco tiempo de duración y vigencia.
2. Se corre el riesgo de enfrentarse a pedidos que no pudieran ser entregados al tiempo que requiere el cliente, debido a diferentes factores como:
  - No disponibilidad de la cantidad necesaria de materia prima, en el momento oportuno.
  - El tiempo para cumplir con el pedido es demasiado corto para la producción del mismo.

- Presentación de eventualidades técnicas que no permitan el normal funcionamiento de la producción por ejemplo; fallas en la maquinaria.

Otra de sus falencias, es que no cuenta con una impulsación de publicidad, y por ello no tiene posicionamiento en el mercado.

Además, otra de sus falencias es su poca eficiencia en importaciones, ya que un gran porcentaje de la materia prima requerida para la producción es proveniente del exterior, y debido a varios factores, las importaciones se ven siempre retrasadas. Esto ha provocado, más de una vez, que se pierdan clientes potenciales e importantes para la empresa. Obviamente, esto perjudica a la empresa, su imagen, su economía y la credibilidad de los clientes, que muchas veces son otras empresas manufactureras grandes que dependen completamente del producto / insumo.

Además, uno de los problemas potenciales es el bajo índice de recuperación de cartera en clientes pequeños, refiriéndonos a pequeñas o medianas empresas que realizan compras de baja magnitud (ejemplo: heladerías, pastelerías, etc.), pero que, al representar un porcentaje alto del total de los clientes se convierten también en un alto índice de cartera vencida.

Finalmente, existe baja satisfacción en el recurso humano, con respecto a la situación económica de la empresa, a la falta de delegación eficiente de las actividades de cada cargo y persona y a las prioridades establecidas por el Gerente General y Presidente de la empresa, entre las cuales, el talento humano no se constituye como la mas importante.

## **ANÁLISIS FINANCIERO**

Para conocer la situación financiera de la empresa de modelo, se realiza un análisis vertical y horizontal: índices financieros y grupos de cuentas a nivel 1 en base a los Balances de Situación Financiera y de Resultados de los años 2004 y 2005:

## AÑO 2004

EMPRESA NN

### ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004

Expresado en Dólares Americanos

DESCRIPCION	DICBRE/04
<b>ACTIVO</b>	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>374.501,01</b>
<b>CAJA – BANCOS</b>	
CAJA	304,70
BANCOS	24.972,23
<b>TOTAL CAJA BANCOS</b>	<b>25.276,93</b>
<b>CUENTAS Y DOCUMENTOS A COBRAR</b>	
CUENTAS A COBRAR: CLIENTES	109.672,00
CUENTAS A COBRAR: EMPLEADOS	519,66
CUENTAS A COBRAR: CIAS.RELAC.	65.896,69
CUENTAS A COBRAR: ANTICIPOS	3.082,75
CUENTAS A COBRAR: OTRAS	3.875,59
RESERVA CUENTAS INCOBRABLES	-5.624,97
<b>TOTAL CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>177.421,72</b>
<b>INVENTARIOS</b>	
INVENTARIO: PRODUCTO TERMINADO	23.588,34
INVENTARIO: MERCADERIAS	74.044,51
INVENTARIO: MATERIA PRIMA	57.522,28
INVENTARIO: MATERIAL DE EMPAQUE	3.409,14
INVENTARIO: EN TRANSITO	244,07
INVENTARIO: GASTOS DE FABRICACION	0,00
<b>TOTAL INVENTARIOS</b>	<b>158.808,34</b>
<b>OTROS ACTIVOS CORRIENTES</b>	
IMPUESTOS ANTICIPADOS	10.646,29
INTERESES ANTICIPADOS	865,96
SEGUROS ANTICIPADOS	1.481,77
<b>TOTAL OTROS ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>12.994,02</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>224.378,50</b>
<b>ACTIVO FIJO NO DEPRECIABLE</b>	
TERRENOS	1.595,48
<b>TOTAL ACTIVO FIJO NO DEPRECIABLE</b>	<b>1.595,48</b>
<b>ACTIVO FIJO DEPRECIABLE</b>	
EDIFICIOS	79.135,90
INSTALACIONES	15.374,35
MAQUINARIA	75.215,88
EQUIPO DE LABORATORIO	4.197,90
MUEBLES Y ENSERES	5.345,51

VEHICULOS	42.742,22
EQUIPOS DE COMPUTACION	771,26
SISTEMAS DE COMPUTACION	0,00
<b>TOTAL ACTIVO FIJO DEPRECIABLE</b>	<b>222.783,02</b>
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>127.261,60</b>
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	12.000,00
SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	12.000,00
<b>INVERSIONES</b>	<b>115.261,60</b>
INVERSIONES: CIAS. RELACIONADAS	115.261,60
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>115.261,60</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>726.141,11</b>
<b>P A S I V O</b>	
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
<b>OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>	
PRESTAMOS: BANCOS-FINANCIERAS	56.453,55
INTERESES A PAGAR PTMOS.BANCARIOS	70,05
<b>TOTAL OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>	<b>56.523,60</b>
<b>CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR</b>	
PROVEEDORES PAIS	12.895,14
PROVEEDORES EXTERIOR	52.230,21
COMPAÑIAS RELACIONADAS	23.980,92
CUENTAS A PAGAR: OTRAS	29.613,63
<b>TOTAL CUENTAS Y DOCUMENTOS A PAGAR</b>	<b>118.719,90</b>
<b>GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR</b>	
GASTOS DEL PERSONAL	10.332,39
OBLIGACIONES I.E.S.S.	11.048,62
PROVISIONES SOCIALES	6.680,25
<b>TOTAL GTOS. ACUMULADOS POR PAGAR</b>	<b>28.061,26</b>
<b>OTRAS CUENTAS POR PAGAR</b>	
IMPUESTOS POR PAGAR	12.438,34
<b>TOTAL OTRAS CUENTAS POR PAGAR</b>	<b>12.438,34</b>
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>215.743,10</b>
<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>	
<b>OBLIGACIONES BANCOS-FINANCIERAS</b>	
PRESTAMOS: BANCOS-FINANCIERAS	23.851,14
<b>TOTAL OBLIG.BANCOS-FINANCIERAS</b>	<b>23.851,14</b>
<b>OTRAS OBLIGACIONES POR PAGAR</b>	
OBLIGACIONES POR PAGAR: I.E.S.S.	0,00
<b>TOTAL OTRAS OBLIGAC. LARGO PLAZO</b>	<b>0,00</b>

<b>TOTAL PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>23.851,14</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>239.594,24</b>
<b>PATRIMONIO</b>	
<b>CAPITAL SOCIAL</b>	
CAPITAL SOCIAL SUSCRITO-PAGADO	150.000,00
APORTES FUTURA CAPITALIZACION	35.855,78
<b>TOTAL CAPITAL SOCIAL</b>	<b>185.855,78</b>
<b>RESERVAS</b>	
RESERVA LEGAL	5.613,36
RESERVA DE CAPITAL	265.466,11
<b>TOTAL RESERVAS</b>	<b>271.079,47</b>
<b>TOTAL CAPITAL SOCIAL Y RESERVAS</b>	<b>456.935,25</b>
<b>RESULTADOS ACUMULADOS</b>	
UTILIDADES ACUMULADAS	-1.097,70
RESULTADO DEL EJERCICIO	30.709,32
<b>TOTAL RESULTADOS ACUMULADOS</b>	<b>29.611,62</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>486.546,87</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>726.141,11</b>

**Fuente:** Balance de Situación Financiera, Empresa Extractos Andinos, al 31 de diciembre del año 2004.

<b>TODOS LOS DEPARTAMENTOS</b>	<b>EMPRESA NN</b> (08-ABR-04)
<b>ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS</b>	
<b>PERIODO: DEL 1° AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004</b>	
Expresado en Dólares Americanos	
<b>TODOS LOS DEPARTAMENTOS</b>	(08-ABR-04)
<b>DESCRIPCION</b>	<b>ACUMULADO</b> <b>EJERCICIO</b>
<b>VENTAS</b>	
VENTAS EN EL PAIS	598.495,17
VENTAS EN EL EXTERIOR	19.154,50
DESCUENTO EN VENTAS	-11.528,41
<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>606.121,26</b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>	

VENTAS EN EL PAIS	331.902,80
VENTAS EN EL EXTERIOR	11.239,49
<b>TOTAL COSTO DE VENTAS</b>	<b>343.142,29</b>
<b>RESULTADO BRUTO</b>	<b>262.978,97</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS</b>	
GASTOS DEL PERSONAL	113.995,35
SERVICIOS DE TERCEROS	69.817,67
DEPRECIACION Y AMORTIZACION	24.380,61
OTROS CONCEPTOS DE GASTOS	23.654,24
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>231.847,87</b>
<b>INGRESOS FINANCIEROS</b>	
INTERESES GANADOS	0,00
<b>TOTAL INGRESOS FINANCIEROS</b>	<b>0,00</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	
INTERESES	12.921,05
COMISIONES	619,51
OTROS GASTOS	2.475,32
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>16.015,88</b>
<b>OTROS INGRESOS Y GASTOS</b>	
OTROS INGRESOS	-15.594,10
OTROS GASTOS	0,00
<b>TOTAL OTROS INGRESOS Y GASTOS</b>	<b>-15.594,10</b>
<b>TOTAL MOVIMIENTO FINANCIERO</b>	<b>421,78</b>
<b>TOTAL GTOS.OPERACIÓN-FINANCIEROS</b>	<b>232.269,65</b>
<b>GANANCIA (PERDIDA) NETA</b>	<b>30.709,32</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE: I.I.D.A.</b>	<b>39.917,61</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE: I.I.</b>	<b>15.537,00</b>

**Fuente:** Estado de Resultados, Empresa Extractos Andinos, al 31 de diciembre del año 2004.

El análisis financiero se lo realizó por medio de las siguientes razones financieras:

- Razones de liquidez

1. *Razón corriente o liquidez:*

$$RC = \text{ACTIVO CORRIENTE} / \text{PASIVO CORRIENTE}$$

$$RC = 374.501,01/215.743,10 = 1.74$$

La razón de liquidez calculada, demuestra que la empresa cuenta con \$1.74 USD por cada dólar, para cubrir las deudas adquiridas por la misma. La empresa Extractos Andinos tiene un índice de liquidez promedio que está dentro del parámetro 1,5 a 2, lo que podemos ver es que, a corto plazo puede cubrir las deudas adquiridas pero tendrá que obligatoriamente aumentar su índice de liquidez.

2. *Prueba ácida::*

$$R_{PA} = \text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS} - \text{PREPAGADOS} / \text{PASIVO CORRIENTE.}$$

$$R_{PA} = 374.501,01 - 158.808,34 - 0 / 215.743,10 = 1$$

De acuerdo con la razón de Prueba Ácida, la empresa está en capacidad de cancelar sus deudas de corto plazo, debido a que cuenta con USD\$ 1 por cada dólar que adeuda.

3. *Razón de Capital de Trabajo Neto.*

$$R_{CT} = \text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{PASIVO CORRIENTE}$$

$$R_{CT} = 374.501,01 - 215.743,10 = 158.757,91$$

Gracias a esta razón podemos determinar que la empresa tiene disponibilidad de cubrir sus actividades operacionales para el período siguiente, ya que si tuviera que pagar de inmediato todos sus pasivos corrientes tiene un valor representativo para continuar su funcionamiento.

- Razones de Endeudamiento o Apalancamiento:

1. *Razón de endeudamiento*

$$Re = \{ \text{PASIVO CORRIENTE} / \text{ACTIVO TOTAL} \} * 100$$

$$Re = \{215.743,10 / 726.141,11\} * 100 = 29,71\%$$

Por cada dólar que la empresa tiene invertido en Activos, \$29,71 dólares ha sido financiado por los acreedores, es decir, los acreedores son dueños del 29,71% de la empresa, quedando los accionistas dueños del complemento. Por lo tanto, la empresa aún tiene capacidad de adquirir deudas, es aconsejable que sean de Largo Plazo.

## 2. *Razón de Propiedad*

$$Rp = \text{PASIVOS A PRIMEROS} / \text{ACTIVO TOTAL}$$

$$Rp = 486.546,87 / 726.141,11 = 0,67$$

Por cada dólar que la empresa tiene invertido en Activos, \$0,67 ha sido financiado por accionistas; es decir, los inversionistas son dueños del 67% de la compañía.

### - Razones de Rentabilidad:

#### 1. *Rentabilidad sobre ventas:*

$$Rv = \text{UTILIDAD NETA} / \text{VENTAS NETAS} * 100$$

$$Rv = 15.537,00 / 606.121,26 = 2,56\%$$

La utilidad neta correspondió a un 2,56% de las ventas en el año, es decir, que cada dólar vendido generó \$0,256 centavos de dólar de utilidad neta en el año.

#### 2. *Rentabilidad sobre Activos:*

$$R_A = \text{UTILIDAD NETA} / \text{TOTAL DE ACTIVOS} * 100$$

$$R_A = 15.537,00 / 726.141,11 * 100 = 2,14\%$$

La administración de la empresa ha sido poco eficiente ya que la utilización de los recursos (activos disponibles) de la empresa corresponde al 2,14% de la utilidad neta del periodo.

#### 3. *Rentabilidad sobre Patrimonio:*

$$R_A = \text{UTILIDAD NETA} / \text{TOTAL PATRIMONIO} * 100$$



$$R_A = 15.537,00 / 486.546,87 * 100 = 3,19\%$$

Las utilidades correspondieron al 3,19% sobre el patrimonio en el año, y dicho valor corresponde a los socios como rendimiento sobre su inversión.

$$\begin{aligned} 4. \text{ Margen bruto de utilidad} &= \text{UTILIDAD BRUTA/VENTAS NETAS} * 100 \\ &= 262.978,97 / 606.121,26 \\ &= 43,39\% \end{aligned}$$

Las ventas de la empresa generaron un 43,39% de utilidad en el año, es decir cada dólar vendido en el año generó \$0.43 centavos de dólar, de utilidad bruta en el año.

$$\begin{aligned} 5. \text{ Análisis Dupont - Potencial de utilidad} &= \\ &= (\text{UTILIDAD NETA/VENTAS NETAS}) * (\text{VENTAS NETAS/ACTIVO} \\ &\text{TOTAL}) \\ &= (15.537 / 606.121,3) * (606.121,3 / 726.141,11) \\ &= 0.02 \end{aligned}$$

Cada dólar invertido en el activo total generó \$0.02 centavos de dólar de utilidad neta en el año.

## **EMPRESA NN**

### **ANÁLISIS HORIZONTAL**

El análisis horizontal se lo realizará en el Estado de Situación Financiera al 31 de Diciembre de 2004, por grupos de cuenta:

**Activos:**

Con respecto al Activo Corriente se puede acotar que se cuenta con activos disponibles, exigibles y realizables en una proporción aceptable, ya que abarca el 51,57% del total de activos totales.

Las Cuentas por Cobrar a Clientes son altas en relación con las otras cuentas, seguidas por las Cuentas por Cobrar a compañías relacionadas, lo cual indica que se realizan intercambios de producto entre empresas, que pueden ser los insumos utilizados en la producción, útiles para las dos partes.

De acuerdo a esto, se ve como indispensable mejorar las recaudaciones a clientes (Cobranzas), ya que el 15,10% de los Activos Totales están como pendientes de cobrar a clientes.

En contraparte, tenemos el análisis de la proporción de cuentas y documentos por pagar con respecto a los Activos Totales, indicando que el 16,35% de los activos está comprometido para el pago de proveedores nacionales y extranjeros principalmente.

Del total de Activos, el 21,87% está en Inventarios que progresivamente se irán convirtiendo en activo disponible, ya que el 10,20% corresponde a Inventario de Mercaderías o Productos de representación, que están listos para ser distribuidos a los clientes. Usualmente los productos de representación están destinados para los clientes mas potenciales (es decir, aquellos que realizan compras en gran magnitud), y es por ello que se tiene mayor stock de éstos.

El 30,68% del total de los Activos corresponde a Activos Fijos Depreciables, distribuidos en 10,90% Edificios y 10,36% Maquinaria. Este tema es importante conocer para evaluar el equipamiento de la industria, y ver la factibilidad de oportunidades para mejorar la productividad de la misma. Para dicho mejoramiento se considera la infraestructura, maquinaria y talento humano como ejes de la productividad de una empresa. De igual manera, se detecta que tan solo el 0,58% del total de Activos corresponde a equipo de laboratorio, pudiendo diagnosticar que el personal de Control de Calidad y de Investigación y Desarrollo de productos no dispone

de suficientes herramientas para mejorar sus resultados. Finalmente, vemos que la empresa no dispone de un sistema informático, el mismo que podría ayudar a controlar más eficientemente las órdenes de producción, niveles de productividad, inventarios, etc.

Como punto favorable del balance de situación financiera es que tienen asignado un rubro para su Sistema de Gestión de Calidad, el cual corresponde al 1,65% del total de Activos, como un Activo Diferido. Esto indica que la gerencia tiene interés en mejorar los procesos y productividad de su industria. Es importante evaluar la situación actual de su Sistema de Gestión de Calidad ISO (International Standards Organization) 9001:2000.

Finalmente, en cuanto a inversiones, la empresa tiene acciones en compañías relacionadas que representan el 15,87% del total de sus Activos.

### **Pasivos:**

Los Pasivos totales representan el 33% del total de Activos. El pasivo corriente, lleva el 29,71% del total de Activos, representado principalmente por las Cuentas y Documentos por Pagar (16,35%) a Proveedores del exterior y Compañías relacionadas. Esto confirma el Inventario de Mercaderías o Productos de representación que se tiene en la empresa, el mismo que es ahora el producto mas vendido debido a su alta calidad y escasez del mismo en el país. Sin embargo, el tener almacenado al producto no es aconsejable ya que está en riesgo de ser contaminado por los otros productos que son procesados en la planta. Para evitar esto, es aconsejable asignar una bodega específicamente para los productos de representación, y calcular la recepción y entrega del producto Justo a Tiempo, para reducir los costos de almacenamiento del mismo.

La siguiente cuenta contable, corresponde a las obligaciones financieras de la empresa con instituciones financieras, equivalente al 7,78% del total de los Activos. Este es un valor, dos veces superior al total de Pasivos a Largo Plazo, lo cual indica que la

empresa debe planificar mejor sus próximos préstamos para que éstos sean con financiamiento mas accesible y sostenible, para que no afecte a la disponibilidad de fondos para otro tipo de gastos, tal vez mas importantes, por ejemplo: Gastos de Personal.

Los Gastos Acumulados por Pagar, en este caso, corresponden exclusivamente a los Gastos de Personal, y representan el 3,86% del total de los Activos. De lo analizado, el 1,52% del total de Activos, equivalen a Obligaciones Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Es decir, se están adeudando aportes patronales y aportes individuales del personal, lo cual es contraproducente para la empresa, ya que el empleado no tendría cobertura en caso de accidentes de trabajo o enfermedades, y los gastos producidos en estos casos deberían ser cubiertos por la empresa. Este es un rubro al cual, la empresa, no debe dejarlo en segundo plano, ya que se trata del bienestar del personal y también de los aportes individuales que mensualmente son devengados de la remuneración del mismo.

Los Pasivos a Largo Plazo equivalen al 3.28% del total de los Activos, lo cual indica que el índice de endeudamiento a corto plazo, de la empresa es mínimo, confirmando lo dicho en el índice de endeudamiento (que la empresa está en capacidad de adquirir deudas a largo plazo).

### **Patrimonio**

El Patrimonio representa el 67% del total de Activos, de lo cual el 62,93% corresponde al total de reservas y capital social, demostrando que la permanencia de empresa en el mercado está respaldada por su patrimonio.

## **AÑO 2005**

**EMPRESA NN**

**ESTADO DE SITUACION FINANCIERA**

**AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005**

Expresado en Dólares Americanos

**DESCRIPCION**

**DICBRE/05**

**A C T I V O****ACTIVO CORRIENTE****CAJA - BANCOS**

CAJA	8.515,60
BANCOS	45.133,06
<b>TOTAL CAJA BANCOS</b>	<b>53.648,66</b>

**CUENTAS Y DOCUMENTOS A COBRAR**

CUENTAS A COBRAR: CLIENTES	114.936,26
CUENTAS A COBRAR: EMPLEADOS	410,00
CUENTAS A COBRAR: CIAS.RELAC.	48.675,98
CUENTAS A COBRAR: ANTICIPOS	2.805,75
CUENTAS A COBRAR: OTRAS	4.185,54
RESERVA CUENTAS INCOBRABLES	-5.255,19
<b>TOTAL CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>165.758,34</b>

**INVENTARIOS**

INVENTARIO: PRODUCTO TERMINADO	25.690,73
INVENTARIO: MERCADERIAS	89.728,00
INVENTARIO: MATERIA PRIMA	00
INVENTARIO: MATERIAL DE EMPAQUE	2.689,56
INVENTARIO: EN TRANSITO	548,23
INVENTARIO: GASTOS DE FABRICACION	726,56

**TOTAL INVENTARIOS** **175.673,08**

**OTROS ACTIVOS CORRIENTES**

IMPUESTOS ANTICIPADOS	9.754,28
INTERESES ANTICIPADOS	864,56
SEGUROS ANTICIPADOS	1.127,04

**TOTAL OTROS ACTIVOS CORRIENTES** **11.745,88**

**TOTAL ACTIVO CORRIENTE** **406.825,96**

**ACTIVO FIJO****ACTIVO FIJO NO DEPRECIABLE**

TERRENOS	1.595,48
----------	----------

**TOTAL ACTIVO FIJO NO DEPRECIABLE** **1.595,48**

**ACTIVO FIJO DEPRECIABLE**

EDIFICIOS	71.222,31
INSTALACIONES	13.836,92
MAQUINARIA	67.694,29
EQUIPO DE LABORATORIO	3.778,11
MUEBLES Y ENSERES	4.810,87
VEHICULOS	40.605,11
EQUIPOS DE COMPUTACION	745,58
SISTEMAS DE COMPUTACION	0,00

**TOTAL ACTIVO FIJO DEPRECIABLE** **202.693,19**

**ACTIVO DIFERIDO**

SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	3.827,34
-------------------------------	----------

<b>TOTAL ACTIVO DIFERIDO</b>	<b>3.827,34</b>
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>208.116,01</b>
<b>INVERSIONES</b>	
INVERSIONES: CIAS. RELACIONADAS	115.261,60
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>115.261,60</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>730.203,57</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
<b>OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>	
PRESTAMOS: BANCOS-FINANCIERAS	42.340,16
INTERESES A PAGAR PTMOS.BANCARIOS	52,54
<b>TOTAL OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>	<b>42.392,70</b>
<b>CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR</b>	
PROVEEDORES PAIS	10.896,35
PROVEEDORES EXTERIOR	63.487,81
COMPAÑIAS RELACIONADAS	15.852,98
CUENTAS A PAGAR: OTRAS	31.873,00
<b>TOTAL CUENTAS Y DOCUMENTOS A PAGAR</b>	<b>122.110,14</b>
<b>GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR</b>	
GASTOS DEL PERSONAL	10.332,39
OBLIGACIONES I.E.S.S.	11.048,62
PROVISIONES SOCIALES	6.680,25
<b>TOTAL GTOS. ACUMULADOS POR PAGAR</b>	<b>28.061,26</b>
<b>OTRAS CUENTAS POR PAGAR</b>	
IMPUESTOS POR PAGAR	8.524,54
<b>TOTAL OTRAS CUENTAS POR PAGAR</b>	<b>8.524,54</b>
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>201.088,64</b>
<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>	
<b>OBLIGACIONES BANCOS-FINANCIERAS</b>	
PRESTAMOS: BANCOS-FINANCIERAS	19.080,91
<b>TOTAL OBLIG.BANCOS-FINANCIERAS</b>	<b>19.080,91</b>
<b>OTRAS OBLIGACIONES POR PAGAR</b>	
OBLIGACIONES POR PAGAR: I.E.S.S.	1.548,34
<b>TOTAL OTRAS OBLIGAC. LARGO PLAZO</b>	<b>1.548,34</b>
<b>TOTAL PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>20.629,25</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>221.717,89</b>
<b>CAPITAL SOCIAL</b>	
CAPITAL SOCIAL SUSCRITO-PAGADO	150.000,00
APORTES FUTURA CAPITALIZACION	36.595,34

<b>TOTAL CAPITAL SOCIAL</b>	<b>186.595,34</b>
<b>RESERVAS</b>	
RESERVA LEGAL	5.613,36
RESERVA DE CAPITAL	<u>280.913,45</u>
<b>TOTAL RESERVAS</b>	<b>286.526,81</b>
<b>TOTAL CAPITAL SOCIAL Y RESERVAS</b>	<b>473.122,15</b>
<b>RESULTADOS ACUMULADOS</b>	
UTILIDADES ACUMULADAS	15.537,00
RESULTADO DEL EJERCICIO	<u>19.826,53</u>
<b>TOTAL RESULTADOS ACUMULADOS</b>	<b>35.363,53</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>508.485,68</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>730.203,57</b>

**Fuente:** Balance de Situación Financiera, Empresa Extractos Andinos, al 31 de diciembre del año 2005.

<b>EMPRESA NN</b>	
<b>TODOS LOS DEPARTAMENTOS</b>	(30-MAR-05)
<b>ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS</b>	
<b>PERIODO: DEL 1° AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005</b>	
Expresado en Dólares Americanos	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ACUMULADO EJERCICIO</b>
<b>VENTAS</b>	
VENTAS EN EL PAIS	615.253,03
VENTAS EN EL EXTERIOR	19.690,83
DESCUENTO EN VENTAS	-11.851,21
<b>TOTAL VENTAS</b>	<u>623.092,65</u>
<b>COSTO DE VENTAS</b>	
VENTAS EN EL PAIS	343.362,80
VENTAS EN EL EXTERIOR	22.699,49
<b>TOTAL COSTO DE VENTAS</b>	<u>366.062,29</u>
<b>RESULTADO BRUTO</b>	<b>257.030,36</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS</b>	
GASTOS DEL PERSONAL	119.695,12

SERVICIOS DE TERCEROS	70.515,85
DEPRECIACION Y AMORTIZACION	28.626,49
OTROS CONCEPTOS DE GASTOS	18.424,65
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>237.262,10</b>
<b>INGRESOS FINANCIEROS</b>	
INTERESES GANADOS	0,00
<b>TOTAL INGRESOS FINANCIEROS</b>	<b>0,00</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	
INTERESES	12249,75
COMISIONES	810,76
OTROS GASTOS	2.475,32
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>15.535,83</b>
<b>OTROS INGRESOS Y GASTOS</b>	
OTROS INGRESOS	-15.594,10
OTROS GASTOS	0,00
<b>TOTAL OTROS INGRESOS Y GASTOS</b>	<b>-15.594,10</b>
<b>TOTAL MOVIMIENTO FINANCIERO</b>	<b>-58,27</b>
<b>TOTAL GTOS.OPERACIÓN-FINANCIEROS</b>	<b>237.203,83</b>
<b>GANANCIA (PERDIDA) NETA</b>	<b>19.826,53</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE: I.I.D.A.</b>	<b>32.800,65</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE: I.I.</b>	<b>4.174,16</b>

**Fuente:** Estado de Resultados, Empresa Extractos Andinos, al 31 de diciembre del año 2005.

El análisis financiero se lo realizó por medio de las siguientes razones financieras:

- Razones de liquidez

1. *Razón corriente o liquidez:*

$$RC = \text{ACTIVO CORRIENTE} / \text{PASIVO CORRIENTE}$$

$$\frac{RC = 406.825,96}{20}$$

$$RC = 2,02$$



La razón de liquidez calculada, demuestra que la empresa cuenta con \$2,02 USD por cada dólar, para cubrir las deudas adquiridas por la misma. La empresa Extractos Andinos tiene un índice de liquidez promedio que está superior al parámetro 1,5 a 2, lo que podemos ver es que a corto plazo puede cubrir las deudas adquiridas pero tendrá que obligatoriamente aumentar su índice de liquidez.

2. *Prueba ácida:*

$$R_{PA} = \text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS} - \text{PREPAGADOS} / \text{PASIVO CORRIENTE.}$$

$$R_{PA} = 406.825,96 - 175.673,08 / 201.088,64 = 1,15$$

De acuerdo con la razón de Prueba Ácida, la empresa está en capacidad de cancelar sus deudas de corto plazo, debido a que cuenta con USD\$ 1,15 por cada dólar que adeuda.

3. *Razón de Capital de Trabajo Neto.*

$$R_{CT} = \text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{PASIVO CORRIENTE}$$

$$R_{CT} = 406.825,96 - 201.088,64 = 205.737,32$$

Se puede concluir en que la empresa tiene disponibilidad de cubrir sus actividades operacionales para el período siguiente, ya que si tuviera que pagar de inmediato todos sus pasivos corrientes tiene un valor superior al del año anterior, para continuar su funcionamiento.

- Razones de Endeudamiento o Apalancamiento:

1. *Razón de endeudamiento*

$$Re = \{ \text{PASIVO CORRIENTE} / \text{ACTIVO TOTAL} \} * 100$$

$$Re = \{ 201.088,64 / 730.203,57 \} * 100 = 27,54\%$$

Por cada dólar que la empresa tiene invertido en Activos, \$27,54 dólares ha sido financiado por los acreedores, es decir, los acreedores son dueños del 27,54% de la

empresa, quedando los accionistas dueños del complemento. Este porcentaje ha disminuido en mínima proporción, en relación al año anterior. Se sugiere adquirir deudas a Largo Plazo.

## 2. Razón de Propiedad

$$R_p = \text{PASIVOS A PRIMEROS} / \text{ACTIVO TOTAL}$$

$$R_p = 508.485,68 / 730.203,57 = 0,70$$

Por cada dólar que la empresa tiene invertido en Activos, \$0,70 ha sido financiado por accionistas; es decir, los inversionistas son dueños del 70% de la compañía. Este valor ha incrementado en un 3% en relación al año anterior.

### - Razones de Rentabilidad:

#### 1. Rentabilidad sobre ventas:

$$R_v = \text{UTILIDAD NETA} / \text{VENTAS NETAS} * 100$$

$$R_v = 4.174,16 / 623.092,65 = 0,67\%$$

La utilidad neta correspondió a un 0,67% de las ventas en el año, es decir, que cada dólar vendido generó \$0,0067 centavos de dólar de utilidad neta en el año. Esta es una disminución drástica en comparación con el año anterior. Al revisar los rubros que afectaron a la utilidad neta, se detecta que el costo de ventas se incrementa por solventar tres reparaciones en el año del equipo spray dry, y mantenimiento mas frecuente de la maquinaria de producción.

#### 2. Rentabilidad sobre Activos:

$$R_A = \text{UTILIDAD NETA} / \text{TOTAL DE ACTIVOS} * 100$$

$$R_A = 4.174,16 / 730.203,57 * 100 = 0,57\%$$

La administración de la empresa ha sido poco eficiente ya que la utilización de los recursos (activos disponibles) de la empresa corresponde al 0,57% de la utilidad neta del periodo, a pesar que se incrementa el capital de trabajo por medio de préstamos bancarios.

3. *Rentabilidad sobre Patrimonio:*

$$R_A = \text{UTILIDAD NETA} / \text{TOTAL PATRIMONIO} * 100$$

$$R_A = 4.174,16 / 508.485,68 * 100 = 0,82\%$$

Las utilidades correspondieron al 0,82% sobre el patrimonio en el año, y dicho valor corresponde a los socios como rendimiento sobre su inversión. Éste ha disminuido considerablemente en relación al año 2004, debido al incremento del Costo de Ventas, por mantenimiento y reparación de maquinaria.

4. *Margen bruto de utilidad = UTILIDAD BRUTA/VENTAS NETAS\*100*

$$= (257.030,36 / 623.092,65)*100$$

$$= 41,25\%$$

Las ventas de la empresa generaron un 41,25% de utilidad en el año, es decir cada dólar vendido en el año generó \$0.43 centavos de dólar, de utilidad bruta en el año.

5. *Análisis Dupont - Potencial de utilidad =*

$$= (\text{UTILIDAD NETA/VENTAS NETAS})*(\text{VENTAS NETAS/ACTIVO TOTAL})$$

$$= (4.174,16 / 623.092,65)* (623.092,65 / 730.203,57)$$

$$= 0.01$$

Cada dólar invertido en el activo total generó \$0.01 centavos de dólar de utilidad neta en el año.

Capítulo III

**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD BASADO EN GESTIÓN DE RECURSOS**

Un Programa de Mejoramiento de la Calidad debe ser dinámico, coherente e integrador, para que las estrategias formuladas se puedan implementar y evaluar. Se entiende por estrategias al conjunto de planes y acciones tendientes a posicionar a la Empresa en el mercado para lograr una **ventaja competitiva sustentable** en el **largo plazo** que garantice un desempeño exitoso<sup>10</sup>.

Para la elaboración de este programa se partirá de los siguientes conceptos:

Como primer e indispensable paso, se realizó un análisis estratégico de la situación actual del sector industrial alimenticio en la provincia de Pichincha, y de la empresa modelo, considerando el análisis del entorno, análisis de competencias, análisis financiero, visión, y el análisis FODA.

Como segunda etapa del proceso, se realiza un diseño estratégico de las acciones a tomarse para alcanzar el objetivo de la presente tesis, el mismo que es proporcionar a los empresarios de la pequeña industria alimenticia de la provincia de Pichincha, una guía para llegar a ser más productivas y competitivas. Para este fin se considera como ejes para el desarrollo del plan al capital físico y humano que tiene la empresa.

La tercera etapa representa Implementar la estrategia que se ha seleccionado anteriormente, para ello, en este trabajo se proporcionan los mecanismos que ayudan en la implementación, enfocados principalmente en el área de Recursos Humanos, y Producción. No se llegará a implementar la estrategia por esta es únicamente una propuesta a los empresarios, los mismos que pueden posteriormente decidir usarla o no, de acuerdo con su criterio. Por ello, se delinearán claramente temas como la Planificación y asignación de recursos, Organización, estructura y procesos, y la Dirección del cambio.

Finalmente, se proporciona las herramientas para realizar la evaluación estratégica, en la cual se realiza cálculo de indicadores y la técnica para realizar el seguimiento de los mismos.

---

<sup>10</sup> STRICKLAND, Thompson, "Dirección Estratégica, Conceptos y Casos", Editorial McGraw Hill, 11ª Edición.



## DEFINICIÓN DE LA VISIÓN

El fundamento de una estrategia exitosa es la visión de la empresa, en nuestro caso, es la visión del presente trabajo:

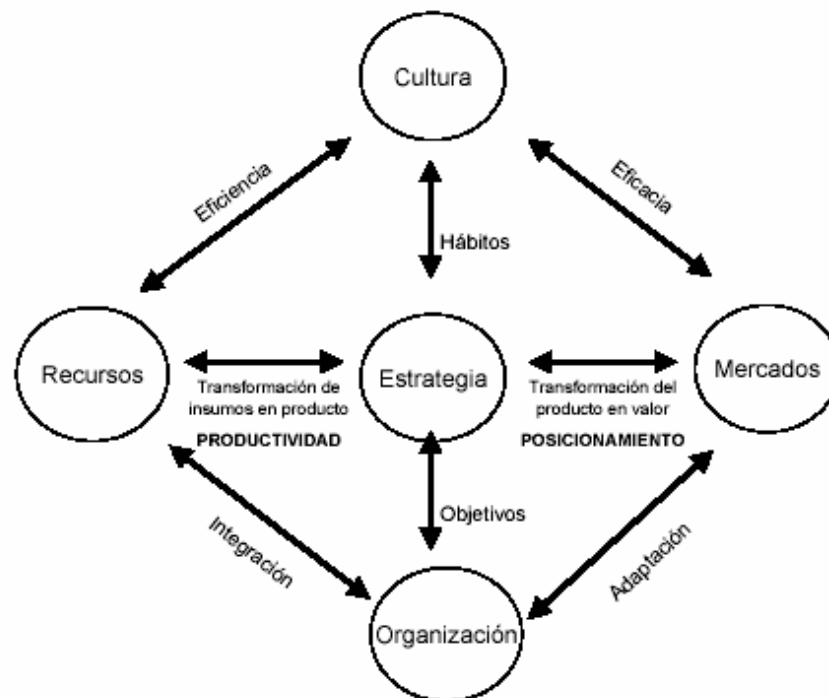
El objetivo de formular este programa de mejoramiento de la calidad es lograr mayor competitividad en las industrias alimenticias de la provincia de Pichincha, mediante la implementación del mismo. Este programa está desarrollado en base al diagnóstico analizado en el primer capítulo de este trabajo por ello, se tiene la plena convicción de que es aplicable al sector.

## MOTIVADORES PARA EL CAMBIO

Al formularse la pregunta ¿Cómo ser competitivo?, la respuesta es “Adaptándose al entorno” y no esperando que el mundo se adapte a su empresa.

Por ello se considera como los principales motivadores para el cambio, los siguientes:

- Acción de la competencia (nacional e internacional)	31%
- Cambio en el mercado o en la industria	28%
- Bajo nivel de ganancias / presiones financieras	13%
- Presión de clientes (mayores exigencias)	13%
- Otros (fusiones / adquisiciones, etc.)	8% <sup>11</sup>



Existen varios puntos que se consideran en el diseño de este programa:

- Recursos disponibles
- Estrategia
- Mercados
- Organización
- Cultura

<sup>11</sup> De acuerdo con los resultados de la Encuesta aplicada a los número uno de las empresas líderes de Argentina realizadas por la consultora Arthur D. Little por encargo del Instituto para el Desarrollo Empresarial de la Argentina (IDEA). Revista IDEA, abril 1999.

Como indica el gráfico, los cinco puntos anteriores interactúan de la siguiente manera:

La cultura y hábitos del *Recurso* humano determinan la Eficiencia y Eficacia del mismo en el desempeño de sus labores. Dicho desempeño contribuye a la ejecución exitosa de la *estrategia* planificada por la dirección, de ahí nace la importancia de realizar un minucioso proceso de selección de personal, y también de dar a conocer al recurso humano la visión estratégica, la misión del negocio y los objetivos trazados en la organización, para que la estrategia tenga los resultados esperados, los mismos que deben ser evaluados para iniciar los ajustes correctivos necesarios.

En el proceso de transformación de insumos en producto debe surgir la productividad y por medio de la ejecución de la estrategia lograr los objetivos de la organización, que básicamente se puede resumir en el *posicionamiento* de su producto y marca al dar valor agregado al mismo. El mercado en la actualidad está lleno de productos con valor agregado, de tal manera que el consumidor puede elegir aquel que mejor se adapte a sus necesidades inmediatas. Una vez más, reiteramos que, si la empresa requiere mantenerse en el mercado y ser competitivo debe adaptarse al entorno del mercado y no esperar que el mercado se adapte a él.

Sucede algo similar a la formulación y ejecución de las estrategias. La estrategia real de una compañía es en parte planeada (o intencional) y en parte reactiva a las circunstancias cambiantes (adaptación de la empresa al entorno).

## **PROPUESTA DE INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO Y FÍSICO.**

El capital físico, el capital humano y el capital social conforman un núcleo concéntrico desde la perspectiva de la calidad de vida. El capital físico está determinado por la tecnología, y el capital humano comprende la fuerza de trabajo calificada. Se hace énfasis en el presente trabajo, en estos dos ejes de la empresa, debido a la importancia y trascendencia de su fusión en el ámbito. Cabe mencionar que el capital social surge en la articulación empresarial teniendo como componente básico la confianza.

Para llevar a cabo planes de transformación productiva es necesario considerar los siguientes factores que incentivan la productividad: Gestión de Calidad, Gestión

Administrativa y Gerencial, Gestión Financiera y Crediticia, Gestión de Mercado y Mercadeo, Organización de la Producción, Gestión Tecnológica y Recursos Humanos: entrenamiento y capacitación.

Esta propuesta tiene por objetivo dar las directrices a empresarios del área alimenticia, para la correcta ejecución y evaluación de la inversión que se realice en el capital físico y humano, primordialmente, dejando a decisión del empresario su aplicación.

## CAPITAL HUMANO

En países desarrollados hay mayor nivel de inversión en educación, mientras que en países en subdesarrollo no, el segmento de población mas pobre carece de educación, salud, nutrición y servicios de planificación familiar a un nivel satisfactorio.

El término “Capital Humano” en este trabajo pretende expresar al “ser” como un potencial que dinamiza sus atributos a favor del desarrollo de los otros seres humanos; mas no objetivarlo como recurso humano, para engranarlo dentro de los otros objetos que se acoplan en las tareas y actividades de un mecanismo.

Inversión en el Talento Humano es el conjunto de políticas tendientes a la capacitación, entrenamiento y formación del recurso humano en los distintos aspectos críticos para la competitividad de una nación, así como para tener una productividad sostenida del factor de productividad: fuerza de trabajo. Esto incluye por tanto, acciones en materia de calidad de vida y política social en general, además de acciones focalizadas para la superación de la pobreza, las mismas que deberían ser tomadas por el Estado, pero que, en este trabajo, sirven de referencia para incentivar la inversión de la empresa en su recurso humano.

Desde el punto de vista de inversión en recursos humanos, los principales parámetros de competitividad nacional de acuerdo a una estrategia de desarrollo son:

- Calidad de la fuerza de trabajo, obtenida a través de la educación, entrenamiento del trabajador e incentivos.
- Eficiente asignación del gasto público en educación, y,



- Disminución de los niveles de analfabetismo.

Por tanto, para una nación, los principales objetivos de la inversión en recursos humanos deben ser el Establecer:

1. Políticas de educación: capacitación, entrenamiento y, formación en general y especializada.
2. Políticas de calidad de vida: vivienda, alimentación, salud y planificación.
3. Políticas de movilidad social explícita: educación, empleo y vivienda.
4. Políticas focalizadas para la superación de los sectores más pobres.
5. Políticas de empleo y productividad.

El interés de la economía de un país y de sus gobernantes, en relación a la productividad y competitividad del mismo, debería ser la capacitación y el mejoramiento del mercado laboral, en cuanto a cobertura y profundidad, para la empleabilidad del personal para que la empresa pueda adaptarse mejor a los constantes cambios en la tecnología y mercado, así como a las exigencias de calidad y competitividad que la globalización está imponiendo. Una manera efectiva de llegar a esto, sería descentralizando la labor de formar al mercado de trabajo, estableciendo como meta un Plan Individual de Carrera de acuerdo a las potencialidades e intereses de cada trabajador. Para que esta propuesta resulte efectiva, sería necesario realizar acuerdos entre el Estado y Empresarios. Todos conocen el tiempo que esto conllevaría, y por ello es que, en este trabajo se propone realizar inversión en el capital humano que se desenvuelve en la empresa, de acuerdo a las necesidades de la misma para lograr mayor productividad y competitividad, teniendo el Empresario como apoyo, a varias instituciones públicas y privadas que han sido creadas con ese propósito, por ejemplo:

- Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional (CNCF)
- Cámara de Comercio de Quito
- Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, entre otros que se detallaran posteriormente.

Con estas instituciones, lo único que se debe hacer en realidad es, brindar tiempo y esfuerzo para lograr obtener grandes beneficios, casi sin tener que realizar pagos por las capacitaciones a su personal. Esta labor debe ser realizada por un Coordinador de Recursos Humanos, o por el responsable / jefe de área. Revisamos este tema a fondo en el ítem de Mecanismos de Financiamiento del Proyecto.

Teniendo estos antecedentes, se puede determinar que, los principales objetivos de la inversión en recursos humanos para una empresa son:

1. Elevar el nivel de productividad, contando con personal competente.
2. Asegurar el éxito de la gestión de la empresa en el mercado, esto contratando grupos de empleados con hábitos de trabajo positivos y actitudes corteses y, capacitarlos para que actúen en formas que impresionen a los clientes.
3. Motivar el desarrollo intelectual / profesional del capital humano en la empresa, que le permita elevar su calidad de vida y el de sus familiares, ya que al tener personal competente la empresa mejora y por lo tanto puede ofrecer índices de salarios equitativos y no discriminadores en cada ubicación.
4. Incrementar el nivel de satisfacción del cliente externo, teniendo como punto de partida la satisfacción del cliente interno y su contribución profesional a la empresa y su mercado.

Como se menciona anteriormente, para que una empresa pueda enfrentar con éxito retos o crisis de cualquier tipo debe involucrar el diseño y la reconsideración de la estructura. (Al hablar de estructura nos referimos a los Recursos de todo tipo, es decir, infraestructura, recursos humanos, etc.). Pero a su vez no puede prescindir de la consideración del talento humano disponible para enfrentar los desafíos que se le plantean. El análisis y el balance de los recursos humanos constituyen una perspectiva original e implica la valoración correcta del capital que representa la gente.

De la gente surgen las ideas, y de éstas las soluciones innovadoras y originales en las que debe basarse un buen proyecto organizacional. De ahí nace la importancia de tener personal competente.

*“Definición de Competencias por Spencer y Spencer”*. Competencia es una característica subyacente en el individuo que está causalmente relacionada a un estándar de efectividad y/o a una performance superior en un trabajo o situación. <sup>12</sup>

En otras palabras, un personal competente es aquel que cuenta con intuición, y con formas de comportamiento o de pensar, hayan sido adquiridas (formación) o innatas, que lo hacen proactivo ante diversas situaciones, lo cual lo lleva al éxito en el normal desenvolvimiento de sus labores profesionales exclusivamente, ya que interesan únicamente las competencias que lo hagan eficaz en el ámbito laboral.

Para que la empresa pueda cumplir con los objetivos mencionados anteriormente debe contar con personal competente, y para ello debe existir un eficaz principio de Selección de Personal:

*“Motivación y Características de la Personalidad de la persona son rasgos supremos, ya que los mismos permiten predecir como será el desempeño y la respuesta de la persona en su labor, frente a situaciones difíciles y sin supervisión”*.

Con ello se quiere decir que lo fundamental en el talento humano, es el comportamiento del mismo frente a sus intereses, su ética, espíritu empresarial, autocontrol e iniciativa, que son características innatas o aprendidas desde la infancia, difíciles de alterar, que deben ser prioritarias al momento de reclutar y seleccionar su fuerza de trabajo.

Lo contrario sucede con el conocimiento y la habilidad que también son importantes en el talento humano que laborará en su empresa, con la diferencia que de son características fáciles de desarrollar en el ser humano, ya sea mediante la formación externa, que viene dada por la educación desde la niñez, o por medio de la formación interna, que puede ser inculcada por la organización en la cual se desempeña el ser humano (capacitación), acompañada de la experiencia que le dará habilidad.

---

<sup>12</sup> ALLES, Martha Alicia, Dirección Estratégica de Recursos Humanos, Gestión por Competencias, Capítulo 2, página 59. (Spencer, Lyle M. y Spencer, Sign M. *Competence at work, models for superior performance*, John Wiley & Sons, Inc. USA, 1993.)

Por lo tanto, la selección de personal debe ser en base a buenas competencias de motivación y características de la persona, y posteriormente enseñar el conocimiento y habilidades que se requieren para los puestos específicos. Esto hará que su talento humano sea eficaz en una situación dada, lo cual, finalmente contribuye a su productividad.

## GESTION DE LOS RECURSOS SEGÚN NORMA ISO 9001:2000

Adicionalmente, si nos referimos al Capítulo 6 de la Norma ISO (International Standards Organization) 9001:2000, Gestión de los Recursos, con una eficiente planificación de Desarrollo Humano, se puede cubrir los ítems a). b). y c). del Título: **“Competencia, toma de decisiones y formación de Recursos Humanos”**, los mismos que indican que se **debe:**

- a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto.*

Es decir, el Coordinador de Recursos Humanos, debe diseñar conjuntamente con el responsable o jefe de área los Perfiles de Cargo (que se encuentren bajo dependencia del mismo, de acuerdo con el organigrama de la empresa), los cuales ayudan a conocer claramente la Educación (profesión o estudios formales), Formación (conocimientos adicionales que se requieren para el cargo, recibidos mediante entrenamiento o capacitación), Habilidades (características adicionales requeridas para el cargo como atributos y cualidades) y Experiencia (tiempo de ejecución de actividades relacionadas al cargo), que requiere cualquier persona para desempeñar eficientemente el puesto. Para ello, se debe utilizar el Formato **“Perfil de Cargo”** (Anexo N° 1) que es sencillo e incluye la información necesaria. Estos documentos deben ser revisados al menos una vez al año, para mantener actualizada la competencia del personal requerido.

Adicional a eso, los jefes de área en coordinación con el responsable de Recursos Humanos debe diseñar y documentar las actividades destinadas a ser desempeñadas por un Cargo específico. Para eso cuentan con el Formato **“Descripción de Cargo”** (Anexo N° 2), el mismo que debe contener el Propósito del cargo, Nombres de los cargos subordinados de acuerdo al organigrama, Responsabilidades claramente detalladas, Decisiones que puede tomar por sí mismo y Decisiones que requieren autorización de

un superior. Con esto, cuando existan nuevas contrataciones, el personal nuevo conocerá claramente sus responsabilidades para cumplirlas a cabalidad.

Todo esto se hace también con el fin de, conocer de antemano el tipo de formación que se debe dar al personal nuevo, y cuales son los temas de total trascendencia para lograr alta calidad en el producto final.

- b) Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades, y,*
- c) Evaluar la eficacia de las acciones tomadas.*

Para todos los niveles jerárquicos: alto, medio y bajo es necesario establecer una metodología para detectar las necesidades de capacitación, elaborar un plan anual de capacitación, controlar los eventos de capacitación y evaluar su efectividad.

#### *DESARROLLO HUMANO*

Básicamente esto abarca todo un módulo de Desarrollo Humano, por lo cual se crea la necesidad de disponer de un Coordinador de Recursos Humanos. Al no disponer del mismo, se puede contar con la persona Responsable del área de trabajo, delegando la función de líder de los funcionarios bajo su cargo.

Para evaluar y verificar el cumplimiento de este procedimiento se delega como responsable al Coordinador de Recursos Humanos de la empresa (o el Responsable / Jefe de área), y para cumplir el procedimiento se designa a los Jefes de área y al Gerente General.

La metodología a ejecutarse tiene las siguientes etapas, las mismas que deben ser realizadas en el orden presentado:

#### *Detección de Necesidades de Capacitación*

Al menos una vez al año, (preferentemente en uno de los últimos meses del año para la inclusión del rubro de capacitación en el presupuesto del próximo año), el responsable de cada área de la empresa debe entregar el documento “**Detección de Necesidades de Capacitación**” (Anexo N° 3) a cada funcionario a su cargo, para que lo llene de acuerdo a sus necesidades. En este formato se indica lo siguiente:

- Capacitación interna que podría dictar el funcionario al personal de la empresa.
- Cursos de capacitación que considere necesarios para realizar eficientemente sus funciones.
- Formación interna que el jefe o responsable del área identifica como necesario para su funcionario.

Una vez lleno el formulario por cada uno de los funcionarios a cargo del responsable o jefe de área, éste los debe reunir para completar el documento de Detección de Necesidades de Capacitación, indicando los cursos que el Responsable de Área considera necesarios para cada funcionario, para lo cual debe considerar lo indicado en el documento “**Perfil de Cargo**” (Anexo N° 1), con el fin de cubrir en su totalidad la competencia del empleado.

Recordemos que la competencia del personal es fácil de alcanzar y desarrollar, siempre y cuando se lo capacite y adiestre para su función específica. Es la manera más económica de contar con personal competente.

### *Nivel Gerencial*

Se puede decir que este nivel se caracteriza por tener “Competencias diferenciales”. Por ejemplo, orientación a establecer objetivos más altos que los que la organización requiere, es una competencia que diferencia a las personas de niveles superiores del personal de ventas.

Lo que se pretende expresar es que en la selección del personal destinado para niveles gerenciales, el Coordinador de Recursos Humanos da por sentado que la persona idónea tiene suficiente capacidad intelectual y preparación técnica para desempeñarse en el

empleo, lo cual lo verifica en su hoja de vida, sus titulaciones o certificados y las evaluaciones previas a la contratación. En lo que debe concentrarse el Coordinador de RRHH es, en las cualidades personales, como la iniciativa y la empatía la adaptabilidad y la persuasión, ya que se entiende que va a dirigir y estimular a grupos de personas a su cargo, a enfrentar situaciones de crisis, que va a mantener normas de honestidad e integridad, que proporcionará ideas y enfoques novedosos y beneficiosos para la empresa, etc.

Por ello, de acuerdo con la Detección de Necesidades de Capacitación, el empresario puede moldear al empleado acorde con los requerimientos de su industria.



El registro “Detección de Necesidades de Capacitación” debe ser entregado al Coordinador de Recursos Humanos para la cotización de los cursos solicitados, la elaboración del Plan de Capacitación y para su archivo en las carpetas del personal correspondientes.

*Elaboración del Plan de Capacitación*

Para la elaboración del Plan de Capacitación se deben considerar los siguientes puntos:

- Análisis de la información de las cotizaciones recibidas de instituciones que dan la capacitación solicitada por el talento humano de la empresa, con el fin de elaborar el “**Plan Anual de Capacitación por Área**” (Anexo N° 4) de acuerdo al presupuesto asignado.

En el caso en que no se tenga los costos de un determinado curso, se podrá realizar un estimado que constará en el Plan correspondiente.

- Identificación de las competencias de cada individuo que labora en la empresa y las competencias de la empresa. Para la identificación de las competencias individuales se debe realizar análisis de comportamientos, mientras que para la identificación de las competencias de la empresa se utilizan métodos de análisis de mercado y de evolución de los proyectos de la empresa. Esta identificación tiene importancia en la implementación de los procesos de Recursos Humanos, por ejemplo para capacitar o evaluar al personal, ya que ayuda a comprender las diferencias entre competencias, y a determinar las soluciones idóneas a desarrollar.

Con los planes de capacitación elaborados, el Coordinador de Recursos Humanos debe presentar al Gerente General para su aprobación.

Con el “Plan Anual de Capacitación por Área” aprobado, el Responsable de Área comunica a sus funcionarios, quienes deben programar sus actividades de acuerdo a lo determinado.

### *Eventos de Capacitación*

### *Capacitación Interna*

De acuerdo con el Plan Anual de Capacitación, cuando se cumpla con la Capacitación Interna, se debe llevar un registro de la asistencia del personal que participa en la capacitación. Se utiliza el formato "**Registro de Asistencia**" (Anexo N° 5), el cual es



archivado por el Coordinador de Recursos Humanos. Esto será de utilidad cuando se realice la evaluación del desempeño de los participantes.

Por ejemplo, para el caso específico de las industrias alimenticias, es indispensable que se mantenga como básico, un Programa de Buenas Prácticas de Manufactura. Éste es un tema clave, que puede ser impartido al talento humano, por medio del personal de Control de Calidad de la industria, lo cual constituye una formación interna que debe ser de conocimiento general en todos los empleados de la empresa, especialmente de aquellos que laboran en el área de Producción. En el capítulo V se indica cómo proporcionar estos conocimientos al personal y cómo mantener correctamente su Programa de Buenas Prácticas de Manufactura.

#### *Capacitación Externa*

Se debe establecer como política interna de la empresa, que la persona que asiste a un curso externo debe notificar este particular al Coordinador de Recursos Humanos. Una vez que haya recibido la capacitación externa puede sacar copia del material recibido en el curso (si le fuere entregado), ya que el original debe ser entregado al Responsable de Área, para planificar posteriores capacitaciones internas al resto de personal. Adicionalmente, el personal debe entregar una copia del certificado del curso al Coordinador de Recursos Humanos para su conocimiento y posterior archivo en la carpeta del personal correspondiente. Esto será de utilidad cuando se realice la evaluación del desempeño del participante e incluso para posteriores revisiones de remuneraciones, de acuerdo con las políticas de la empresa.

#### *Solicitud de Capacitación Específica*

Los Responsables de Área pueden solicitar capacitación específica interna o externa, en caso de no constar la misma en el Plan Anual de Capacitación, para el personal a su cargo, con el fin de cubrir necesidades originadas por cambios en el entorno y que requieran de acción inmediata o necesidades específicas y técnicas que permita el cabal cumplimiento de actividades que garanticen la calidad en su trabajo.

En este caso, los Responsables de Área deben utilizar el formato “**Solicitud de Capacitación Específica**” (Anexo N° 6), que es entregado al Gerente General para su análisis y aprobación.

#### *Evaluación de la Capacitación*

Posterior a la capacitación recibida (sea interna o externa), el Responsable de Área realiza la evaluación de la capacitación utilizando el documento “**Evaluación de la Capacitación**” (Anexo N° 7) que consta de dos partes:

- La primera la llena el participante quien evalúa el curso de forma integral.
- La segunda parte tiene por objeto verificar la efectividad del curso recibido, que incide en la productividad del Área y en el mejoramiento del desempeño del funcionario. Se realiza al mes de concluida la capacitación. En los casos que se considere necesario un mayor plazo para la evaluación, puede extenderse hasta un máximo de tres meses a criterio del Responsable de Área.

La “Evaluación de la Capacitación” es entregada por el Responsable de Área a Recursos Humanos, para su archivo en las carpetas del personal correspondientes.

La calificación de esta evaluación se cuantifica para el resultado total aplicado en la evaluación del desempeño del personal.

#### *Seguimiento al “Plan Anual de Capacitación por Área”.*

El Coordinador de Recursos Humanos realiza un seguimiento al cumplimiento de los planes de capacitación. En el caso de que un evento planificado no se realice, el Coordinador de Recursos Humanos coordina con el Responsable de Área y con el personal involucrado para su ejecución.

Semestralmente, el Coordinador de Recursos Humanos evalúa el cumplimiento de los planes y de los cursos recibidos, para presentar un reporte al Directorio de la empresa. Este reporte puede estar dado por un indicador o índice de la siguiente manera:

“Número de capacitaciones cumplidas de acuerdo con el Plan / Número total de capacitaciones en el Plan Anual”.

Este indicador únicamente estará evaluando el cumplimiento del Plan de Capacitación, no indica si las capacitaciones fueron fructíferas o no, ya que esto se mide de acuerdo al punto número 4 del Plan, detallado anteriormente.

Si el resultado del indicador no es favorable, y no cumple con la meta trazada al inicio del año, tanto el Coordinador de Recursos Humanos como la Gerencia General deben analizar las causas para determinar acciones correctivas / preventivas para evitar que esto vuelva a suceder. Finalmente, el Responsable de área, debe dar seguimiento a las acciones planteadas, luego de tres meses de iniciarse y el Coordinador de Recursos Humanos debe obtener nuevamente el indicador.

d) *Asegurarse de que su personal es consciente de la pertenencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad.*

Es importante hacer concientización en el personal de su empresa, ya que la satisfacción del mismo marca significativamente la imagen que da empleado frente a sus clientes. Una excelente manera de realizar esta concientización es difundiendo masivamente, el lema de la empresa, un lema que sea corto, representativo de la misión de la empresa y de fácil recordación para el empleado. Otra manera sencilla de realizar concientización en el personal es dando a conocer los objetivos que se han cumplido en determinado periodo de tiempo, y cómo ha contribuido el empleado con su trabajo al alcance de los mismos, etc.

Para medir el nivel de satisfacción del cliente interno, la dirección de la empresa debe planificar y ejecutar cada seis meses una “**Encuesta de Satisfacción del Personal**” (Anexo N°8), la misma que ayude a realizar la Medición del Clima Organizacional y a tomar las acciones correctivas correspondientes en caso de ser necesarias. Esta

encuesta puede ser uno de los mejores medios de comunicación entre los directivos de la empresa y el empleado, ya que se la realiza de manera anónima para dar seguridad al empleado y poder obtener información real.

*e) Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.”*

Al realizar el reclutamiento y selección de personal, el Coordinador de Recursos Humanos debe recopilar: Hoja de Vida, Certificados, Títulos, Evaluaciones previas a la contratación, etc. De igual manera archivar certificaciones de capacitaciones proporcionadas por la empresa, y evaluaciones de desempeño, etc. que garanticen la competencia de la persona, de tal manera que se disponga de una **carpeta** con documentación **de cada empleado**.

Esta metodología de Desarrollo Humano cumple con todos los requerimientos establecidos en la Norma de Calidad ISO (International Standards Organization) 9001:2000, en su capítulo 6: “Gestión de Recursos”, ítem 6.2.1 Generalidades, y el ítem 6.2.2 literal a). b), c), d),y e), (Anexo N° 9)

Adicionalmente, en el punto 6.4 de la Norma ISO (International Standards Organization) 9001:2000 “Ambiente de Trabajo”, se dice:

*“La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto”*

En este ítem se refiere netamente a proporcionar Instructivos de Producción y Normas de Seguridad Industrial e Higiene. Es decir, se torna necesario determinar las condiciones ambientales adecuadas que permita prevenir, minimizar y/o eliminar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, en los trabajadores de la empresa y suministrar al personal la dotación y los elementos de protección y seguridad necesarios para lograr la conformidad del producto.

El beneficio de lograr la implantación de un plan de seguridad en una empresa, para el inversionista o los directivos son entre otras:

- Reducción potencial en el número de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo.
- Reducción potencial de tiempos improductivos y costes asociados.
- Demostración ante las autoridades responsables en la materia y la sociedad, que cumplen con la legislación establecida.

Cada Jefe de Área debe ser responsable de asegurarse y controlar que el personal asignado, tenga y utilice la dotación y los elementos de protección y seguridad entregados por la empresa, de acuerdo a los requerimientos de su cargo. Mientras que el Coordinador de Recursos Humanos debe llevar el control de la entrega de la dotación y los elementos de protección y seguridad y registrar la frecuencia de suministro de los mismos.

Para el suministro de dotación y elementos de protección es recomendable que los jefes de área identifiquen la necesidad uniformes y protecciones de sus colaboradores, por medio del documento “**Matriz de Dotación y Elementos de Protección y Seguridad**” (Anexo N° 10), la misma que debe ser consolidada por el Coordinador de Recursos Humanos, para la revisión y aprobación de los Directivos. Una vez aprobado, teniendo previamente una solicitud de compra, el responsable de compras debe cotizar y analizar las alternativas para la compra. La frecuencia de entrega debe ser determinada por los directivos.

Por otra parte, los Instructivos de Producción deben ser elaborados por el Jefe de Producción, de acuerdo con la actividad de la empresa. Se debe estandarizar un formato a ser utilizado en todos los casos. Estos instructivos de producción deben contener el procedimiento que se debe seguir para ejecutar tal proceso dentro de la cadena productiva. En este procedimiento se debe indicar las seguridades que el empleado debe tener para evitar al máximo riesgos de accidentes y/o enfermedades de trabajo, y la secuencia de procesos para cumplir con los requisitos de cada producto.

## DESARROLLO HUMANO: FORMACION INTERNA

Hacemos énfasis en la inversión del Recurso Humano porque tenemos la convicción de que es el ente más valioso que se tiene en su empresa.

Se ha hablado sobre un módulo de Desarrollo Humano, que va de acuerdo a los requisitos de “la Norma ISO (International Standards Organization) 9001:2000”. En esta norma se pide que la empresa proporcione formación a su recurso humano, o tome otras acciones para satisfacer dichas necesidades. Y además, luego de dar aquella formación, se debe evaluar la eficacia de las acciones tomadas.

La pequeña y mediana industria alimenticia de la provincia de Pichincha que tenga planificado a futuro obtener una Certificación en implementación de la Norma de Gestión de Calidad ISO (International Standards Organization) 9001:2000, debe conocer que es fundamental tener una base para iniciar, tanto a nivel gerencial como a nivel operativo. La implementación previa de BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA’s, que facilita enormemente la posterior implementación de cualquier tipo de calificación de Calidad.

### **BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**

La mejor base para una industria alimenticia es contar con un programa de Buenas Prácticas de Manufactura. De hecho, existe en nuestra legislación el REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA ALIMENTOS PROCESADOS, publicado en el Registro Oficial N° 3253 (Anexo N°11), en el cual se dispone su aplicación, tanto para empresas que requieran obtener el Registro Sanitario para sus productos, como para las actividades de vigilancia y control señaladas en el Capítulo IX del Reglamento de Registro y Control Sanitario. Sin embargo, en muchas industrias alimenticias pequeñas y medianas se desconoce del tema, y en su infraestructura se tiene deficiencias para preservar la inocuidad en su producción.

Por ello, en este trabajo se propone una Guía de Aplicación del Programa de Buenas Prácticas de Manufactura, basado principalmente en la **FORMACIÓN INTERNA** al recurso humano, y en el posible cambio o adecuación de infraestructura.

Para la implementación de esta guía, es indispensable el involucramiento de los directivos de la empresa y de todo su personal.

### Importancia de Aplicación

Se parte del principio de que este Programa tendrá éxito siempre y cuando exista un sistema de registro de las operaciones en todas las etapas del proceso que permitan el seguimiento y reconocimiento del producto (trazabilidad), como también un programa de capacitación para todos los niveles del personal. Para que un programa de inocuidad<sup>13</sup> alimentaria tenga éxito debe contar con personal preparado, y debe tener un sistema de monitoreo y mantenimiento que asegure que todo funcione correctamente y se conozca en cualquier momento el origen de la falla y se visualice su solución.

Además en caso de que la empresa, a futuro se vea inmersa en el competitivo mercado global, tendrá una ventaja ante las demás empresas, ya que contaría con el primer paso para aplicar cualquier sistema de calidad, por ejemplo: HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), ISO (International Standards Organization) 9001:2000, o Gestión de Calidad Total (TQM), que en la actualidad son usualmente un requisito para poder competir ante empresas del resto del mundo.

Con base en estos antecedentes, se cree como indispensable que las personas que manipulen alimentos reciban formación interna sobre “Hábitos y manipulación higiénica”. Esta labor es responsabilidad de la empresa, y debe ser adecuada y continua. Con esto, nos referimos fundamentalmente a educar a la gente, tanto aquel personal que se desempeña en el área de producción y control de calidad (prioritariamente), como aquellos que laboran en otras áreas aparentemente no trascendentales en este tema, pero que, de una u otra manera están involucradas.

Sin embargo, para una implementación exitosa del Programa de Buenas Prácticas de Manufactura, además de la capacitación del personal, es necesario determinar un grupo de medidas, que en muchos casos puede significar cambios radicales en los

---

<sup>13</sup> Inocuidad: Que no hace daño.

procedimientos cotidianos, que deben ser realizados desde el nivel gerencial, para los responsables de dirigir la empresa.

### Concepto de Buenas Prácticas de Manufactura

Realizando una síntesis de las Buenas Prácticas de Manufactura, se puede resumir lo siguiente:

Las **Buenas Prácticas de Manufactura** son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación. Son especialmente indispensables en el área alimenticia ya que permite formular procesos y productos seguros, saludables e inoctrinos para el consumo humano.

“Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.): son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objetivo de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.”<sup>14</sup>

## **GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**

*La base del éxito en la implementación de un programa de calidad es la capacitación del personal.*

Este manual está segmentado en seis etapas estratégicas. Esta definición por bloques o etapas facilitará la implementación de las distintas medidas de este programa en forma progresiva.

Es importante recordar que los puntos tratados en cada etapa, no deben olvidarse en la siguiente.

---

<sup>14</sup> Concepto de Buenas Prácticas de Manufactura, de acuerdo con el Decreto N°3253 de la Presidencia de la República del Ecuador, del 24 de Octubre del 2002, Título II, página 3.



Las etapas mencionadas son:

1. Contaminación por personal.
2. Contaminación por error de manipulación.
3. Precauciones en las instalaciones para facilitar la limpieza y prevenir la contaminación.
4. Contaminación por materiales en contacto con alimentos.
5. Prevención de la contaminación por mal manejo de agua y desechos.
6. Marco adecuado de producción.

En primera instancia se diseña las acciones para evitar la contaminación del producto por parte del personal ya sea por falta de higiene del mismo o por errores en la conducción de sus tareas. Las medidas correctivas en general resultan de fácil implementación ya que la base es la capacitación de los empleados.

La siguiente etapa corresponde a la corrección de los defectos de las instalaciones, con lo cual, si bien la capacitación y participación del personal siguen teniendo gran importancia, se requerirá adoptar otro tipo de acciones suplementarias para llevar a cabo las modificaciones necesarias en el establecimiento elaborador, las mismas que están bajo disposición del responsable del establecimiento. Por ello en este capítulo se trata de concientizar al propietario del establecimiento sobre la importancia de brindar las condiciones adecuadas para que el personal cumpla las indicaciones dadas sobre Buenas Prácticas de Manufactura.

En conclusión las cinco primeras etapas presentan temas que se solucionan con esfuerzo y cambios de actitud por parte del personal, siempre y cuando se tenga el apoyo y dirección de un responsable.

Finalmente, la última etapa requiere de medidas correctivas a implementar, las cuales dependen en mayor proporción de las decisiones de las autoridades de la empresa en lo que respecta a inversiones para solucionar posibles problemas existentes.

Metodología de implementación

- ✓ La estrategia es que en cada etapa, se establezcan medidas de control, capacitando al personal en las mismas y realizando los cambios necesarios desde el nivel gerencial.
- ✓ Previo al inicio del periodo de trabajo, el capacitador debe hacer un relevamiento de la situación de la empresa con respecto a los temas de capacitación, con el fin de identificar los puntos que requerirán especial atención. Para facilitar esta tarea se realizará en cada tema un cuestionario guía, el cual puede servir también para evaluar, al final del periodo, los logros obtenidos y puntos que deben ser mejorados.
- ✓ En cada bloque de trabajo, se formula recomendaciones para la implementación de las medidas y puntos concretos en los que el capacitador debe focalizar su acción.
- ✓ Es recomendable dar frases que pueden ser de utilidad para el aprendizaje de los empleados. Estas frases pueden estar en carteles por toda la empresa, o ser entregados directamente al empleado.
- ✓ Para conocer todo el tiempo la historia del producto, o su trazabilidad, es necesario *supervisar, documentar y registrar* toda información con el fin de garantizar la calidad del producto elaborado, ya que de esta manera se identifican los distintos procesos de producción, las indicaciones de elaboración, la recepción de materia prima y material de empaque y la distribución del producto, así como las anomalías y otros datos de interés.
- ✓ El implementador debe explicar el “porque” de cada medida de control a los empleados, ya que al final se espera tener un cambio de actitud del mismo, que se dará únicamente si comprenden como garantizar la calidad alimentaria.
- ✓ El empleado por su parte deberá cumplir con las indicaciones dadas en cada etapa, para garantizar que la implementación y resultados de este programa sea exitosa.
- ✓ Finalmente el éxito de la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura se debe en gran parte a la existencia de un Sistema Adecuado de Documentación que permita seguir los pasos de un producto desde el ingreso de las materias primas hasta la distribución del producto final. Es decir, que exista trazabilidad del producto.

## Logística Sugerida de Implementación

1. La implementación de este programa de formación interna, no debe generar costos, ya que se puede optimizar el recurso humano del área de control de calidad, específicamente al Jefe de control de calidad, ya que éste es usualmente capacitado en este tema y puede contribuir a la empresa por medio de esta formación. En caso de no contar con el personal formador capacitado, el empresario puede optar por formar a determinado grupo de personas sobre el tema (Buenas Prácticas de Manufactura) en algún centro de capacitación (Revisar Fuentes de Financiamiento), con el fin de tener al mismo como parte estratégica de la implementación del Programa.

Para el caso de formación interna, se debe realizar un cronograma de capacitaciones, con el tiempo estimado para todo el curso de 4 horas diarias, por el lapso de 4 días, tratando por separado los temas concernientes al nivel gerencial y al nivel operativo. Para ello, se sugiere planificar las horas de capacitación, para los días sábados, en el horario de 08:00 a 12:00, con el fin de no interrumpir el tiempo de producción en días laborables, y también de no afectar el tiempo personal de su recurso humano.

Se sugiere además:

- Estimular la participación activa de los participantes, realizando Análisis de información, Simulaciones de implementación, Test de evaluación de temas tratados con anterioridad, y obtener aportes de Mejoramiento de los temas ya compartidos.
- Mantener una práctica efectiva de Trabajo en equipo para la incorporación de la perspectiva de largo plazo en la gestión de calidad.
- Prácticas intensivas que permitan aprender de los errores y de los aciertos propios y de terceros, trabajando en procesos que facilitan la comprensión de los conceptos analizados a lo largo del Programa.

- Organizar un taller de trabajo interactivo basado en software de presentación que capte fácilmente la atención y posibilite el aprendizaje de una manera rápida, práctica y aplicable a su entorno.
- 2. En caso de no disponer de la colaboración del Jefe de Control de Calidad, se puede instruir a uno de los funcionarios de la industria en un centro de capacitación especializado, para que éste a su vez transmita esos conocimientos al personal de la empresa (esto considerando que se trata de pequeñas y medianas empresas que no pueden solventar una formación externa masiva). En el capítulo IV se trata el tema de los Mecanismos de Financiamiento, para esta alternativa.
- 3. Finalmente, si no se puede proporcionar la formación externa al funcionario, se puede delegar al Coordinador de Recursos Humanos para que organice y ejecute la capacitación. Este mecanismo funciona únicamente si el Coordinador de Recursos Humanos cuenta con el respaldo total del Gerente, y ésta le permita tomar decisiones trascendentales para las áreas involucradas.

## CONTAMINACIÓN POR PERSONAL

El objetivo de esta etapa es concientizar al personal sobre la importancia de su labor dentro del proceso de producción del alimento, y su papel trascendental tanto para beneficiar como para perjudicar la calidad del producto.

Para los temas de capacitación, es importante incluir conceptos sobre higiene en la manipulación de alimentos, controles sobre el estado de salud de los empleados, evitando que aquellos con enfermedades contagiosas o heridas estén en contacto con los alimentos.

De igual manera, la vestimenta de trabajo, para el personal debe ser proporcionada por la empresa, quien también debe encargarse de la limpieza de la misma al final de cada jornada. Esto se realiza con el fin de que la ropa de trabajo no esté expuesta a contaminantes externos a la empresa.

*Temas para la capacitación:*

El personal no debe ser un **foco de contaminación** durante la elaboración, y para ello debe seguir las siguientes premisas básicas de higiene, que deben ser cumplidas al pie de la letra:

1. El personal debe realiza sus tareas de acuerdo con las **instrucciones** recibidas.
2. La **ropa de calle** debe depositarse en un lugar separado del área de manipulación.
3. Los empleados deben **lavar sus manos** ante cada cambio de actividad, sobre todo al salir y volver a entrar al área de manipulación.
4. Se debe usar la **vestimenta de trabajo adecuada**.
5. **No** se debe **fumar, ni salivar, ni comer** en las áreas de manipulación de alimentos.
6. El personal que está en **contacto** con materias primas o semielaborados **no debe tratar con el producto final** a menos que se tomen las medidas higiénicas.
7. Se deben tomar medidas similares para evitar que los **visitantes** se conviertan en un foco de contaminación: vestimenta adecuada, no comer durante la visita, etc.

*Frases para el personal:*

1. Quítese las alhajas antes de comenzar a trabajar.
2. Deje ropa de calle en los vestuarios.
3. Use ropa de trabajo adecuada: cofia, calzado, guantes de colores claros.
4. Si usa guantes no olvide cambiarlos o limpiarlos como si se tratara de sus propias manos.
5. No fumar, no comer, no salivar.
6. En caso de tener alguna herida tápela con material impermeable.
7. Lávese las manos con conciencia cada vez que entre a la zona de trabajo.
8. Lávese las manos con agua caliente y jabón.
9. No toque al producto semielaborado o terminado después de tocar la materia prima sin lavarse las manos.

*Evaluación:*

1. ¿El personal conoce la importancia que tiene en el proceso de elaboración de alimentos?
2. ¿Qué entienden los empleados por calidad de producto?
3. ¿Los empleados se sienten responsables de la calidad del producto elaborado?
4. ¿El personal dispone de instrucciones claras para desempeñar sus tareas en forma higiénica?
5. ¿Existe dentro del establecimiento un área para depositar la ropa de calle y los efectos personales? ¿Está separada de las líneas de elaboración?
6. ¿Se realizan controles del estado de salud de los empleados? ¿Se toma alguna medida con los empleados que presentan enfermedades contagiosas?
7. ¿Se instruye al personal sobre las prácticas de elaboración higiénica de alimentos?
8. ¿El personal que presenta heridas sigue trabajando? ¿Se toman medidas para evitar que las heridas entren en contacto con alimentos?
9. ¿El personal tiene el hábito de lavar sus manos antes de entrar en contacto con el alimento? ¿Entiende la importancia de lavar las manos después de hacer uso del sanitario y después de trabajar con materias primas o semielaboradas? ¿Sabe como realizar un buen lavado de manos?
10. ¿El personal dispone de ropa adecuada para realizar sus tareas? ¿Se controla que esta ropa esté limpia?
11. ¿El personal hace uso de su cofia, calzado de seguridad, botas y guantes? ¿Estas protecciones están limpias y en buenas condiciones de uso?
12. ¿El personal tiene una conducta aceptable en las zonas de manipulación de alimentos? Por ejemplo: no fuma, no come, no saliva.
13. ¿El personal que manipula al producto en distintas fases de elaboración lava sus manos y cambia su vestimenta o guantes entre etapa y etapa?
14. ¿Hay algún encargado de supervisar las conductas del personal y sus condiciones higiénicas?

## CONTAMINACIÓN POR ERROR DE MANIPULACIÓN

El proceso de producción inicia desde la obtención de la materia prima hasta que el producto está terminado. Durante esta etapa se pretende combatir los errores dados en el transcurso de este proceso, incluyendo también el almacenamiento y transporte de los diversos ingredientes. Para lograr esto, el implementador puede utilizar los carteles dando instrucciones claras y precisas de las tareas que debe realizar.

### *Temas para la capacitación:*

1. Se deben tener cuidados en las etapas de manipulación y obtención de **materias primas** ya que es imposible obtener un producto de buena calidad si partimos de materia prima de mala calidad.
2. Se deben evitar en todo momento los **daños** a los productos (elaborados, semielaborados, terminados) que pueden ser perjudiciales para la salud.
3. Se deben **controlar** los distintos elementos que ingresan a la línea para que no sean fuente de contaminación. Por ejemplo, controlar que estén libres de parásitos, que no se encuentren en mal estado, etc.
4. Se debe prevenir la **contaminación cruzada** durante la elaboración, evitando el contacto o cruce de materiales en diferentes estados de procesamiento.
5. Se deben evitar las **demoras** durante las distintas etapas, ya que el producto semielaborado puede contaminarse durante estos periodos.
6. Se deben también controlar los **vehículos** de transporte, las operaciones de carga y descarga, los recintos y condiciones de **almacenamiento**, evitando que se transformen estas etapas de manipulación en focos de contaminación.

### *Frases para el personal:*

1. Trabaje según las instrucciones recibidas.
2. Controle que las operaciones se estén realizando en los tiempos y condiciones previstos.
3. Avise sobre irregularidades en la línea.

4. Evite el contacto entre materias primas, productos semielaborados, y productos finales.
5. No pase de un lugar sucio a un lugar limpio del establecimiento.
6. Controle la limpieza, temperatura y condiciones generales de las cámaras de almacenamiento.
7. Verifique la limpieza de los vehículos de transporte.
8. Respete los tiempos de carga y descarga.

*Evaluación:*

1. ¿El personal dispone de instrucciones claras sobre como llevar a cabo las operaciones que le corresponden?
2. ¿Cuenta con carteles en las zonas de elaboración con recomendaciones para realizar las tareas de forma adecuada?
3. ¿Los métodos de obtención, almacenamiento y transporte de materia prima garantizan productos de buena calidad para comenzar la elaboración?
4. ¿Se protege a las materias primas obtenidas de la contaminación y de posibles daños?
5. ¿Se dispone de algún lugar para almacenar y evitar de esta manera la contaminación de los subproductos?
6. ¿Se evita la contaminación de producto por insumos crudos o semielaborados?
7. ¿Se controla la higiene de materias primas antes de llevarlas a la línea de elaboración? ¿Se evita la entrada de insumos con parásitos, descompuestos o en mal estado?
8. ¿Existe algún tipo de supervisión de las tareas que realizan los empleados? ¿Se informan los problemas que se presentan durante la producción y que ponen en peligro la calidad del producto?
9. ¿Se evitan las demoras entre las sucesivas etapas del proceso? ¿Existen cuellos de botella, es decir acumulación de producto esperando ser procesado en alguna etapa?
10. ¿Tiene cámaras destinadas al almacenamiento de los productos en distintos estadios de elaboración por separado? ¿Se controla que las condiciones de



almacenamiento sean las adecuadas para prevenir la contaminación y daños de los productos?

11. ¿Cuenta con un recinto separado de la zona de producción destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas, como ser plaguicidas, solventes, etc.?
12. ¿Los recintos de almacenamiento refrigerados están provistos de un termómetro para registrar las temperaturas? ¿Se controla que la temperatura sea la adecuada? ¿Se toma nota si se observa alguna anomalía en las temperaturas?
13. ¿Se realiza algún control de los vehículos utilizados para el transporte de materias primas y productos elaborados? ¿Se verifica la temperatura del transporte? ¿Se supervisan las operaciones de carga y descarga? ¿Se limpian los vehículos después de cada operación de transporte?

## PRECAUCIONES EN LAS INSTALACIONES PARA FACILITAR LA LIMPIEZA Y PREVENIR LA CONTAMINACION

Este nivel está dirigido principalmente al responsable de realizar correcciones de los defectos de las instalaciones, ya que se informa las condiciones que debe tener la infraestructura, con el fin de que el personal en general, pueda prevenir la contaminación y mantener la limpieza de las mismas.

Se recomienda comenzar por las medidas que implican menor inversión, por ejemplo el uso de tarimas para apilar productos y facilitar las operaciones de limpieza. En este bloque se debe también idear un **plan de limpieza** especificando los productos a usar, la periodicidad con la que se realizará y como se supervisará.

Luego, se debe comenzar a modificar las **instalaciones** para facilitar la limpieza por ejemplo, redondeando las uniones entre paredes, cambiando los recubrimientos por materiales no absorbentes, usando pintura impermeable, etc. También se deberán separar las máquinas para evitar los lugares de difícil acceso para limpiar. Los empleados deben entender la razón de una buena limpieza, y debe ser los responsables de realizarla en forma eficiente. Cada uno será el encargado de mantener limpio su lugar de trabajo.

*Temas para la capacitación:*

1. Se deben separar **físicamente** las **operaciones** que puedan dar lugar a contaminación cruzada<sup>15</sup>.
2. Los **vestuarios** y **baños** deben estar separados de las líneas de elaboración y deben mantenerse siempre limpios.
3. No se deben usar **materiales** que dificulten la limpieza, por ejemplo la madera.
4. Se deben **redondear** los rincones, y evitar las pilas de productos que dificulten la limpieza.
5. Se debe facilitar la limpieza mediante **paredes impermeables** y lavables (azulejadas, por ejemplo). Así mismo, se debe controlar que las paredes no tengan grietas, sean lisas y estén pintadas con material claro no absorbente que permita detectar la suciedad.
6. Se deben mantener limpias las **vías de acceso** para evitar el ingreso de suciedad al establecimiento.
7. Se debe tener un lugar adecuado para guardar todos los **elementos** necesarios para la **limpieza** y **desinfección** y evitar que los mismos se mezclen con los elementos usados en la producción.
8. Para lograr que los operarios se laven las manos hay que tener **instalaciones** para dicho fin en los lugares de elaboración, con elementos adecuados para el **lavado, desinfección** y **secado** de las manos.
9. Se deben **limpiar los utensilios y las instalaciones** cada vez que sea necesario y al terminar la jornada de trabajo. Es importante enjuagar con agua potable al finalizar las tareas de limpieza para no dejar restos de detergentes u otros agentes que puedan contaminar al alimento.

*Frases para el personal:*

---

<sup>15</sup> Contaminación cruzada: Es el acto de introducir por corrientes de aire, traslados de materiales, alimentos o circulación de personal, un agente biológico, químico, bacteriológico o físico u otras sustancias, no intencionalmente adicionadas al alientos, que pueda comprometer la inocuidad o estabilidad del alimento. “Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados de la República del Ecuador”.

1. Mantenga limpias las instalaciones.
2. Mantenga limpio su ámbito de trabajo.
3. Controle que no queden restos de material de limpieza después del enjuague.
4. Limpie correctamente. Preste especial atención a los rincones de difícil acceso.
5. Use los elementos de limpieza indicados.
6. Arroje los residuos en el lugar correspondiente.

*Evaluación:*

1. ¿La disposición de los equipos dentro del establecimiento facilita las operaciones de limpieza y permite que se realice la inspección de la higiene, o ayuda a ocultar la suciedad?
2. ¿Las paredes son de colores claros que permiten ver la suciedad? ¿Están recubiertas con materiales impermeables que faciliten su limpieza?
3. ¿Las escaleras, montacargas y accesorios elevados entorpecen las operaciones de limpieza?
4. ¿Cuenta con instalaciones para que el personal lave sus manos en la zona de elaboración? ¿Los vestuarios y sanitarios del personal se hallan separados del área de elaboración? ¿Se mantienen limpios?
5. ¿Los productos almacenados se hallan sobre tarimas apilados lejos de las paredes, o constituyen un obstáculo para la limpieza?
6. ¿Se evitan los materiales absorbentes en las instalaciones? ¿Se evita el uso de mesadas de madera?
7. ¿Cuenta con un programa de limpieza y desinfección que garantice la higiene de las instalaciones? ¿Se limpian los equipos como mínimo antes y después de comenzar la producción?
8. ¿Hay un encargado de supervisar la limpieza del establecimiento?
9. ¿Los empleados cuentan con las instrucciones para realizar la limpieza en forma adecuada?
10. ¿Existe un lugar para almacenar los productos de limpieza sin que estos constituyan una fuente de contaminación para el producto?
11. ¿Se controla que no queden restos de productos de limpieza en las máquinas y utensilios luego de limpiarlos?

## CONTAMINACIÓN POR MATERIALES EN CONTACTO CON ALIMENTOS

Evitar que los alimentos se contaminen a causa de los materiales con los que están en contacto es el objetivo de este tema. La contaminación puede darse por envases, material para empaque final, recipientes para producto semielaborado, superficies de equipos, etc. Por ello, este nivel también está dirigido al responsable del establecimiento, ya que con esta información identificará la necesidad de adecuar equipos y utensilios, cambios que son necesarios para evitar aquellos materiales que puedan introducir contaminación por contacto con el producto. También deberá realizar los controles necesarios para garantizar el buen almacenamiento de los envases, su inspección previa al uso, y el no usarlos para fines inadecuados (por ejemplo, guardar productos de limpieza, o sobras de material en proceso).

*Temas para la capacitación:*

1. Los **recipientes** que puedan ser **reutilizados** deben ser limpiados y desinfectados. No se deben volver a usar aquellos que contuvieron sustancias tóxicas.
2. Se debe intentar que todos los equipos y utensilios que entran en contacto con alimentos no **transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores** a los alimentos. Se deben **evitar superficies absorbentes** que puedan contribuir a la contaminación del producto.
3. Se debe **higienizar** todo el material y recipientes que hayan entrado en contacto con materia prima y productos semielaborados antes de que entre en contacto con el producto final. De esta forma se evitará contaminación cruzada del alimento.
4. Se debe almacenar **correctamente** el material de envase, evitando su contaminación.
5. El material de envase **no** debe ser un foco de contaminación para el producto final. Se debe controlar que **no transmita sustancias tóxicas** al producto y que lo proteja adecuadamente de contaminación externa.
6. **No se deben usar los envases para fines para los que no fueron diseñados**, por ejemplo: guardar productos de limpieza en envases vacíos de producto final.

7. Se deben **inspeccionar** los envases antes de usarlos.
8. Se debe realizar el envasado en **condiciones que no permitan la contaminación del alimento.**

*Frases para el personal:*

1. Limpie el equipo y utensilios antes de que entren en contacto con el alimento.
2. No use los envases para fines para los que no fueron diseñados.
3. Revise el material del envase antes de utilizar.
4. Guarde los envases en el lugar designado para su almacenamiento.
5. Evite que el producto final entre en contacto con materiales que fueron utilizados con materias primas o con productos semielaborados.

*Evaluación:*

1. ¿Sus empleados saben que el material en contacto con los alimentos puede constituir un foco de contaminación?
2. ¿El material usado para envases es inocuo para la salud?
3. ¿Existe pasaje de sustancias del material al producto?
4. ¿Se controla el material de empaque antes de ser usado en la producción?
5. ¿Se reutilizan algunos materiales de empaque? ¿Son limpiados adecuadamente antes de su reutilización?
6. ¿Se limpian y desinfectan los equipos y utensilios que estuvieron en contacto con materia prima o con material contaminado antes de que los mismos entren en contacto con productos no contaminados?
7. ¿Se dispone de un lugar adecuado para almacenar el material de empaque? ¿Este recinto está libre de contaminación? ¿Se mantiene limpio y ordenado?
8. ¿Los empleados usan los envases con otros fines? (por ejemplo, guardan en ellos restos de producto, materias primas no procesadas, materiales de limpieza, etc.)

9. ¿El envasado se realiza en condiciones que evitan la contaminación del producto? ¿Los empleados son conscientes de que cualquier contaminante que ingrese en el momento del envasado llegará con el producto al consumidor?

## PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR MAL MANEJO DE AGUA Y DESECHOS

A este nivel, es importante mantener las etapas anteriormente implementadas, y asegurarse de su funcionamiento, antes de continuar avanzando con esta etapa. Se mostrarán temas referentes al manejo de agua y de efluentes, con el fin de controlarlas para evitar la contaminación del producto. Como punto fundamental el responsable del establecimiento deberá garantizar un suministro suficiente de agua potable y un sistema adecuado de evacuación de efluentes;

Para la capacitación, la evacuación de efluentes debe ser claramente explicado y visible para evitar que el empleado no sepa qué hacer con los residuos. Se deberá además, implementar algún plan de análisis periódicos para garantizar la potabilidad del agua.

El empleado debe cumplir con las indicaciones correspondientes al manejo de agua y efluentes.

*Temas para la capacitación:*

1. En **las áreas de obtención de materias primas se debe evitar la contaminación** por agua y por desechos como excrementos, residuos agrícolas o industriales.
2. Se debe controlar el **abastecimiento de suficiente agua** potable tanto en el establecimiento como en las zonas de obtención de materia prima.
3. Tanto el hielo como el vapor que tengan **contacto con el alimento no deben presentar contaminantes.**
4. Se debe evitar el **contacto de agua potable con agua no potable** usada para extinguir incendios, por ejemplo.
5. Todas las **operaciones de limpieza se deben realizar con agua potable.**

6. El sistema de evacuación de residuos debe **evitar la larga residencia** de los mismos en el establecimiento.
7. Se debe disponer de algún **lugar determinado** dentro del establecimiento para **almacenar la materia prima en mal estado, los desechos y los productos que presenten alguna no conformidad**. Este lugar debe estar aislado y correctamente señalizado.
8. Se debe **evitar el acceso de plagas al lugar de almacenamiento de desechos**.
9. Se debe **evitar la acumulación de desechos en el establecimiento**.
10. Se debe **evitar que los desechos tanto líquidos como sólidos entren en contacto con alimentos** y que se crucen durante las etapas de elaboración.
11. El **agua recirculada** debe ser tratada de manera que **no constituya un foco de contaminación**.

*Frases para el personal:*

1. Limpie con agua potable.
2. Deposite los residuos en los lugares adecuados.
3. Evite que entre en contacto el producto elaborado con los residuos.
4. Elimine de la línea de elaboración la materia prima en mal estado.
5. Retire los desechos del lugar de trabajo en forma periódica para evitar que se acumulen grandes cantidades.

*Evaluación:*

1. ¿Entiende el personal que el agua que entra en contacto con el alimento, si no es potable, puede ser un foco de contaminación para el producto?
2. ¿Se dispone de abundante suministro de agua potable en todas las etapas del proceso productivo, desde la obtención de las materias primas hasta la obtención del producto final?
3. ¿Se realizan en forma periódica análisis al agua suministrada para asegurar su potabilidad?

4. ¿Se controla que el vapor y hielo que entran en contacto con alimentos no contengan contaminantes?
5. ¿Existe recirculación de agua durante el proceso de elaboración? ¿Antes de reutilizar el agua se realiza un tratamiento adecuado de la misma para garantizar que no contaminará al producto?
6. ¿El agua recirculada se canaliza por un sistema de cañerías separado?
7. ¿Se evita que las materias primas entren en contacto con desechos industriales y de animales y con cualquier otra sustancia que pudiera contaminarlas?
8. ¿Se separan las materias primas inadecuadas que pudieran resultar un foco de contaminación durante la elaboración?
9. ¿Se cuenta en el establecimiento con un sistema de evacuación de efluentes? ¿Cuenta con desnivel que facilite el escurrimiento de aguas residentes? ¿Posee sistema de alcantarillado?
10. ¿Se eliminan en forma periódica los desechos del establecimiento elaborador evitando que éstos se acumulen y contaminen al producto elaborado?
11. ¿Se cuenta con suficientes recipientes para depositar los desechos? ¿Se encuentran en lugares visibles?
12. ¿Se dispone de recintos para almacenar los productos dañados y los desechos antes de eliminarlos? ¿Estos recintos están separados de las líneas de elaboración? ¿Evitan el ingreso de plagas que atacan los residuos?

## MARCO ADECUADO DE PRODUCCION

En este periodo de trabajo, se intentará introducir todos los cambios necesarios para que los alimentos se produzcan en forma adecuada, desde la obtención de la materia prima hasta la distribución de los mismos. En este punto es probable que el responsable del establecimiento deba realizar algún tipo de inversión para introducir las mejoras necesarias a las instalaciones con las que ya cuenta. Se deberá además implementar un programa de control de plagas.

Es responsabilidad de los empleados, en este punto, conservar y mantener en forma adecuada las instalaciones donde realiza su trabajo.



*Temas para la capacitación:*

1. Se deben **evitar las áreas inadecuadas** de obtención de materia prima.
2. Se deben evitar las áreas inadecuadas para ubicar el establecimiento. Esto no implica el tener que relocalizar un establecimiento que se encuentra mal ubicado.
3. Se deben **condicionar las vías de tránsito interno y perimetrales** para que éstas no constituyan foco de contaminación.
4. Las instalaciones deben **facilitar las operaciones de limpieza** y deben permitir **sectorizar** la producción para separar las operaciones que puedan causar contaminación cruzada.
5. Se debe contar con **medidas** como la protección en las ventanas o presión interna positiva para evitar el ingreso de insectos y contaminantes al establecimiento.
6. Se debe **evitar el ingreso de animales domésticos** a las zonas de elaboración.
7. La **disposición interna** de los equipos y la **iluminación deben facilitar** la inspección de la higiene del establecimiento.
8. Los **pisos** deben ser de material resistente, no deben presentar grietas, deben ser fáciles de limpiar. Se debe contar con **desnivel** en los pisos para facilitar el escurrido de efluentes. Las **paredes** deben estar revestidas de material no absorbente y al igual que los pisos deben ser fáciles de limpiar. Los **techos** deben ser provistos de algún tipo dispositivo para evitar la caída de condensados a la línea de elaboración.
9. La **iluminación** no debe alterar los colores, debe facilitar la inspección, y debe contar con algún tipo de protección para evitar la caída de vidrio al producto en caso de estallido.
10. Debe contarse con la **ventilación** adecuada.
11. Las instalaciones deben ser cuidadas correctamente para evitar su rápido deterioro.
12. Se debe contar con un **programa eficaz de control de plagas**. Los productos usados para eliminarlas no deben entrar en contacto con el producto.

*Frases para el personal:*

1. No permita el ingreso de animales al establecimiento.
2. Avise en caso de detectar presencia de plagas.
3. Cuide las instalaciones.
4. Notifique cuando se registre algún daño en las instalaciones.
5. Mantenga cerradas las protecciones contra insectos de las ventanas.
6. Evite el contacto de los plaguicidas con los alimentos.

*Evaluación:*

1. ¿Se controla que las materias primas provengan de zonas adecuadas para la producción? ¿Se encuentran alejadas de fuentes de contaminación ya sea de origen animal, industrial, etc.?
2. ¿Las instalaciones se hallan en zonas libres de olores y contaminación? ¿En caso de no estar bien ubicadas, se toman las precauciones necesarias para evitar la contaminación del establecimiento por fuentes externas?
3. ¿Se cuenta con buena ventilación dentro del establecimiento?
4. ¿Las aberturas cuentan con dispositivos para prevenir la entrada de polvo e insectos (mosquiteros, presión de aire positiva en el interior del establecimiento)?
5. ¿Las paredes están recubiertas de material impermeable para facilitar la limpieza? ¿Son de colores claros que permitan visualizar la suciedad?
6. ¿Los pisos tienen el declive correspondiente para facilitar la evacuación de efluentes? ¿Son de materiales resistentes al tránsito dentro del establecimiento y a los líquidos que pueden volcarse?
7. ¿Se controla que los drenajes estén libres de suciedad y que no constituyan un foco de entrada de insectos?
8. ¿El establecimiento se halla bien iluminado? ¿Se cuenta con protección de los artefactos eléctricos para evitar restos de vidrio en la línea de elaboración en caso de estallido de alguno de ellos? ¿Las instalaciones eléctricas se hallan bien resguardadas evitando la presencia de cables sueltos?
9. ¿Se instruye al personal sobre el buen trato que deben dar a las instalaciones para lograr su buena conservación?

10. ¿La empresa cuenta con un programa de control de plagas? ¿Se verifica que los productos usados son adecuados para la industria alimentaria? ¿Se evita la contaminación del producto por los residuos de plaguicidas?

La aplicación de esta guía garantiza al 100% que su empresa está apta para recibir las inspecciones por parte del Ministerio de Salud Pública, o del Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación, previas a la otorgación del Certificado de operación sobre la utilización de Buenas Prácticas de Manufactura.

Cabe mencionar, que actualmente, este certificado es el requisito único para la obtención del Registro Sanitario de sus alimentos, según el Art.81 del Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados, Decreto Ejecutivo 3253.

Si su empresa obtuvo el permiso de funcionamiento y registros sanitarios para sus productos antes del 20 de julio de 2001 (fecha inicio de vigencia del Reglamento de BPM), cuando no era un requisito indispensable el contar con el Certificado de Operación sobre la utilización de Buenas Prácticas de Manufactura para su obtención, la implementación de este programa fortalecerá sus políticas de producción y control de calidad, y garantiza que está conforme a las exigencias al Reglamento.

## **COSTOS DE LA INVERSIÓN EN RECURSOS HUMANOS**

Costo

Definición

Costo es un desembolso en efectivo o en especie efectuado en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual.<sup>16</sup>

Inversión inicial

A continuación se presenta un esquema de la Inversión en Recursos Humanos, planteada para la implementación este proyecto.

---

<sup>16</sup> BACA URBINA Gabriel, EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Previo a esto, se enfatiza la importancia de dar formación al talento humano, lo cual contribuye principalmente a la empresa reflejando sus beneficios en el incremento de productividad y satisfacción en el cliente interno, lo cual desemboca en la satisfacción del cliente externo, al percibir un mejoramiento en el servicio y en el producto.

Si recordamos las debilidades del sector industrial alimenticio, pequeñas y medianas empresas, una representativa es el bajo nivel de satisfacción por parte de los empleados. Este tema, de una u otra manera repercute en el rendimiento de los mismos, hablando específicamente del nivel operativo (obreros, administrativos, etc.) y esto obviamente afecta a la productividad de la empresa. La satisfacción del personal de la empresa es un factor crítico de gestión.

Una empresa exitosa es aquella liderada por personas que cuentan con información correcta y oportuna, y talento humano con ideología de superación, y conocimientos acordes a los necesarios para la función de la empresa.



*Nota: Se establecen los costos de la inversión por separado. Las adecuaciones en infraestructura requeridas para el Programa de Buenas Prácticas de Manufactura se revisan en el análisis de costos de inversión en capital físico. Ahora revisemos los costos de la inversión en Capital Humano.*

*En la empresa se ha establecido como indispensable la formación del cargo Coordinador de Recursos Humanos, ya que todos los subsistemas mencionados anteriormente deben ser controlados y ejecutados por una persona con conocimiento de los mismos. Además, para la inversión en recursos humanos netamente, se ha propuesto que se realice formación interna por ser ésta una alternativa mas accesible para la pequeña y mediana industria alimenticia, y para ello se ha establecido las posibles adquisiciones que se demandaría: Áreas, y Equipos adicionales. Los datos mostrados a continuación fueron proporcionados por la empresa Extractos Andinos:*

INVERSION EN RECURSOS HUMANOS									
EQUIPOS				AREAS		PERSONAL			
DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	DESCRIPCION	TOTAL	DESCRIPCION	CANTIDAD MESES	REMUNERACION MENSUAL	TOTAL
HARDWARE (RETROPROYECTOR)	1	1400	1400	ADECUACION DE SALA DE REUNIONES:		CONTRATACION COOR. DE RRHH	12	500	6000
EQUIPOS DE OFICINA (Escritorios, sillas, pizarra)	10	16	160	- PINTURA	50	(Remuneración personal por un año)			
				- PISOS	160				
				- ILUMINACION Y REVISION DE ELECTRICIDAD	100				
				- OTROS	50				
<b>PARCIAL:</b>			<b>1560</b>	<b>PARCIAL:</b>	<b>360</b>	<b>PARCIAL:</b>			<b>6000</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL EN RRHH: 7920</b>									

**Notas aclaratorias:**

1. Este valor corresponde al monto de inversión inicial en Recursos Humanos, el cual incluye la formulación de todos los subsistemas de Recursos Humanos, su control y ejecución, y determinadas adecuaciones en el área de capacitación.
2. El rubro de Equipos, servirá para equipar la sala de capacitación, los mismos que por ser equipos de computación y oficina tienen una vida útil de al menos 3 años aproximadamente. Lo que queremos decir es que este valor constituye una inversión para al menos 3 años. La adquisición de escritorios, sillas y pizarrón para clases es necesaria ya que son elementos básicos para la formación, pero la adquisición del retroproyector no lo es, ya que se lo puede sustituir por el uso de carteles, diagramas en pizarrón, folletos, etc. todo este tipo de material depende de la iniciativa del formador.

3. El rubro de Áreas, corresponde a un mantenimiento correctivo y preventivo de la sala de reuniones, la misma que cumplirá también con la función de sala de capacitaciones. Para esto se ha considerado el mantenimiento de paredes, pisos, iluminación, y otros eventuales. También este mantenimiento se lo debería realizar al menos una vez al año, para conservarlo.
4. El rubro de Personal, comprende específicamente, la remuneración mensual de la persona encargada de gestionar y coordinar la ejecución de los subsistemas de Recursos Humanos, presupuestada para un año. Esta contratación es indispensable, ya que se crea la responsabilidad del cargo, la misma que debe recaer sobre una persona específica.

El empresario debe considerar para su presupuesto general anual el incremento de estos valores en las partidas correspondientes.

## RIESGO DE LA INVERSIÓN EN RECURSOS HUMANOS

Todo plan de inversión tiene determinados riesgos, de ahí nace la evaluación de proyectos. Para el caso de Inversión en Recursos Humanos, es aún mas riesgoso debido a la denominada “Fuga de Cerebros”.

Recordemos, que el recurso más valioso con que cuenta la empresa es su Gente, quienes sin distinción de niveles jerárquicos se constituyen en vector estratégico para el logro de los objetivos empresariales.

Fuga de cerebros

**Definición:** Emigración al extranjero de numerosas personas destacadas en asuntos científicos, culturales o técnicos, para ejercer su profesión, en detrimento de los intereses de su país.<sup>17</sup>

Este término quiere decir, que el personal usualmente es formado o capacitado por una empresa y luego de recibir esta capacitación la persona busca mejores oportunidades laborales en otras empresas, generando un abandono inesperado en su lugar de trabajo.

La desventaja para la empresa, surge al analizar que la organización fue quien proporcionó los recursos para formar a esas personas, y que ellas no han contribuido con la empresa, de manera recíproca.

El hecho de que la persona esté en constante búsqueda de mejores oportunidades, es absolutamente normal ya que es una necesidad humana, y es un hecho bueno, ya que todos tenemos derecho de aspirar siempre más de lo que tenemos. El empresario debe tener este tema muy claro. Pero está comprobado que lo que provoca la fuga de cerebros es el bajo nivel de **Fidelidad** del empleado para con la organización. Analicemos sus causas:

---

<sup>17</sup> Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.



### **Causas:**

- Falta de equidad salarial y de reconocimiento.
- Insatisfacción laboral, y Ambiente de trabajo no agradable.
- Aspiraciones personales (necesidades o ambiciones).
- Motivación nula o baja

Teniendo identificadas estas causas, el empresario debe detectar aquellas que estén afectando su organización y aplicar **Planes de Acción** y/o acciones correctivas y preventivas pertinentes.

Para ello debe comprender la **Importancia de crear Fidelidad**: Si una empresa llega a ser exitosa es gracias al aporte de talento y creatividad, por parte de los empleados que participan en el logro de sus metas y objetivos. Son los empleados quienes están en contacto con los procesos, productos y/o servicios de la empresa, están muchas veces en relación directa y estrecha con clientes y proveedores y en consecuencia conocen características e intensidad de inconvenientes y problemas que se producen. Siendo así, la empresa que cuenta con empleados satisfechos también tiene a mano las posibles soluciones con solo aprovechar las ideas que puedan aportar sus colaboradores. Por lo tanto, se puede concluir que las empresas solo desarrollan ventajas competitivas sostenibles cuando crean relaciones duraderas y mutuamente beneficiosas basadas en la confianza con empleados, clientes y proveedores contemplando que la capacidad de crear lealtad y alimentarla a través del tiempo, en esos grupos y también a través de los inversores, se ha convertido en un poderoso diferenciador.

### **Acciones Correctivas y Preventivas Sugeridas:**

A continuación sugerimos algunas **Acciones** que ayudan a consolidar la relación laboral, erradicando las causas mencionadas anteriormente:

- a. Hacer que su empresa sea para el empleado una posibilidad de crecimiento y desarrollo, y no solo una fuente de ingreso.

b. Los empleados valoran al nivel de supervisión (mandos medios) por su alta calidad humana más que por su calidad técnica profesional. Es decir, valores como la integridad y la rectitud de las personas en mandos medios, son características que prevalecen, seguidos por su capacidad y conocimientos.

c. La confianza es una de las características fundamentales que definen al líder, y que está directamente relacionada con sus conocimientos, habilidades y experiencias, y la aplicación que hace de ellas, la integridad en las relaciones, y con la trayectoria, es decir: aciertos y errores en el ejercicio de la actividad laboral. Haga que sus empleados confíen en usted, sus acciones y sus relaciones.

d. Eleve el nivel de motivación para sus empleados. Existen varios factores que son primordiales, al momento de motivar:

- las posibilidades de desarrollo
- clima laboral
- capacitación
- salario y beneficios
- otras causas

Los empleados le otorgan mucha importancia a la formación que reciben a través de las actividades dispuestas por la empresa, y las posibilidades de crecimiento. Este es el mejor motivante en la actualidad. Por añadidura viene el incremento de la fidelidad y la competitividad empresarial.

Como **conclusión** podemos decir que:

Tradicionalmente el salario y los beneficios fueron los componentes determinantes de la relación laboral, pero en la actualidad los empleados tienen en consideración otros aspectos, entre los cuales se encuentran el clima laboral, las posibilidades de crecimiento y desarrollo, sentido de pertenencia y condiciones de trabajo.

Ante esta situación, y teniendo en cuenta que la insatisfacción laboral produce una baja en la eficiencia organizacional, es que las empresas deben tratar de desarrollar las condiciones necesarias para que su personal se sienta comprometido y motivado.

## **CAPITAL FÍSICO**

Al hablar de inversión en capital físico para este caso, nos referimos al Análisis y Evaluación de la posibilidad de ampliar o mejorar las instalaciones de una industria o bien, de reemplazar equipos de menor capacidad a otros de mayor capacidad, o, realizando una ampliación con una inversión complementaria que se adiciona a los activos actuales. Todas estas son diversas alternativas que podrían resolver, en forma eficiente, segura y rentable, parte del objetivo planteado inicialmente, el de mejorar la calidad y los costos de producción de los alimentos procesados en Ecuador por la pequeña industria ubicada específicamente en la provincia de Pichincha, para alcanzar la productividad y competitividad.

En otras palabras, se pretende proporcionar los antecedentes y la información necesaria para la toma de decisiones y la asignación de recursos a la alternativa de solución más eficiente y viable frente a esta necesidad, por medio de la evaluación de un cambio, mejora o modernización de una empresa existente.

Por tal motivo, se ha visto necesario conservar como referencia una industria alimenticia que nos sirva de ejemplo o modelo, ya que de esta manera se considerará únicamente aquellos costos y beneficios que son relevantes para la decisión que se deberá tomar. Por ejemplo, si se evalúa el reemplazo de una maquinaria que requiera operación manual, el costo de la remuneración del operador es irrelevante, por cuanto sin importar la marca por la que se opte, el sueldo será el mismo.

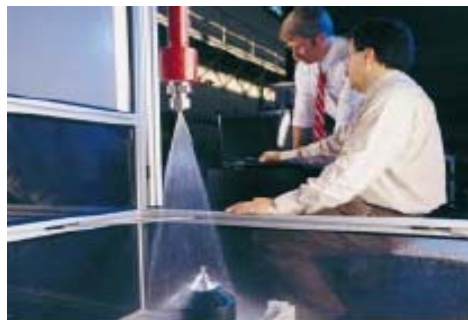
De igual manera, se evaluará la inversión en Capital Físico, subdividiéndola en dos partes: Adquisición de equipo Spray Dry, y Adecuaciones en Infraestructura de producción, control de calidad y almacenamiento, de acuerdo a Buenas Prácticas de Manufactura.

## Inversión Equipo Spray Dry

En el caso específico de la empresa Extractos Andinos modelo, se había mencionado que los principales productos fabricados en el equipo *Spray Dry* son:

- Sabores en polvo
- Huevo deshidratado
- Colorantes naturales

Estos insumos son procesados en el equipo denominado “**Spray Dry**”. La acción que realiza este equipo es: homogenizar el líquido para luego soltarlo con gran fuerza en temperatura de 20° C, con el fin de convertirlo en polvo. Como se puede visualizar en los siguientes gráficos, tiene una acción similar a una ducha. Este es el equipo que se utiliza para granular el café, colorantes, condimentos, etc.



Pieza fundamental del Spray Dry es la boquilla de pulverización. Los equipos Spray Dry antiguos, admiten únicamente un tipo de boquilla. La boquilla determina el tipo de granulado en el polvo. Los equipos actuales tienen adaptación estándar para todo tipo y tamaño de boquillas de pulverización, lo cual permite al empresario - industrial diversificar la producción por disponer de varios tipos de granulado en el polvo.<sup>18</sup> Sin embargo, debe existir asesoramiento en la aplicación de la pulverización ya que los efectos pueden variar en la utilización de cada tipo y tamaño de las boquillas de pulverización. En la página Web de la empresa Spraying Systems Co. se pone de ejemplo el siguiente: En el caso de una boquilla de pulverización de cono hueco aumentar la temperatura de líquido hace que disminuya de densidad, produciendo por tanto un caudal mayor mientras al mismo tiempo disminuye la viscosidad que reduce el

---

<sup>18</sup> [www.sprayingssystemsc.com](http://www.sprayingssystemsc.com)

caudal. Esto reduce la productividad del equipo. Por ello es importante hacer cambios de boquilla de pulverización con un correcto asesoramiento técnico.

El Spray Dry que se tiene en la empresa modelo tiene ya aproximadamente 30 años de vida, y fue construido únicamente para producir polvo fino, es decir no tiene la capacidad de utilizar distintos tipos de boquilla para fabricar diferente granulado en el producto. Esto es un limitante ya que no permite a la empresa diversificar sus productos en caso de llegar a tener la necesidad de hacerlo. Anteriormente el Spray Dry de la empresa modelo, trabajaba 24 horas al día debido a la alta demanda de sabores en polvo y de colorantes naturales. Para ello debía tener al menos un mantenimiento completo cada dos meses con un costo de \$250, realizar un cambio de empaques del homogenizador una vez por semana, por \$8 dólares americanos cada uno, y un cambio de boquillas de pulverización (un par) cada mes \$100. Es decir el costo de operación del equipo funcionando 24 horas al día, es \$3084 dólares anualmente, considerando únicamente mantenimiento preventivo.

Actualmente el Spray Dry no trabaja 24 horas al día, por razones de disminución en la demanda y disminución en su rendimiento. En este caso, se conserva la realización del mantenimiento bimensualmente con el costo de \$250 ya que la vida útil del equipo lo exige, se realiza dos cambios de empaques del homogenizador cada mes, con el costo de \$8 cada uno, y el cambio de boquillas de pulverización bimensualmente por \$100 dólares americanos. Estos cambios se realizan por desgaste de los repuestos, los mismos que se adquieren en el distribuidor de Spraying Systems Co. en la ciudad de Guayaquil. Es estrictamente necesario el cambio, ya que una boquilla desgastada hace el lanzamiento del líquido a pulverizar tenga menos fuerza, la cavidad de la boquilla se aumenta, y el abanico de lanzamiento se convierte en un chorro sin presión, que finalmente no se pulveriza.

Es decir, el costo de operación del equipo por 3 horas promedio en el día es de \$2292 dólares anualmente, considerando únicamente mantenimiento preventivo.

Por cada hora de trabajo, este equipo Spray Dry produce 15 kilogramos de cualquier producto en polvo.

El costo depende del producto que se fabrique, siendo así:

1. Sabores en polvo: actualmente \$2,73 dólares por cada kilo, en promedio, considerando a los sabores SD de alta y baja concentración. Para su producción, se tiene como costos fijos el consumo de diesel para el equipo Spray Dry, empaques, y gastos de fabricación.
2. Huevo deshidratado: tenía un costo de \$14 dólares por cada kilo, y se lo trataba de vender a \$20 dólares el kilo. Sin embargo, existe el producto en el mercado con mejores precios por lo que no es rentable su producción.
3. Colorantes naturales: la producción de colorantes naturales genera un costo de \$2,50 dólares por kilo, ya que la materia prima necesaria no es de alto costo.

El precio de cada producto es:

1. Sabores en polvo: el precio de cada kilo de sabor en polvo depende del nivel de concentración que éste tenga, fluctuando el mismo en el rango de \$9,00 dólares a \$11,00 dólares. Este precio si es competitivo en el mercado nacional, tanto así que esta empresa es el principal proveedor de Nestlé, Industrial Surindú, entre otras.
2. Huevo deshidratado: el precio de cada kilo de huevo deshidratado fluctuaba en el rango de \$20 dólares a \$23 dólares, siendo éste un precio no competitivo, razón por la cual los dirigentes de la empresa decidieron suprimir la producción de este producto.
3. Colorantes naturales: el precio de cada kilo de colorante natural también depende del nivel de concentración y tipo, pero fluctúa entre los \$6,00 dólares y \$7,50 dólares. Este producto tiene una baja demanda en el último año, debido a la entrada de un producto similar desde Alemania, con mejor precio que el ofertado en la producción nacional.

Es decir, existe este margen de utilidad en cada producto:

<b>PRODUCTO</b>	<b>COSTO TOTAL (por kilogramo)</b>	<b>PRECIO (por kilogramo)</b>	<b>MARGEN DE UTILIDAD (por kilogramo)</b>
Sabores en polvo	2,73	9 – 11*	(\$6,27) = 0,70%
Huevo deshidratado	14	20 – 23*	(\$6,00) = 0,30%
Colorantes naturales	2,50	6 – 7,50*	(\$3,50) = 0,60%

\*Cálculos realizados considerando el precio mas bajo en cada producto.

Fuente: Industria Alimenticia, fabricante de aditivos alimenticios

Elaborado por: Diana Cabrera

Problemas de Mercado que afectan a la empresa.

Antiguamente la demanda era mas alta, especialmente en el producto “colorante natural”. Pero con la competencia externa se ha reducido el tamaño de su mercado. El colorante natural viene desde Alemania con precios inferiores a los determinados por la producción nacional y en grandes cantidades. Este tema tiene coherencia con el cuadro denominado **PROBLEMAS QUE AFECTAN A LA EMPRESA** presentado en páginas anteriores, en el cual se indica que el 46,2% de las empresas, tienen una alta afectación debido al reducido tamaño del mercado y el 38,9% en cuanto a la competencia externa, he aquí un fragmento del mismo:

### **PROBLEMAS QUE AFECTAN A LA EMPRESA**

<b>CONCEPTO</b>	<b>Afectación</b>				<b>TOTAL</b>
	<b>Alta</b>	<b>Media</b>	<b>Baja</b>	<b>No afecta</b>	
<b>MERCADO</b>					
Reducido tamaño del mercado	46,2	34,7	8,8	10,3	100,0
Competencia externa	38,9	24,5	13,2	23,4	100,0
Ausencia de política de compras estatales	23,5	24,9	16,5	35,1	100,0
Insuficiente información de mercados	28,4	38,1	16,6	16,9	100,0

De acuerdo con los niveles de rendimiento del equipo y costos de producción analizados, se analizará la necesidad de incrementar el rendimiento del equipo Spray Dry actual.

El siguiente estudio de factibilidad está realizado con el fin de conocer si es rentable o no, realizar el reemplazo del Spray Dry actual de la empresa modelo por un equipo Spray Dry de tecnología más actualizada, considerando su demanda y costos.

Este tipo de análisis considera una capacidad insuficiente de los equipos existentes, un aumento en los costos de operación y mantenimiento asociados a la antigüedad del equipo, una productividad decreciente por el aumento en las horas de detención por reparaciones o mejoras o una obsolescencia comparativa derivada de cambios tecnológicos.

El proyecto de ampliación se enfrentará por sustitución de activos (cambio de una tecnología pequeña por otra mayor).

#### COSTOS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN EN EQUIPO SPRAY DRY

En el siguiente cuadro se resume el monto total de inversión para la adquisición del equipo Spray Dry, que incluye cinco años de mantenimiento con garantía del fabricante:

MATRIZ DE COSTOS EN ADQUISICION DE EQUIPO SPRAY DRY Y SU MANTENIMIENTO PARA CINCO AÑOS

DESCRIPCIÓN DE EQUIPO	ADQUISICION			MANTENIMIENTO ANUAL	TOTAL PRIMER AÑO	TOTAL SEGUNDO AÑO	TOTAL TERCER AÑO	TOTAL CUARTO AÑO	TOTAL QUINTO AÑO
	VALOR TOTAL	VALOR FINANCIADO (Venta equipo anterior)	VALOR FINAL						
SPRAY DRY	35000,00	3750,00	31250,00	292	31542,00	292,00	292,00	292,00	292,00
COSTO TOTAL DE ADQUISICION Y MANTENIMIENTO POR CINCO AÑOS: \$32710,00									

*Fuente:* La autora.



Si se realiza comparación de los costos por mantenimiento del equipo Spray Dry anterior generados en los dos últimos años (2004 y 2005), se puede concluir lo siguiente:

<b>CONDICIONES:</b>	<b>2004 – 2005</b>	<b>2006 – 2010</b>
	<b>Equipo anterior</b>	<b>(5 años siguientes) Equipo nuevo</b>
Trabajando 24 horas al día	\$3084	\$292
Trabajando 3 horas diarias	\$2292	\$292

\*Cálculos realizados considerando las condiciones de garantía del equipo proporcionado por el fabricante.

*Fuente:* Industria Alimenticia, fabricante de aditivos alimenticios.

*Elaborado por:* Diana Cabrera

Con esto podemos afirmar que si se adquiriese este equipo para la empresa modelo, ésta estaría en condiciones de competir con los productores de Alemania ya que sus costos de producción se reducen significativamente y con ello, también el precio final, con el que se ganaría mas mercado en Ecuador, y también en otros países, para la exportación de los mismos. Además en caso, de que la empresa, posteriormente quiera diversificar su producción tiene la posibilidad de hacerlo, ya que cuenta con el equipo adecuado para la producción de distintos tipos de granulados en polvo.

La adquisición de este equipo amplía las oportunidades de la empresa.

#### Capítulo IV

### **FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**

Previo a la toma de decisiones sobre una inversión, el empresario debe tener un estudio de costos, ventajas y desventajas asociadas a su implementación, ya que implícitamente el objetivo primordial de la gestión empresarial es “Aumentar el valor para el accionista”.

A continuación se realizan seis tipos de estudios para evaluar la factibilidad de la presente propuesta de inversión:

1. Factibilidad comercial
2. Factibilidad técnica
3. Factibilidad legal
4. Factibilidad de gestión,
5. Factibilidad de impacto ambiental
6. Factibilidad financiera

### Importancia

Es importante la implementación de la propuesta de inversión tanto en Recursos Humanos como en Capital Físico ya que conjuntamente cubren las necesidades y requisitos que son exigidos por otros países para la exportación de productos alimenticios. En esta área, los temas de la calidad, la inocuidad de los alimentos y los precios competitivos, son básicos, inclusive para el consumo interno, y más aún para el mercado extranjero. Con la formación interna al recurso humano y el mejoramiento del equipo de producción se contribuye a alcanzar estas condiciones favorables para toda empresa.

### **FACTIBILIDAD COMERCIAL**

Este estudio indicará si el mercado es o no sensible al bien o servicio producido por el proyecto, y la aceptabilidad que tendría en su consumo o uso, permitiendo de esta forma determinar la postergación o rechazo del proyecto, sin tener que asumir los costos que implica un estudio económico completo.

En este caso nuestro mercado es la pequeña y mediana industria, y el bien o servicio producido por el proyecto es la propuesta de inversión en capital físico y recursos humanos.

Tenemos la seguridad de que esta propuesta generará los resultados esperados debido a que es un paso indispensable e inteligente que tarde o temprano todo empresario de la

pequeña y mediana industria debe dar, si quieren que sus empresas sobrevivan y puedan competir con industrias de otros países con igualdad de condiciones. Esta propuesta mejora la situación actual interna de la industria, ya que dispondría de equipamiento adecuado para su nivel de producción actual, con opción de elevar este nivel sin inconveniente técnico, además de contar con claras políticas de producción que serían impartidas a todo el personal involucrado, que serían comunicadas a todas las personas entrantes.

A continuación se analiza los factores determinantes en la actualidad para cualquier pequeña o mediana empresa alimenticia:

### Competitividad y Tratados de Libre Comercio

Como es de conocimiento público, competitividad es “la capacidad de competir”.

Actualmente, el tema que ha creado mayor polémica en nuestro país es el Tratado de Libre Comercio. Este tratado, que ha sido negociado por representantes de nuestro país, tarde o temprano será firmado y esto implica en síntesis:

- Que nuestras empresas en general deben tener condiciones de alta calidad en productos y servicios y, precios competitivos (con el fin de conservar su existencia en el mercado).
- Nuestra economía tendrá nuevas políticas gubernamentales, las cuales favorecerán a la progresiva eliminación de barreras comerciales y arancelarias, que pueden producir efectos positivos y negativos para las empresas nacionales.

El impacto que tienen las empresas, sobre este tipo de tratados es fuerte al inicio, ya que las mismas deben adecuarse a las exigencias del mercado nacional e internacional, teniendo como posibles efectos su crecimiento sostenido o su cierre definitivo.

Sin embargo, un país definitivamente no puede subsistir o trabajar de una manera desligada o aislada de las demás, por lo que surge la necesidad de tener y de participar de este tipo de acuerdos para ser tomados en cuenta a nivel internacional, pero sin dejar de lado las peticiones de regularidad e igualdad en la participación de los involucrados.

Los líderes o gobernantes deben tener como prioridad constante el mantener por encima todos los valores humanos y el bienestar de su gente, y después los intereses comerciales que surgirán por añadidura.

Demanda de los productos tomados como ejemplo de la empresa Extractos Andinos:

Se ha visto innecesario realizar una encuesta para la investigación de la demanda de los productos tomados como parámetro de evaluación, ya que se dispone de la fuente de información en la empresa de modelo. Por ello, iremos analizando cada división:

- **Sabores en polvo:** De acuerdo a información proporcionada en la empresa Extractos Andinos, su oferta de sabores en polvo es muy amplia, pero se produce únicamente bajo pedido, ya que existen sabores de alta concentración que van reduciendo su calidad con el pasar del tiempo. Existen meses altos (5 – 6 meses por año) en cuanto a demanda, teniendo requerimientos de hasta 600 kilos por mes. Mientras que en meses de baja demanda, los pedidos fluctúan entre los 100 y 120 kilos por mes. Este nivel de demanda, tiene un comportamiento similar y constante en los 5 últimos años, ya que se trata de conservar a las empresas clientes cumpliendo en los tiempos de entrega.
- **Colorantes naturales:** La oferta de colorantes naturales por parte de la empresa Extractos Andinos es también muy amplia, estos son fabricados principalmente con insumos naturales como el achiote o la betanina, que son relativamente de precio bajo. Esta producción se la realiza también bajo pedido, ya que su demanda mes a mes, no es constante, determinando un rango fluctuante de 80 kilos en meses de alta demanda y de 15 kilos en meses de baja demanda.
- **Huevo deshidratado:** La demanda de huevo deshidratado en nuestro país se sitúa en un nivel medio. La materia prima para la fabricación de huevo deshidratado es demasiado costosa, lo cual implica que su precio es poco competitivo. Por este motivo, la empresa Extractos Andinos ha decidido en este último año, dejar de producir el mismo, por las siguientes razones:

- Las industrias alimenticias nacionales no utilizan al huevo deshidratado como insumo primordial en su producción a excepción de algunas empresas pequeñas. Es decir, su demanda no es muy amplia.
- La producción nacional de huevo deshidratado implica altos costos principalmente por el insumo esencial (yemas de huevo), y esto repercute en el precio final, el cual, por tratar de estar a nivel de otros competidores en el mercado, deja de ser rentable.
- El producto huevo deshidratado es ofertado por empresas extranjeras a mejor precio que el que se puede ofrecer aquí (por costos elevados).

### Capacidad no explotada

En este tema, al mencionar la “Capacidad no Explotada” nos referimos a la poca inversión realizada por la pequeña y mediana industria, en lo referente a equipamiento, infraestructura y recursos humanos. Estos factores son importantísimos al momento de lograr mayor productividad, y de acuerdo al diagnóstico realizado en la primera parte de este trabajo se denota que estos son elementos indispensables para una posterior adopción de sistemas de calidad, ya que son el punto de partida y la esencia de un programa de ese tipo. El hecho de que una empresa tenga un sistema de gestión de calidad es un referente de clase mundial para evaluar la competitividad de la misma y, lamentablemente el costo de su calificación y mantenimiento es actualmente una barrera para que las pequeñas y medianas empresas puedan acceder a ellas. Ello se muestra en que tan solo el 20,9% de pequeñas y medianas empresas han calificado, 23,3% están en proceso de calificar, y el 55,8% restante tiene aspiraciones de calificar pero no han concretado ningún intento por diversos motivos. Estos datos hay que tomarlos con realismo, ya que evidentemente hay una contradicción entre la práctica de la calidad y las buenas intenciones de la empresa.

Sin embargo, hay que considerar que el crecimiento de la empresa es paulatino, y sería una buena decisión del empresario, dar el primer paso para lograr tener un Sistema de Gestión de Calidad (ya que este facilitaría mucho la implementación del sistema) o un Programa de Buenas Prácticas de Manufactura, que está destinado primordialmente al área alimenticio por su característica esencial de alimentar a la sociedad. Estos y otros sistemas de calificación vienen a ser una carta de presentación de la empresa ante el

mercado extranjero. Ese primer paso, es formar al personal a la vez que establece claras políticas de producción y control de calidad en su industria alimenticia que deben ser acatadas por cualquier personal nuevo que venga en el futuro, y además, proporcionar a su empresa de un equipo apto para su producción actual y capaz de soportar niveles de producción mas altos que los actuales, en caso de mejorar su demanda con la venida de nuevos y mas exigentes mercados.

## **FACTIBILIDAD TÉCNICA**

### Determinación del Tamaño de la Planta

De acuerdo al tema “Buenas Prácticas de Manufactura”, el cual se trata durante la formación interna al personal desde el nivel gerencial hasta el nivel operativo, se detecta la necesidad de realizar posibles adecuaciones a la infraestructura de la planta de producción. Esto podría requerir una inversión considerable dependiendo de la situación actual de las instalaciones de la planta de producción.

La mano de obra también es especializada y por ello deben tener conocimientos de tecnología de producción así como también, deben ser especializados en el área química - alimenticia.

### Localización de la Planta

#### *Infraestructura Socioeconómica.-*

Debido a su ubicación en el sector sur de Quito, dentro de la población urbana, cuenta con gran disponibilidad de medios de transporte y servicios a la comunidad. Se encuentra en alto grado de concentración industrial, ya que en el sector se localizan varias empresas de tipo manufacturera.

El ambiente laboral dentro de la empresa tiene varias deficiencias entre ellas:

- Falta de comunicación oportuna referente a asuntos que conciernen a la empresa en su conjunto.

- Existe carencia de coordinación entre las diferentes áreas existentes, lo cual retrasa las actividades que han sido previamente programadas.

En el ambiente social dentro de la empresa se encuentran las siguientes dificultades:

- Falta de compañerismo, evidenciado en la falta de cooperación y ayuda entre todos los compañeros de trabajo.
- Presencia de críticas, comentarios negativos y chismes que generan un ambiente de conflicto entre compañeros.

Durante la producción de sabores en polvo, y colorantes naturales se utilizan equipos que generan un grado medio de contaminación ambiental.

#### Infraestructura de Servicios

La empresa cuenta con todos los servicios públicos requeridos para su normal funcionamiento.

#### Análisis Cuantitativo

El costo de adecuaciones en la infraestructura de la planta de producción, es una inversión ya que éstas protecciones al producto contribuyen al mejoramiento de su calidad y de presentación de la empresa, hecho que demuestra la pro actividad de sus dirigentes ya que se están adelantando a las posibles calificaciones o certificaciones de gestión de calidad próximas, por parte de “empresas cliente” que son muy exigentes, tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

Este tipo de visitas son factores de decisión para una empresa posiblemente cliente, ya que ese es el determinante de la calidad, peso exacto, y buena evolución del producto en su reprocesamiento como insumo de productos alimenticios.

#### Estudios de Ingeniería

La materia prima utilizada durante el proceso de producción tiene las características necesarias y suficientes para su correcto uso. Para este análisis el jefe de producción se basa en las fichas de especificaciones técnicas del insumo, que está parametrizado de acuerdo a las necesidades de la industria y del mercado.

El único inconveniente que se presenta es, la prolongación de tiempo para adquirirlas, en especial cuando se requiere importarlas (para el caso de sabores de alta concentración).

El uso del proceso productivo es libre, no está patentado. Sin embargo, se reserva el conocimiento y difusión del mismo, se lo maneja exclusivamente solo para las personas que laboran dentro de la empresa, y en el contrato de trabajo se incluye una cláusula de confidencialidad en cuanto a técnicas profesionales de producción.

Existe un porcentaje considerable de desechos o desperdicios de materia prima, debido a que la mayoría de los mismos son líquidos y están propensos a desperdiciarse (regarse).

#### Tecnología Apropriada

La tecnología apropiada para la producción de sabores en polvo y colorantes naturales es el Spray Dry, el cual se está proponiendo adquirir en este trabajo. A pesar de que se ha planificado una depreciación para el mismo con 5 años de vida útil (porque así lo determina la ley de depreciación en nuestro país), ya que éste sería el tiempo ideal para su utilización óptima, con costos reducidos de mantenimiento y mayor nivel de rendimiento, (como lo cubre la garantía del fabricante) se puede utilizar al equipo por cinco o mas años adicionales, como ha sido el caso del equipo anterior.

#### **FACTIBILIDAD LEGAL**

Para la implementación de esta propuesta de inversión se analiza la existencia de posibles impedimentos legales. Se analizará por separado el tema de Inversión en Capital Físico, y de Inversión en Recursos Humanos.



## Inversión en Capital Físico:

Como se ha fundamentado anteriormente, la producción de sabores en polvo, huevo deshidratado, y colorantes naturales no está prohibida en leyes del Ecuador, ni en las leyes de ningún otro país, ya que su utilización como insumo / aditivo alimenticio y su posterior consumo por el ser humano, no tiene efectos nocivos para la salud en las dosis estipuladas por el fabricante.

Pero ahora revisaremos las leyes y reglamentos que están determinadas para la tecnología que se debe usar para garantizar la calidad del producto:

De acuerdo al Código y Régimen de Salud, Tomo II, Reglamento de Alimentos, Título V, Capítulo II, de la Elaboración, se estipula en los artículos:

Art. 133.- Ingredientes permitidos.- Para la elaboración de alimentos se utilizarán ingredientes cuyas características se ajusten a las leyes, reglamentos y normas técnicas vigentes.

Art. 134.- Tecnología.- Se empleará la tecnología adecuada que garantice la calidad del producto.

De acuerdo a este último artículo, para el caso de la empresa Extractos Andinos que tiene el mismo equipo Spray Dry desde hace treinta años, ya es indispensable la adquisición del nuevo equipo, ya que el anterior puede estar poniendo en riesgo la calidad del producto procesado por medio del mismo. Por lo tanto, la adquisición del Spray Dry está fundamentada, ya que este equipo será utilizado únicamente para este tipo de producción. Para la compra del equipo se cuenta con el proveedor de Spraying Systems Co. quien se encarga de toda la gestión de importación, por lo que la pequeña y mediana industria alimenticia no se preocupa de este trámite.

La categoría de Pequeña y Mediana Industria no se altera por la adquisición del equipo, ya que en la legislación actual no se especifica el monto máximo de inversión en una empresa para considerarla como pequeña o mediana industria. Existe únicamente una resolución reciente del que estableció ese valor de inversión en US\$ 250,000, como la referencia para delimitar a la pequeña industria.

Por este motivo se ha tomado como referencia el empleo generado por las empresas, definiendo a la pequeña industria como aquella que tiene entre 10 y 50 ocupados y mediana industria la que tiene entre 51 y 100 ocupados. A pesar de lo anterior, y recogiendo la realidad de las empresas afiliadas a las Cámaras de Pequeña Industria, esta definición en base al empleo tampoco es la más conveniente, ya que cerca del 40% de empresas afiliadas a las Cámaras tienen menos de 10 ocupados.

#### Inversión en Recursos Humanos:

No existe ningún tipo de impedimento legal para dar una correcta gestión del recurso humano a toda pequeña y mediana industria, al contrario, existen leyes y códigos que defienden el desarrollo del recurso humano, su seguridad social, y su remuneración justa.

Por otra parte, si nos centramos en la legislación para las industrias alimenticias, tenemos al Código y Régimen de Salud (Norma Técnica Ecuatoriana INEN), en el Reglamento de Alimentos, y en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Elaboración de Alimentos Procesados, artículos estipulados específicamente para indicar los requisitos que debe cumplir el personal que labore en una planta industrial procesadora de alimentos. Entre otras que respaldan la capacitación e inversión en el recurso humano que se está proponiendo en este trabajo.

Por ejemplo en el Reglamento de Alimentos se indica en su Art. 73, en síntesis:

- A.) Certificado de salud para cada empleado.
- B.) Equipo de trabajo adecuado.
- C.) Prohibición de comer, fumar o escupir en todas las áreas de producción.
- D.) Indicaciones de higiene personal.
- E.) Personas con enfermedades infecciosas no pueden manipular el producto en ninguno de sus procesos, hasta que se recupere.
- F.) La administración de la fábrica debe formar al personal sobre higiene personal, y manipulación de los insumos alimenticios mediante avisos.

Todos estos temas son considerados en la Guía para la Aplicación del Programa de Buenas Prácticas de Manufactura propuesto en este trabajo. Y con mayor razón se profundizan en los temas requeridos en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura, Título IV, Capítulo I, Requisitos Higiénicos de Fabricación, del Personal.

De éste último lo que prevalece, es el Art. 11.- Educación y capacitación, ya que el mismo ampara la intención de este trabajo. El mismo manifiesta:

“Toda planta procesadora de alimentos, debe implementar un plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas. Esta capacitación está bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, o por personas naturales o jurídicas competentes. Deben existir programas de entrenamiento específicos, que incluyan normas, procedimientos y precauciones a tomar, para el personal que labore dentro de las diferentes áreas”.

Es decir, la propuesta de inversión en formación interna y externa del Recurso Humano está respaldada legalmente.

Además, independientemente de la naturaleza de la empresa, la capacitación al recurso humano está respaldada y financiada por “La Ley para la Promoción de la Inversión y la Participación Ciudadana. Ley denominada TROLE II”, publicada en Registro Oficial 144 del 18-Ago-2000, la misma que textualmente dice:

#### “TITULO 29

De las reformas a la ley del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, SECAP.

**Art. 165.-** La contribución al Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP, de conformidad con el literal a) del artículo 14 de la Ley del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, deberá ser pagada mensualmente, por todos los empleadores del sector privado, a orden del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional. Estos recursos deberán destinarse exclusivamente para actividades de capacitación y formación profesional”<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> La Ley para la Promoción de la Inversión y la Participación Ciudadana, denominada TROLE II”, publicada en Registro Oficial 144 del 18-Ago-2000.

Es decir, el Estado de una u otra manera está apoyando a la capacitación y formación profesional de los ecuatorianos, siendo ésta una especie de estrategia para mejorar la capacidad competitiva de los sectores productivos privados del Ecuador y la calidad de vida de los ciudadanos, por medio de su especialización.

De igual manera, existe el Decreto Ejecutivo 1821, firmado por el Dr. Gustavo Noboa Bejarano, PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA, publicado en el Registro Oficial 408 del 10 de septiembre de 2001, en el cual textualmente se dice:

”Considerando:

Que en forma tripartita, el Gobierno Nacional, trabajadores y empleadores, luego de un detenido análisis de los procesos de la capacitación y la formación profesional laboral existente en el país, llegaron a convenir que es indispensable establecer un Sistema Nacional de Capacitación y Formación Profesional, que alcance óptimos niveles de organización, calidad y eficiencia;

Que el Sistema Nacional de Capacitación y Formación Profesional debe responder a las condiciones económicas, científico-tecnológicas de la producción y de la productividad y al mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores;”<sup>20</sup>.

Y finalmente se decreta la creación del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional.

Por ello, conjugando las tres bases legales notadas anteriormente, se puede concluir que sí es factible legalmente ejecutar la inversión en recursos humanos propuesta en este trabajo. Posteriormente revisaremos las alternativas de financiamiento.

## **FACTIBILIDAD DE GESTIÓN**

Implementar esta propuesta de inversión, de manera eficaz depende únicamente de una planificación adecuada, que combine una planificación formal con una planificación *oportunist*a. En este caso daremos a conocer los dos tipos de planificaciones que pueden adaptarse a la organización:

---

<sup>20</sup> Decreto Ejecutivo 1821, firmado por el Dr. Gustavo Noboa Bejarano, PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA, publicado en el Registro Oficial 408 del 10 de septiembre de 2001

1.- Planificación Formal. Estos sistemas de planificación representan una manera organizada de identificar y de coordinar las principales tareas de la organización, manejado usualmente con estrictos cronogramas de actividades.

2.- Planificación Oportunista. Esta metodología de planificación es flexible y permite a la organización reaccionar ante acontecimientos emergentes o no planificados.

Si todas las capacidades de planificación dependiesen por entero de la estructura de planificación formal, la organización se encontraría en una posición muy vulnerable, incapaz de hacer frente a acontecimientos inesperados, no previstos adecuadamente dentro de las suposiciones que subyacen al proceso de formación de estrategia.

A continuación se especifican las características y su comparación entre los dos tipos de planificación mencionados<sup>21</sup>:

FACTORES	PLANIFICACION FORMAL	PLANIFICACION OPORTUNISTA
Oportunidad	Proceso sistemático que se ciñe a un calendario prescrito.	Respuestas a emergencias inesperadas de oportunidades y amenazas.
Ámbito	A través de toda la corporación.	Usualmente circunscrito a un segmento de la corporación.
Propósito	Trata de desarrollar una adaptación coordinada y proactiva, y una capacidad de anticipación a los cambios en el medio externo, en tanto que busca mantener la efectividad interna y la eficiencia.	Se basa en capacidades que permiten holgura y flexibilidad para reaccionar ante acontecimientos no planeados.

*Fuente:* HAX, Arnold y MAJLUF Nicolás, Gestión de Empresa con Visión Estratégica, Colección Economía y Gestión, Ediciones DOLMEN: Figura 2 – 3 Características de la planificación formal y oportunista.

Con esto queremos decir que la planificación para la implementación de este proyecto debe tener *holguras*, tanto de tipo financiero como en el recurso humano. La reasignación de recursos financieros no ocupados (pueden ser movilizados rápidamente

<sup>21</sup> HAX, Arnold y MAJLUF Nicolás, Gestión de Empresa con Visión Estratégica, Colección Economía y Gestión, Ediciones DOLMEN: Figura 2 – 3 Características de la planificación formal y oportunista.

a discreción del ejecutivo correspondiente) para hacer frente a la emergencia imprevista, es un ejemplo de holgura financiera. Por otra parte, la holgura organizacional corresponde a la disponibilidad de recursos humanos que no están demasiado recargados por sus compromisos programáticos, de tal modo que pueden absorber tareas adicionales sin experimentar una severa restricción organizacional.

Es fundamental equilibrar el peso de estos dos procesos para consolidarlo en una planificación estratégica flexible.

Dentro de todo este proceso de planificación, es importante que la institución identifique claramente sus objetivos, y los difunda en todo el personal, con el fin de que ellos conozcan hacia donde van todos sus esfuerzos:

El empresario, puede reunir a todos sus jefes o responsables de área para conseguir la identificación de objetivos, los mismos que podrían encaminarse por:

<p><b>Gerencia General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar la rentabilidad</li> <li>- Cumplimiento de la asignación presupuestal y disponibilidad de recursos</li> </ul> <p>Incrementar la satisfacción del personal</p>
<p><b>Ventas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminuir porcentaje de cartera vencida</li> <li>- Incrementar la satisfacción de clientes</li> <li>- Disminuir reclamos de clientes</li> <li>- Cumplir presupuesto de ventas</li> <li>- Mejorar las ventas por empleado</li> </ul>
<p><b>Administrativo Financiero y RRHH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar eficiencia en importaciones</li> <li>- Garantizar la eficaz comunicación, transmitiendo la importancia de satisfacer los requisitos del cliente</li> <li>- Coadyuvar al incremento de la satisfacción del personal</li> </ul>
<p><b>Producción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminuir porcentaje de producto no conforme</li> </ul>

<b>Desarrollo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimizar el desarrollo de nuevos productos</li> </ul>
<b>Control de Calidad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminuir sustituciones de materias primas</li> </ul>
<b>Bodega:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimizar inventarios</li> </ul>
<b>Mantenimiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la continuidad en la operación de la empresa mediante mantenimiento correctivo y preventivo de equipos e infraestructura.</li> </ul>
<b>Contable:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir presupuesto de ingresos y gastos</li> <li>- Aumentar la utilidad operacional</li> <li>- Aumentar la utilidad neta</li> </ul>

*Fuente: La autora*

Estrategias:

Para la implementación de la propuesta realizada en este trabajo, se ha enfocado a una sola meta, la cual es lograr un mejoramiento continuo en todos los puntos problemáticos que tiene la empresa, y que fueron mencionados en el diagnóstico de la misma. A procesos definidos en la empresa, se establecerán las siguientes estrategias:

*Empresa:*

Implementación de una Política General para la empresa, la cual hará énfasis en:

*Mejoramiento continuo*

El Mejoramiento Continuo puede tener como metas:

- Satisfacción del Cliente
- Reducción de Costos

- Reducción de pérdidas y reprocesos
- Disminución o aumento de indicadores (conforme sea aplicable)
- Aumento de la productividad
- Mejoramiento de la comunicación interna
- Cambios y mejoramientos de los procesos
- Cambios y mejoramiento de los productos
- Mejoramiento de la Organización

Adicionalmente, con el fin de regular las actividades se procederán a la generación de procedimientos que aseguren la eficaz planificación, y operación de los mismos, cada uno con registros que permitan evidenciar y controlar las actividades. Con el fin de unificar los criterios básicos para la elaboración y el manejo de documentos, se establecerá una metodología para la identificación única (código) de cada documento, así como la metodología para la elaboración, cambio/modificación, revisión, aprobación, distribución, anulación y recolección de los documentos internos y control de los documentos externos.

Periódicamente, los responsables de área y los directivos, de acuerdo con el Organigrama Orgánico Estructural, realizarán una reunión para realizar una Revisión de la Reingeniería, mediante la verificación de los “Resultados de Cumplimiento de Objetivos Generales y Locales”, los cuales garantizan el cumplimiento de los Objetivos Generales.

Estos objetivos deben tener un indicador, el cual permite realizar un seguimiento y medición de cumplimiento. En caso de incumplimiento se generará un documento que presenta orientaciones para el análisis de datos y la toma de Acciones Correctivas o Preventivas.

- *Proveedor:*

Con el propósito de cumplir con las necesidades de la Empresa, se define el “Proceso de Compras Locales” y el “Proceso de Importaciones”. Los mismos que deberán



seguir los lineamientos adecuados para mejorar la eficiencia en compras, especialmente de los materiales, insumos y servicios que son críticos para la calidad del producto.

Adicionalmente, se debe realizar un control aplicado a la selección y calificación de los proveedores, al producto adquirido, y a la forma de adquisición de los productos e insumos, mediante una “Calificación y Recalificación de Proveedores” estableciendo la manera de evaluar y re-evaluar a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos y servicios de acuerdo a los requisitos establecidos por la empresa.

- *Cliente:*

Es fundamental establecer los controles necesarios para verificar que los productos comprados cumplan los requisitos de compras, especificados en los registros del “Procedimiento de Compras” a crearse. Además la empresa debe contar con un “Control de Calidad”, el mismo que establecerá los parámetros de control para garantizar que los productos entregados cumplan con las especificaciones solicitadas por la Compañía.

La empresa debe asegurarse de que el “Producto No Conforme” tenga un control eficaz, para que aquellos productos que no cumplan con las especificaciones dadas por la empresa sean devueltos a los Proveedores, y viceversa en el caso de tener un stock de productos que no estén aptos para la venta.

La manera de Determinar el Grado de Satisfacción de los clientes, debe describir la metodología para medir la satisfacción de los clientes, la cual puede ser mediante la utilización de la “Encuesta Grado de Satisfacción de los Clientes”. El Comité de Responsables de área y Directivos obtienen la información necesaria para el mejoramiento de las actividades y así lograr la máxima satisfacción de los clientes.

De igual manera se debe describir la manera más apropiada para la recepción y seguimiento de los reclamos de los clientes, proporcionado al Comité de Responsables de área y Directivos otra fuente de mejoramiento, la cual puede ser mediante un medio efectivo de comunicación con el cliente y de atención de reclamos.

#### Evaluaciones:

La empresa modelo X para asegurarse que su gestión administrativa y de calidad, funciona en forma eficaz y eficiente realiza el seguimiento, la medición y análisis de datos necesarios. Este análisis permanente permite tomar acciones correctivas y/o preventivas.

Los resultados de los análisis de datos es un elemento de entrada de la revisión por la dirección con el fin de proporcionar información para mejorar el desempeño de la organización.

Se realizarán mediante la recopilación y análisis de datos y tendencias de los requisitos del producto, de los procesos, satisfacción de los clientes, datos provenientes de los proveedores, etc.; además del análisis de los indicadores por objetivos locales.

Por ejemplo, cuando el resultado de un indicador no cumple con la meta prevista, o su tendencia indique una posible desviación, se genera una “Solicitud de Acción Correctiva o Preventiva” de acuerdo con el documento generado para regular el seguimiento de “Acciones Correctivas” y “Acciones Preventivas”

#### Seguimientos:

El Comité de Responsables de área y Directivos recopilará información, la cual permitirá identificar las oportunidades de mejora en función de los reclamos de los clientes, sugerencias, análisis de no conformidades, auditorias de calidad, acciones correctivas y preventivas, evaluación y seguimiento de los indicadores de los objetivos y su desempeño.

Se realizará con las siguientes herramientas de medición que son:

*Indicadores por Objetivo:*

Son una herramienta que mediante la relación de variables cuantitativas permiten a los administradores observar la situación actual de la empresa y la tendencia de ciertos parámetros críticos. Son el “Panel de Control” de la organización.

*Medir:*

Es comparar una magnitud con un patrón preestablecido.

*Análisis periódico de datos:*

El análisis comparativo de los Indicadores por objetivo obtenidos en el periodo evaluado, frente a la meta propuesta por el Comité.

*Revisión:*

Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar los objetivos establecidos

Ésta se efectúa con el fin de evaluar su eficacia y su adecuado funcionamiento, y poder generar acciones correctivas y/o acciones preventivas.

Adicionalmente, se realizará una revisión semestral de:

*Clima Organizacional:* Revisar los resultados de la Medición de Clima Organizacional.

*Infraestructura y Recursos:* Verificar la disponibilidad de recursos en toda la organización, que garantice su funcionamiento eficaz y los requerimientos específicos para aumentar la satisfacción de los clientes.

*Grado de Satisfacción de los Clientes:* Se realiza mediante la revisión de los resultados obtenidos de la medición de satisfacción del cliente.

Correctivos:

*Acción correctiva:*

Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad detectada u otra situación indeseable.

*Corrección:*

Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

*No conformidad:*

Incumplimiento de una necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

*Producto:*

Resultado de un proceso que puede ser servicios, software, hardware y materiales procesados.

*Verificación:*

Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

El Responsable de Proceso analiza la No Conformidad e identifica las causas que generaron la misma. Este análisis debe ser proporcional a la magnitud del problema. Para la identificación de las causas se pueden utilizar herramientas estadísticas tales como los diagramas de causa efecto o cualquier otro método que se considere aplicable.

Del análisis de las causas, el Responsable de Proceso o una persona designada por él define las acciones correctivas adecuadas conjuntamente con las personas involucradas y se designa al responsable (s) y la fecha de su ejecución con el fin de eliminar el problema y evitar su repetición. Las acciones correctivas definidas se registran en la “Solicitud de Acción Correctiva - Preventiva”. en donde consta la firma del Responsable del Proceso y la fecha respectiva.

El responsable del proceso, realizará el seguimiento de la eficacia y cumplimiento de la acción correctiva, de manera periódica, cada tres meses.

De confirmar su cumplimiento, cerrará la acción correctiva y se evaluará su eficacia con el fin de que la No Conformidad se haya eliminado.

En el caso en que la evaluación de eficacia sea desfavorable, el Responsable del Proceso levantará una nueva no conformidad mediante otra “Solicitud de Acción Correctiva - Preventiva”.

Se deberá llevar un registro para identificar aquellas no conformidades repetitivas, puntuales o potenciales y las respectivas soluciones.

La aplicación de la formación interna al recurso humano no da costos representativos para la empresa. Si los cursos se planifican para realizarlos los fines de semana, con un horario de 08:00 a las 12:00 no se afecta el tiempo de producción, y se aprovecharía el tiempo óptimo para captar la atención del personal asistente, de manera de no afectar las actividades personales de cada empleado.

## **FACTIBILIDAD DE IMPACTO AMBIENTAL**

En este trabajo se entiende por impacto ambiental al conjunto de posibles efectos negativos sobre el medio ambiente de una modificación del entorno natural, como consecuencia de obras u otras actividades a realizarse debido a esta propuesta.

Realizando un análisis se puede apreciar lo siguiente:

### **Salud Humana y Medio Ambiente**

En la elaboración de los sabores y colorantes en polvo, se utilizan 70% de insumos naturales, tales como frutas y vegetales para los sabores, achiote principalmente para los colorantes de tono amarillo y betanina para colorantes de tono fucsia o similares, y el 30% restante constituyen aditivos de tipo químico, que se tornan indispensables para la producción, siendo utilizados lograr la consistencia y viscosidad absoluta del líquido a ser transformado en polvo. Está comprobado científicamente que este porcentaje de aditivos químicos no tienen efectos negativos en el organismo del ser humano, siempre que se administre de acuerdo a las indicaciones del fabricante. Además estos insumos alimenticios cumplen con las normas existentes relacionadas con su utilización, y también con las regulaciones de la F.D.A. de los Estados Unidos.

Por otra parte, durante la puesta en funcionamiento del equipo “Spray Dry” nuevo, es importante, cuidar del estado sanitario de los centros de producción y la calidad del producto final, los cuales dependen de la calidad de las boquillas. Por ello, el responsable del área de producción debe revisar y mantener:

- Aplicaciones CIP (clean in place) con sistema de lavado de depósitos
- Aclarado y limpieza con pistolas de pulverización GunJet
- Pulverización intermitente de aceite alimenticio mediante pistolas automáticas Autojet®
- Fabricación de polvo mediante la pulverización dentro de una torre de secado por medio de boquillas SprayDry®

Estos procedimientos de mantenimiento están incluidos en el mantenimiento periódico del equipo, el cual está considerado en la planificación de la inversión durante cinco años.<sup>22</sup>

Finalmente, la puesta en funcionamiento del equipo Spray Dry, genera contaminación de bajo nivel, debido a que es un nuevo equipo y utiliza diesel como elemento generador de energía. Actualmente, durante la producción se utilizan equipos y maquinarias que generan un grado medio alto de contaminación ambiental, ya que los mismos terminaron su tiempo de vida útil en libros, a pesar de que aún funcionan.

La generación de desperdicios, se da primordialmente en la producción de sabores, ya que previamente se extrae la pulpa de la fruta, sin embargo, no se da en cantidades preocupantes.

#### Cumplimiento con Leyes y Reglamentos de Recursos Ambientales y Culturales

Una propuesta de inversión es viable siempre y cuando cumpla con todas las leyes y reglamentos del medioambiente y recursos culturales aplicables, incluyendo entre otras, la Ley de Gestión Ambiental (Ley 08 (Registro Oficial 27, 16-IX-92). (Ley No. 99-37)), la misma que indica en su Capítulo II DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL “

---

<sup>22</sup> www.sprayingssystemsc.com

**“Art. 19.-** Las obras públicas privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

**Art. 20.-** Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo”<sup>23</sup>.

De principio, esta propuesta está constituida por inversión en recursos humanos, e inversión en capital físico (Equipo Spray Dry y algunas adecuaciones en infraestructura de la planta de producción). Por lo tanto, no implica daños al medio ambiente. Por el contrario, con un personal formado sobre buenas prácticas de manufactura y con las instalaciones de la planta de producción en excelentes condiciones, se está incrementando la proporción de aditivos alimenticios de buena calidad en nuestro país, se precautela la salud de sus futuros consumidores y se construye una base fuerte para posteriores requerimientos de calidad más exigentes, a nivel internacional.

## **FACTIBILIDAD FINANCIERA**

Lo relevante del análisis de un proyecto es entender que los costos asociados a él, están condicionados a la decisión que se quiere tomar.

Para tener mejor comprensión de la magnitud y monto total de esta propuesta de inversión en Recursos Humanos y Capital Físico, haremos a continuación, un resumen de los costos:

---

<sup>23</sup> Ley de Gestión Ambiental (Ley 08 (Registro Oficial 27, 16-IX-92). (Ley No. 99-37))

**MATRIZ DE COSTOS EN ADECUACIONES DE INFRAESTRUCTURA, ACORDE A REQUERIMIENTOS DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA**

**COMPONENTES Y COSTOS DEL PROYECTO**

<b>COMPONENTE O DESCRIPCION DEL ARREGLO EN INFRAESTRUCTURA</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Construcción de Casilleros para Ropa de trabajo, alejados del área de producción	15	20	300	Presupuestado para 20 empleados
Instalación de Lavabos y Secadores de manos en la Entrada de áreas de producción	70	5	350	Depende del número de áreas de producción
Elaboración de espacios para colocar avisos para el personal en las paredes (Carteleras)	10	5	50	Depende del número de áreas de producción
Cortinas de caucho o silicona para cerrar cada área de producción, y evitar contaminación cruzada.	80	5	400	Depende del número de áreas de producción
Determinar y construir un área exclusiva para almacenamiento de materia prima.	1000	1	1000	Solo en caso de no disponer de esta área.
Determinar y construir un área para almacenamiento de Sustancias Peligrosas, Desechos, materia prima en mal estado y producto no conforme (defectuoso).	1500	1	1500	Solo en caso de no disponer de esta área.
Baños y vestuarios separados del área de producción (solo si no dispone de ellos).	1000	1	1000	Solo en caso de no disponer de esta área.
Redondear los rincones o vértices entre pisos y paredes, para facilitar limpieza.	15	200	3000	Depende del número de metros de construcción a cubrir, Costo por metro cuadrado.
Paredes impermeables, lisas, pintadas de color claro no absorbente	7	200	1400	Depende del número de metros cuadrados de pared, Presupuestado para 200m2.
Vías de acceso a la planta de producción señaladas.	15	5	75	Depende del número de áreas de producción,



				Presupuestado para 200m2
Lugar destinado al almacenamiento de Elementos de limpieza y desinfección, separado de materias primas, producto terminado y semiterminado.	100	1	100	Solo en caso de no disponer de esta área.
Asegurar el Abastecimiento de agua potable (construcción de llaves de agua potable dentro del área de producción, en caso de ser requerido durante la elaboración del producto).	50	3	150	Se consideran 3 áreas: 2 de producción y 1 control de calidad.
Sistema de evacuación de residuos (Canales para evacuación rápida de residuos).	150	1	150	Depende del número de metros cuadrados de construcción.
Control de plagas periódico (recomendado cada 2 meses).	170	6	1020	Precio promedio de mercado.
Medidas de protección (malla fina) en las ventanas (en caso de estallido evitar que caigan vidrios al producto o materia prima).	15	5	75	Depende del número de ventanas en el área de producción.
Iluminación, cubierta de material protector, para que en caso de estallido no caigan vidrios al producto en proceso, favorezca las inspecciones y no altere colores.	30	8	240	Depende del número de lámparas en el área de producción.
Pisos sin grietas, fácil de limpiar, con declive para evacuación de efluentes, resistente a líquidos que pueden volcarse.	5	200	1000	Depende del número de metros cuadrados de construcción, Presupuestado para 200m2
Techos con protección para evitar caída de condensados.	1000	1	1000	Depende del número de metros cuadrados de construcción
Ventilación adecuada, con dispositivos que impida la entrada de polvo e insectos (en caso de existir espacios vacíos entre pared y techo).	750	1	750	Depende del número de metros cuadrados de construcción
Mantenimiento de Instalaciones eléctricas, bien resguardadas, evitando la presencia de cables sueltos.	500	1	500	Mantenimiento al menos una vez al año.
<b>VALOR TOTAL:</b>			<b>\$14060</b>	

*Fuente:* La autora.

**NOTAS ACLARATORIAS:**

- Si usted cuenta con el ítem de mejoramiento en la infraestructura ya realizado en su planta de producción, no contemple el costo establecido en la matriz.
- Se está considerando cinco áreas: 2 de producción, 1 control de calidad, 1 almacenamiento, 1 despacho. Por lo tanto, los costos pueden variar de acuerdo al tamaño de sus instalaciones.
- Se están considerando 200 metros cuadrados en el total del área de construcción, para el cálculo de costos que tienen como unidad de medida los metros de longitud de la planta.

MATRIZ DE COSTOS EN DOTACION Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD																
DESCRIPCION	BOTAS		GAFAS	MASCARILLAS			PROTECTORES		GUANTES			UNIFORME				
	CAUCHO	CUERO	CLAROS	DESECHA BLE DOBLE	DEB S	OGÁNIC OS	AUDITIVOS		NITRILO	CUERO	CAUCHO	OVEROL	CAMISA	FAJA	COFIAS	ÓN Y CHOMPA
							SILICON A	PVC								
UNIDADES	20	0	20	100	0	5	100	0	0	5	10	20	0	5	20	0
COSTO UNITARIO	4,50	15,00	3,50	0,15	0,10	6,50	0,20	0,20	3,00	6,50	1,90	15,00	7,00	5,00	1,50	15,00
COSTO TOTAL	90,00	0,00	70,00	15,00	0,00	32,50	20,00	0,00	0,00	32,50	19,00	300,00	0,00	25,00	30,00	0,00
<b>VALOR TOTAL: \$634,00</b>																

*Fuente:* La autora.

#### NOTAS ACLARATORIAS:

- Esta matriz de dotación y elementos de seguridad para el personal de producción, está basada en que la empresa tiene 20 empleados en el área, por lo que los costos pueden variar de acuerdo al número de empleados que tenga en su industria.
- Es ideal realizar esta adquisición y entrega de elementos de seguridad al personal cada seis meses. Sin embargo, la frecuencia de entrega puede variar de acuerdo a la posibilidad de la empresa de realizar esta adquisición, para ello, también hay que considerar el desgaste que tienen los elementos en las actividades normales de los empleados.

**MATRIZ DE COSTOS EN ADQUISICION DE EQUIPO SPRAY DRY Y SU MANTENIMIENTO PARA CINCO AÑOS**

DESCRIPCION DE EQUIPO	ADQUISICION			MANTENIMIENTO ANUAL	TOTAL PRIMER AÑO	TOTAL SEGUNDO AÑO	TOTAL TERCER AÑO	TOTAL CUARTO AÑO	TOTAL QUINTO AÑO
	VALOR TOTAL	VALOR FINANCIADO (Venta equipo anterior)	VALOR FINAL						
<b>SPRAY DRY</b>	35000,00	3750,00	31250,00	292	31542,00	292,00	292,00	292,00	292,00
<b>COSTO TOTAL DE ADQUISICION Y MANTENIMIENTO POR CINCO AÑOS: \$32710,00</b>									

*Fuente:* La autora.

**NOTAS ACLARATORIAS:**

- Se puede observar que el valor por la venta del equipo Spray Dry antiguo financia los primeros cinco años de mantenimiento del equipo nuevo, y el 6,54% del valor total del equipo nuevo.

MATRIZ DE COSTOS, INFRAESTRUCTURA PARA FORMACIÓN INTERNA AL RECURSO HUMANO									
EQUIPOS				AREAS		PERSONAL			
	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	DESCRIPCION	TOTAL	DESCRIPCION	CANTIDAD MESES	REMUNERACION MENSUAL	TOTAL
HARDWARE (RETROPROYECTOR)	1	1400	1400	ADECUACION DE SALA DE REUNIONES:		CONTRATACION COOR. DE RRHH (Remuneración personal por un año)	12	500	6000
EQUIPOS DE OFICINA (Escritorios, sillas, pizarra)	10	16	160	- PINTURA	50				
				- PISOS	160				
				- ILUMINACION Y REVISION DE ELECTRICIDAD	100				
				- OTROS	50				
<b>PARCIAL:</b>			<b>1560</b>	<b>PARCIAL:</b>	<b>360</b>	<b>PARCIAL:</b>			<b>6000</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>									
<b>INICIAL EN RRHH: \$7920</b>									

*Fuente:* La autora.

**Notas aclaratorias:**

- Este valor corresponde al monto de inversión inicial en Recursos Humanos, el cual incluye la formulación de todos los subsistemas de Recursos Humanos, su control y ejecución, y determinadas adecuaciones en el área de capacitación.

- El rubro de Equipos, servirá para equipar la sala de capacitación, los mismos que por ser equipos de computación y oficina tienen una vida útil de al menos 3 años aproximadamente. Lo que queremos decir es que este valor constituye una inversión para al menos 3 años. La adquisición de escritorios, sillas y pizarrón para clases es necesaria ya que son elementos básicos para la formación, pero la adquisición del retroproyector no lo es, ya que se lo puede sustituir por el uso de carteles, diagramas en pizarrón, folletos, etc. todo este tipo de material depende de la iniciativa del formador.
- El rubro de Áreas, corresponde a un mantenimiento correctivo y preventivo de la sala de reuniones, la misma que cumplirá también con la función de sala de capacitaciones. Para esto se ha considerado el mantenimiento de paredes, pisos, iluminación, y otros eventuales. También este mantenimiento se lo debería realizar al menos una vez al año, para conservarlo.
- El rubro de Personal, comprende específicamente, la remuneración mensual de la persona encargada de gestionar y coordinar la ejecución de los subsistemas de Recursos Humanos, presupuestada para un año. Esta contratación es indispensable, ya que se crea la responsabilidad del cargo, la misma que debe recaer sobre una persona específica.

MATRIZ DE COSTOS EN CAPACITACION A FORMADORES INTERNOS							
DESCRIPCION DE CURSO	DURACION	CERTIFICADO	NUMERO DE PARTICIPANTES	COSTO UNITARIO	FINANCIAMIENTO		COSTO TOTAL
					PORCENTAJE	VALOR	
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	120 HORAS	ASISTENCIA Y APROBACION	2	350,00	30,00%	105,00	490,00
<b>COSTO TOTAL DE CAPACITACION A FORMADORES INTERNOS: \$490,00</b>							

*Fuente:* La autora.

#### **NOTAS ACLARATORIAS:**

- Esta capacitación es necesaria únicamente si no existe en su empresa una persona que conozca del tema “Buenas Prácticas de Manufactura”, para poder impartir la formación interna a todo el personal de producción, control de calidad, almacenamiento y despacho.
- La capacitación externa se da, con el financiamiento del 30%, proveniente del Consejo Nacional de Formación Profesional. (Revisar capítulo V, Mecanismos de Financiamiento), en cualquiera de los Centros de Capacitación autorizados por el CNCF.

## **COSTOS Y COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN**

La tabla a continuación presenta el desglose de los costos estimados del proyecto de inversión:

<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALORES</b>
Costos en adecuaciones de infraestructura, acorde a requerimientos de Buenas Prácticas de Manufactura.	\$ 14.060,00
Costos en dotación y elementos de seguridad	\$ 634,00
Costos en adquisición de equipo Spray Dry y su mantenimiento para cinco años	\$ 31.542,00
Costos, infraestructura y personal para formación interna al recurso humano	\$ 7.920,00
Costos en capacitación a formadores internos	\$ 490,00
<b>INVERSION TOTAL:</b>	<b>\$ 54.646,00</b>

*Fuente:* La autora.

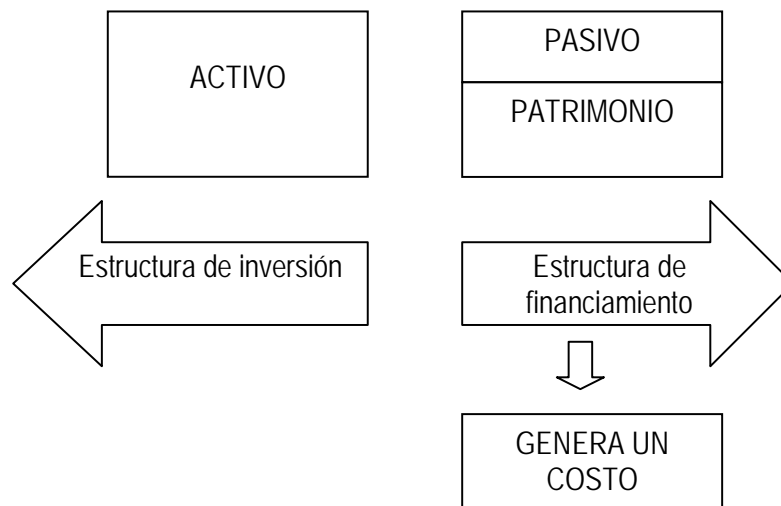
La tabla a continuación resume la estructura financiera del proyecto.

<b>FUENTE</b>	<b>MONTO</b>	<b>%</b>
Crédito Bancario (18% tasa de interés activa).	\$54.646,00	100%

*Fuente:* La autora.



Manejo del Proyecto. La estructura organizacional existente de un Gerente General, un Departamento de Producción y Control de Calidad, el personal correspondiente, y un Departamento Administrativo con personal de oficina será suficiente para continuar operando la infraestructura que se propone.



De acuerdo a esto, y a las proyecciones realizadas en cuanto a Ventas, Costo de ventas, Producción, Gastos Administrativos y Financieros, Gastos de personal, Inversión en Activos Fijos, Obligaciones Bancarias e Impuestos, se han obtenido los indicadores de Tasa interna de retorno y Valor actual neto a nivel aceptable, confirmando que la inversión tiene viabilidad para el empresario del área alimenticia (Ver anexo No.12: Balances proyectados con Flujo de Caja).

Por lo cual podemos decir, que sí es beneficioso y rentable para la pequeña y mediana empresa alimenticia invertir en capital humano y capital físico, ya que es el impulsor del desarrollo del sector en nuestro país.

## **GESTIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA**

### **MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO APROPIADOS**

#### **INVERSIÓN EN RECURSOS HUMANOS**

Para la ejecución de la inversión en recursos humanos se debe considerar los puntos totalmente relacionados con el tema, e identificados claramente:

- 1.- Inversión en la adecuación de infraestructura y equipos para dar formación interna al personal en diversos temas.
- 2.- Inversión en la formación externa para el personal idóneo para ello.

#### **1.- Inversión en la adecuación de infraestructura y equipos para dar formación interna al personal en diversos temas:**

Como se mencionó en el capítulo anterior, en el Título de Factibilidad Financiera, el empresario tiene la alternativa de financiar al cien por ciento el valor requerido para realizar la inversión en el mejoramiento de la infraestructura de la empresa tanto para el área de producción como para el área de capacitaciones para el personal, y para la inversión en la formación del capital humano, como se muestra a continuación:

<b>FUENTE</b>	<b>MONTO</b>	<b>%</b>
Crédito Bancario	\$54.646,00	100%

*Fuente:* La autora.

El costo del financiamiento de esta propuesta de inversión, es de: \$16.475,02, monto que representa netamente los intereses generados por el financiamiento del crédito dado a 36 meses, considerando el 18% de tasa de interés activa (porcentaje promedio en el

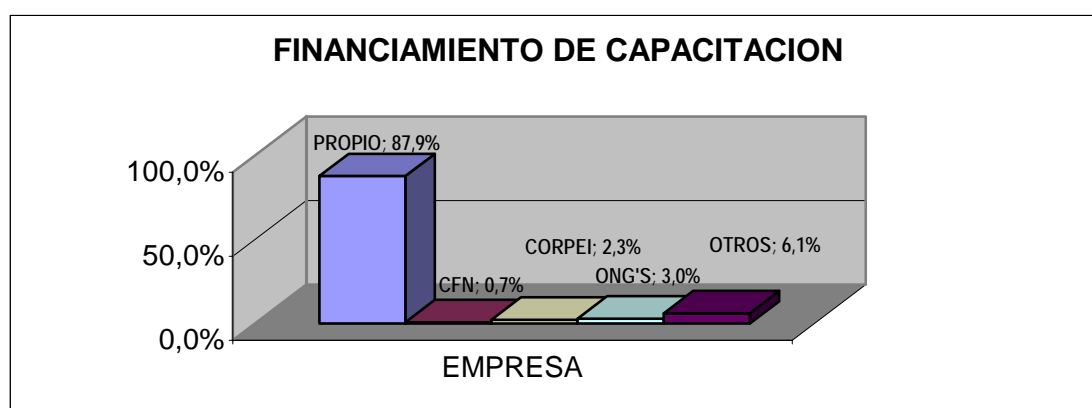
ámbito financiero) realizado en cualquier banco comercial. Este valor es amortizado, tanto en capital como en interés. Generará en el primer año, un ahorro superior al costo del financiamiento de los tres años.

Sin embargo, existe la alternativa de realizar un crédito con un banco del estado, a un 9% de tasa de interés preferencial, que obviamente implica menor costo de financiamiento. Este puede ser realizado con el Banco de Fomento o en Banca de segundo piso.

## 2.- Inversión en la formación externa para el personal idóneo.

La formación externa es una excelente alternativa para el caso de industrias alimenticias que no disponen de personal capacitado para ejecutar la formación interna propuesta anteriormente.

Se realiza esta consideración ya que de acuerdo al diagnóstico de la pequeña y mediana industria, se refleja que el financiamiento para formación al personal depende prácticamente solo del esfuerzo empresarial ya que el 87% de ellas financian con recursos propios.



*Fuente:* Investigación de las Cámaras de Comercio de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Manabí, con el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad.

*Elaboración:* Diana Cabrera

Esto es un impedimento para la ejecución de un plan anual de capacitación en cualquier industria que no cuente con los recursos económicos para financiarlo, ya que este tema erróneamente no es considerado como prioritario, si no como algo complementario. Los efectos negativos de la ausencia de una formación al recurso humano se refleja, en la actualidad, en la calidad del producto y del servicio que la empresa proporciona al cliente externo, y a un futuro a corto plazo, en el nivel de competitividad de la empresa a nivel nacional e internacional, lo cual puede marcar la diferencia entre su sobrevivencia y su desaparición en el mercado.

Para el financiamiento de la capacitación del personal de empresas privadas, nuestro país cuenta con el *Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional (CNCF)*.

Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional (CNCF).

Éste es un órgano ecuatoriano que regula, coordina, impulsa y facilita las actividades de capacitación y formación profesional del Ecuador, el mismo que es una entidad de derecho público, con autonomía administrativa y financiera, con patrimonio y fondos propios distintos de los del fisco.

Formula políticas, normas y procedimientos; define estrategias y ejecuta acciones que regulan, facilitan, impulsan y fortalecen la capacitación y la formación profesional en el Ecuador.

La creación del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional, fue mediante Decreto Ejecutivo No. 1821 publicado en el Registro Oficial 408 del 10 de septiembre de 2001.

Para efectos de la aplicación del decreto que lo conforma, se define como "capacitación y formación profesional" la adquisición y/o el mejoramiento de los conocimientos, habilidades y destrezas de los trabajadores que dependan de un empleador que aporta regularmente al Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional.

### *Misión del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional*

Facilitar la capacitación y formación profesional laboral para mejorar la capacidad competitiva de los sectores productivos privados del Ecuador y la calidad de vida de los trabajadores.

**El Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional está ubicado en la Av. Amazonas 4430 y Villalengua. Edificio Banco Amazonas. Piso 4. Sus teléfonos son:** (02) 2257-802, (02) 2257-803, **Fax:** (02) 2258-711, su **Portal Web es:** [www.cncf.gov.ec](http://www.cncf.gov.ec) y se puede contactar por **E-mail a la dirección:** [cncf@cncf.gov.ec](mailto:cncf@cncf.gov.ec)

El Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional obtiene recursos para su existencia, por medio de la contribución obligatoria de las empresas del sector privado, a nivel nacional, ya que en el Decreto 1821, se establece que el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional recaudará la contribución del 0.5% del Sector Privado a través del Sistema Bancario Nacional. Sin embargo, hasta que la institución pueda contar con una herramienta adecuada para operativizar ese mecanismo, el Consejo resolvió que las recaudaciones se hagan por medio del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en el formulario de pagos de aportes a ese Instituto a nombre del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional. Es decir, toda empresa que tenga empleados afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y se encuentre cancelando cumplidamente los aportes patronales y personales, está en derecho de utilizar los servicios de esta institución. Este es su sistema de recaudación.

### *Como obtener el financiamiento para capacitaciones con el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional.*

El Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional dispone de un Reglamento de Financiamiento de la capacitación y formación profesional, el mismo que se anexa al presente trabajo. Los montos de capacitación a los que puede acceder la organización están estipulados año a año. Para el año 2006 están vigentes los siguientes límites de co-financiamiento. Para comprender la información del cuadro verifique sus planillas de pago al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el rubro de aportaciones al Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional, que se

refleja como IECE/SECAP. Este monto equivalente al 0,05% es el que deberá cotejarse con los enunciados en el cuadro inferior, primera columna.

LIMITES DE FINANCIAMIENTO DE CAPACITACION Y FORMACION PROFESIONAL<sup>24</sup>

Aporte Mensual del Empleador al CNCF	Aporte Anual del Empleador al CNCF	Monto Máximo de Financiamiento	Cantidad de Horas financiadas a USD. 3.00 la hora	Cantidad de personas capacitables en programas de 8 horas	Cantidad de personas capacitables en programas de 10 horas	Cantidad de personas capacitables en programas de 12 horas	Cantidad de personas capacitables en programas de 16 horas
< 50	600	3,000	1,000	*125	*100	*83	*63
60	720	3,600	1,200	*150	*120	*100	*75
70	840	4,200	1,400	*175	*140	*117	*88
80	960	4,800	1,600	*200	*160	*133	*100
90	1,080	5,400	1,800	*225	*180	*150	*113
100	1,200	6,000	2,000	*250	*200	*167	*125
110	1,320	6,600	2,200	*275	*220	*183	*138
120	1,440	7,200	2,400	*300	*240	*200	*150
130	1,560	7,800	2,600	325	260	217	163
140	1,680	8,400	2,800	350	280	233	175
150	1,800	9,000	3,000	375	300	250	188
160	1,920	9,600	3,200	400	320	267	200
170	2,040	10,200	3,400	425	340	283	213
180	2,160	10,800	3,600	450	360	300	225
190	2,280	11,400	3,800	475	380	317	238
200	2,400	12,000	4,000	500	400	333	250
210	2,520	12,600	4,200	525	420	350	263
220	2,640	13,200	4,400	550	440	367	275
230	2,760	13,800	4,600	575	460	383	288

<sup>24</sup> Página web de Ernesto Yturralde y Asociados, “Relación de Aportes y Financiamientos CNCF”, Quito, Marzo 12 de 2006.

240	2,880	14,400	4,800	600	480	400	300
250	3,000	15,000	5,000	625	500	417	313
251	3,012	15,060	5,020	628	502	418	314
260	3,120	15,600	5,200	650	520	433	325
270	3,240	16,200	5,400	675	540	450	338
280	3,360	16,800	5,600	700	560	467	350
290	3,480	17,400	5,800	725	580	483	363
300	3,600	18,000	6,000	750	600	500	375
310	3,720	18,600	6,200	775	620	517	388
320	3,840	19,200	6,400	800	640	533	400
330	3,960	19,800	6,600	825	660	550	413
340	4,080	20,400	6,800	850	680	567	425
350	4,200	21,000	7,000	875	700	583	438
400	4,800	24,000	8,000	1000	800	667	500
500	6,000	30,000	10,000	1250	1000	833	625
600	7,200	36,000	12,000	1500	1200	1000	750
700	8,400	42,000	14,000	1750	1400	1167	875
800	9,600	48,000	16,000	2000	1600	1333	1000
900	10,800	54,000	18,000	2250	1800	1500	1125
1,000	12,000	60,000	20,000	2500	2000	1667	1250
1,100	13,200	66,000	22,000	2750	2200	1833	1375
1,200	14,400	72,000	24,000	3000	2400	2000	1500
1,300	15,600	78,000	26,000	3250	2600	2167	1625
1,400	16,800	84,000	28,000	3500	2800	2333	1750
1,500	18,000	90,000	30,000	3750	3000	2500	1875
1,667	20,000	100,000	33,333	4167	3333	2778	2083
2,000>	24,000	100,000	33,333	4167	3333	2778	2083



\* Los montos que se indican son relativos y se fundamentan en el análisis lógico de las regulaciones del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional y no reflejan necesariamente el pensamiento del organismo en mención. Su aplicación busca una orientación global. Los colaboradores de las organizaciones que acceden al beneficio de co-financiamiento del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional podrán capacitarse **hasta dos veces en un período anual, para el caso aplicable hasta diciembre 31/2006.**

Fuente: Página Web de Ernesto Yturralde y Asociados.

A continuación se explican los requisitos y mecanismos para obtener el financiamiento de su plan anual de capacitación por medio de la Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional.

Condiciones que debe cumplir la empresa:

1. La empresa debe estar al día en la cancelación de los aportes de seguridad social Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, ya que el beneficiario de la capacitación y formación profesional son los trabajadores que dependen de un empleador que aporte regularmente al Consejo.
2. La empresa debe tener su “nombre de usuario” y la “clave de acceso” reservados en el portal Web del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional ([www.cncf.gov.ec](http://www.cncf.gov.ec)). El “nombre de usuario” es el número de Registro Único de Contribuyente de la persona jurídica o natural, y la “clave” la obtiene al realizar su primer convenio con cualquiera de los centros de capacitación en su gestión para financiamiento de capacitación. La obtención de la clave toma tres semanas y la gestiona el centro de capacitación con el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional. Por ello se recomienda obtener la clave con un tiempo prudencial previo a la capacitación, ya que si la documentación presentada por su empresa no cumple los requerimientos del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional se la deberá presentar nuevamente, y se incrementarán tres semanas al trámite.
3. La formación debe estar planificada para realizarse en un centro de capacitación previamente acreditado por el Consejo.

Los centros de capacitación autorizados en la provincia de Pichincha son:

- ASOCIACIÓN VIVIR - QUITO (QUITO)
- CEC CCQ - CENTRO DE ESTUDIOS DE COMERCIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE QUITO (QUITO)
- CEDECOOP CORPORACIÓN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO COOPERATIVO - QUITO (QUITO)

- CEDEM - CORPORACION ESTUDIOS PARA DESARROLLO EMPRESARIAL DE LA CAMARA DE COMERCIO ECUATORIANO AMERICANA - QUITO (QUITO)
- CEDEP - CENTRO DE DESARROLLO DE LA PRODUCTIVIDAD Y MEJORAMIENTO CONTINUO - QUITO (QUITO)
- CEEAS - CORPORACION DE ESTUDIOS ECONOMICOS ANALITICOS Y SOCIALES - QUITO (QUITO)
- CEFE - CENTRO DE FORMACION EMPRESARIAL - QUITO (QUITO)
- CENIDE - CENTRO PARA LA INVESTIGACION Y EL DESARROLLO EDUCATIVO, SOCIAL Y ECONOMICO - QUITO (QUITO)
- CENTRO DE CAPACITACION TALLERES PORTAL (CNCF) (QUITO)
- CENTRO DE FORMACIÓN EN HOTELERÍA Y TURISMO - QUITO (QUITO)
- CEPL - CENTRO ECUATORIANO DE PRODUCCION MAS LIMPIA - QUITO (QUITO)
- CICE - FUNDACION CENTRO DE INVESTIGACION Y CAPACITACION ELECTRICA - QUITO (QUITO)
- CIEP - CENTRO DE INVESTIGACIONES, EVALUACIÓN Y PROSPECTIVA - QUITO (QUITO)
- CIESPAL - CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES DE COMUNICACION PARA AMERICA LATINA - QUITO (QUITO)
- CORCONFECION - CORPORACION PARA LA PROMOCION DE LA COMPETITIVIDAD DE LA CONFECCION - QUITO (QUITO)
- CORFEC - CORPORACIÓN FEMENINA ECUATORIANA - QUITO (QUITO)
- CORFORE - CORPORACIÓN ECUATORIANA FORMACIÓN ESTUDIANTIL - QUITO (QUITO)
- CORPECE - CORPORACIÓN ECUATORIANA DE COMERCIO ELECTRÓNICO - QUITO (QUITO)
- CORPORACION CAPACITACION SALUD, AMBIENTE Y TRABAJO CONSAT - QUITO (QUITO)
- CORPORACION 3D CALIDAD - QUITO (QUITO)
- CORPORACION ANDINA DE GERENCIA SOCIAL - QUITO (QUITO)

- CORPORACION LÍDERES PARA FORMACION Y CAPACITACION EMPRESARIAL - QUITO (QUITO)
- CORPORACIÓN CIMEC - QUITO (QUITO)
- CORPORACIÓN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EMPRESARIAL - QUITO (QUITO)
- CORPORACIÓN ECUATORIANA DE LA CALIDAD TOTAL - QUITO (QUITO)
- CORPORACIÓN EDEGES - QUITO (QUITO)
- CORPORACIÓN EDUCATIVA JOHANN STRAUSS - QUITO (QUITO)
- CORPORACIÓN HOGAR - QUITO (QUITO)
- CORPORACIÓN MICROEMPRESARIAL TBL - QUITO (QUITO)
- CORPORACIÓN PRENATAL ECUADOR - QUITO (QUITO)
- CORPORACIÓN UNA OPORTUNIDAD DE SUPERACIÓN (QUITO)
- CRE-SER FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL - QUITO (QUITO)
- EATA - FUNDACION EZEQUIEL AURELIANO TORRES ARROYO - QUITO (QUITO)
- ESPE - CECAI CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO - RUMIÑAHUI (RUMIÑAHUI)
- ESPE-CECAI CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO - QUITO (QUITO)
- ESPE-CECAI CENTRO DE TRANSFERENCIA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO - SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS (SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS)
- FECAE - FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIAL EMPRESARIAL (SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS)
- FECAP - FUNDACIÓN DE ESTUDIOS Y CAPACITACIÓN - QUITO (QUITO)
- FEDETA - FUNDACIÓN ECUATORIANA DE TECNOLOGÍA APROPIADA - QUITO (QUITO)
- FEDEXPOR - CENTRO DE ENTRENAMIENTO GERENCIAL - QUITO (QUITO)

- FEDIMETAL - FUNDACION ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DEL SECTOR METALMECANICO - QUITO (QUITO)
- FITSE - INVESTIGACIÓN, TECNIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL SEGURO ECUATORIANO - QUITO (QUITO)
- FUNDACION ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO - QUITO (QUITO)
- FUNDACION CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD - QUITO (QUITO)
- FUNDACION CAPACITAR ECUADOR - QUITO (QUITO)
- FUNDACION DE AMPARO Y FORMACION INFANTIL PADRE JOSE KENTENICH - QUITO (QUITO)
- FUNDACION DESARROLLO - QUITO (QUITO)
- FUNDACION ECUATORIANA PARA EL DESARROLLO SOCIAL DR. CARLOS MOSQUERA BENALCAZAR - QUITO (QUITO)
- FUNDACION PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS FUNDECOM - QUITO (QUITO)
- FUNDACION PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA EMPRESARIAL - QUITO (QUITO)
- FUNDACION RSA CAPACITACION - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN DE APOYO A LA EDUCACIÓN CICERÓN - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL CAPACITAR - SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS (SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS)
- FUNDACIÓN DELPAZ - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN E-DUCATE - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN ECUADOR - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN ECUATORIANA DE CAPACITACIÓN MAS - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN EDUCATIVA Y CULTURAL AURORA - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN FORMACIÓN DIRECTIVA - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN GENERAL ECUATORIANA - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN POPULAR - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN Q - RUMIÑAHUI (RUMIÑAHUI)
- FUNDACIÓN REHUMANA - QUITO (QUITO)

- FUNDACIÓN SAFI - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN SSB CAPACITATE - SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS (SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS)
- FUNDACIÓN TALENTO - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN TECNOECUATORIANO - QUITO (QUITO)
- FUNDACIÓN VIDA INTEGRAL - RUMIÑAHUI (RUMIÑAHUI)
- FUNDEPIM - FUNDACIÓN FORESTAL DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA MADERERA DE PICHINCHA - QUITO (QUITO)
- FUNDETEX - FUNDACION PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR TEXTIL Y CONFECCIONES - QUITO (QUITO)
- ICAPI - INSTITUTO DE CAPACITACION DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA DE PICHINCHA - QUITO (QUITO)
- INDEG - INSTITUTO DE DESARROLLO GERENCIAL - QUITO (QUITO)
- IPBF - INSTITUTO DE PRACTICAS BANCARIAS Y FINANCIERAS - QUITO (QUITO)
- SECAP - CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - QUITO (QUITO)
- SECAP - CENTRO DE FORMACION INDUSTRIAL DEL NORTE CERFIN - QUITO (QUITO)
- SECAP - SERVICIO ECUATORIANO DE CAPACITACION PROFESIONAL - QUITO (QUITO)
- SOLAPRO - CORPORACIÓN SOLUCIONES A PROBLEMAS - QUITO (QUITO)

Documentación a gestionar:

1. El responsable o Coordinador de Recursos Humanos de la empresa, debe verificar su plan anual de capacitación, y con anticipación de al menos quince días debe solicitar al centro de capacitación seleccionado una pro forma del curso que requiera, determinando el listado de participantes y fechas de realización. Al hacer la solicitud, se debe adjuntar una copia de la última planilla de pago de aportes al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, con los valores cancelados visibles.

2. Esta documentación es analizada por el centro de capacitación, y éste emite la pro forma siempre y cuando se cumplan los requerimientos del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional y los pagos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Los nombres de los participantes deben constar en la copia de la última planilla de pago de aportes al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
3. El coordinador de Recursos Humanos de la empresa, debe llenar una solicitud de financiamiento de capacitación de acuerdo a formato establecido por el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional en su página Web, al menos siete días calendario antes del inicio del curso o programa. El sistema del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional verificará el pago de aportes de la empresa, la existencia del centro de capacitación y validará la información de la solicitud con la pro forma guardada en el archivo de proformas en trámite.
4. En caso de cumplir con todos los requisitos, el sistema le emite el convenio de financiamiento en el que constará un código de aprobación del financiamiento generado y asignado automáticamente. Esta es su clave de acceso al portal Web del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional.

Una vez terminado el curso, la empresa debe enviar un formulario lleno en formato establecido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social manifestando su conformidad por la capacitación recibida y autorizando el pago por parte de la Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional. Este formulario se encuentra en el portal Web del Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional.<sup>25</sup>

El centro de capacitación no puede recibir su pago, mientras la empresa no remita los formularios de conformidad.

El monto de financiamiento aprobado inicialmente puede variar, en caso de que existan participantes que no hayan aprobado el curso, en cuyo caso no se cubre financiamiento

---

<sup>25</sup> ([www.cncf.gov.ec](http://www.cncf.gov.ec))

por parte de la Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional. Por ello es importante calificar a las personas idóneas para recibir la capacitación.

Finalmente, le llegará a su empresa, la factura por el valor no financiado por el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional para su cancelación.



## Capítulo VI

### CONCLUSIONES

- ✚ La pequeña y mediana empresa de alimentos tiene un compromiso muy importante con la sociedad en general, dado que produce alimentos que deben ser inocuos para la salud. Es por esto que el personal que pertenece a una organización de este tipo, debe ir de la mano con los valores, la visión y misión organizativa orientada hacia las Buenas Prácticas de Manufactura.
  
- ✚ Con un óptimo sistema de gestión de recursos humanos de acuerdo a la Norma ISO 9001:2000, la pequeña y mediana empresa tiene personal idóneo, capacitado, seguro, motivado, e involucrado positivamente con la misma. Esto contribuye al crecimiento de la empresa y representa una ventaja competitiva sostenible, ya que sus efectos se reflejan en la excelente producción y atención al cliente.
  
- ✚ En los Estados de Resultados proyectados, se determina que la empresa alimenticia tomada como prototipo o modelo denominada “Extractos Andinos S.A.” tiene capacidad de adquirir una obligación bancaria para realizar la inversión en capital físico y humano, ya que sus ventas son tendientes al crecimiento, y superan el valor requerido para cubrir mensualmente todos los costos de producción y gastos de tipo administrativo, financiero y de personal. Por lo tanto, es factible que realice la inversión.
  
- ✚ Se consideró un tiempo de 5 años como tiempo de ejecución del proyecto, para el análisis de factibilidad financiera, considerando únicamente tres años para el

financiamiento de la inversión y 2 años adicionales para reflejar sus beneficios tanto en producción como en ventas. Esto se dio en virtud del tipo de proyecto que implica un costo moderado; adicionalmente la empresa realiza procesos de depreciación de sus activos y especialmente de su nuevo activo, mayores a los normales.

- ✚ El costo del dinero ha disminuido, en virtud de que las Instituciones Bancarias de Primer y Segundo piso han bajado sus tasas desde la dolarización, pudiendo incrementar la inversión en proyectos de cualquier índole. A pesar de esto se espera que se continúe en este proceso ya que se deben igualar a tasas internacionales, que determinen un mejoramiento global de la economía del país.
- ✚ Los índices financieros obtenidos han determinado, valores no muy auspiciosos para el primer año de actividad del proyecto. No obstante, en los siguientes años se observa un mejoramiento sustancial, que determina que después de la aplicación del VAN y del TIR con financiamiento, se den valores reales de desempeño del proyecto, que posibilitan su viabilidad.
- ✚ Con todos los puntos anteriores y las comparaciones realizadas en todos los capítulos del presente trabajo se demuestra la hipótesis planteada inicialmente: “Si existe un programa estratégico de gestión de recursos disponibles, las industrias alimenticias de la ciudad de Quito pueden elevar su nivel de productividad y lograr un mejoramiento en su ambiente de trabajo”.

## RECOMENDACIONES

- ✚ La implementación de proyectos de inversión en nuestro país, se verá siempre afectada por las altas de interés para financiamientos, y por los altos costos de producción dados principalmente en Materia Prima, Insumos, Capital de Trabajo y Mano de Obra, que determinarían la imposibilidad de que se continúe con este tipo de Inversiones, para lo cual sería conveniente que el Gobierno y las Instituciones Financieras propicien una disminución considerable aún de sus tasas, a niveles internacionales.
  
- ✚ La Curva de aprendizaje a experimentarse durante la implementación del Programa propuesto, específicamente en lo referente a la formación interna y al manejo del nuevo equipo, puede provocar que la relación costo - aprendizaje disminuya la productividad de los usuarios del programa durante el periodo inicial, teniendo como tiempo máximo para ello, seis meses. Por ello, se recomienda a los directivos y responsables del proyecto, organizar y supervisar las actividades del proyecto no lleven más de tres meses, para que el tiempo requerido por la curva de aprendizaje no supere los seis meses.
  
- ✚ Todos los involucrados en la toma de decisiones de inversión deberán saber exactamente la implicación de la implementación de la presente propuesta, ya que ésta requiere de participación activa tanto del nivel gerencial como de todo el personal de la empresa.
  
- ✚ Los cambios propuestos en este documento deben ser puestos a consideración de los accionistas de la pequeña y mediana empresa que quiera aplicarlos, debido a que, su

aplicación total, implica una inversión moderada. Sin embargo, en caso de no disponer de los recursos, la gerencia y accionistas pueden decidir aplicarla parcialmente, mediante los diversos mecanismos de financiamiento que se proponen en el último capítulo.

## **Bibliografía**

- INSOTEC (Instituto de Investigaciones Socio - Económicas y Tecnológicas), “Diagnostico de la Pequeña y Mediana Industria”, Quito, marzo de 2002.
- HAX, Arnoldo y MAJLUF, Nicolás, “Gestión de Empresa con una Visión Estratégica”, Colección Economía y Gestión, Ediciones DOLMEN
- FUNDACIÓN POPULAR, SWISSCONTACT Y CAPITAL, “Programa de Implementación y Certificación del Sistema Administrativo de la Calidad Norma ISO 9001:2000”, Seminario No.3 Formación de Auditores Internos, Quito, Noviembre de 2003.
- PORTER, Michael, “Estrategia Competitiva”, Edit. CECSA, Cap. 1 y 3, págs. 69 a 88.
- ALLES, Martha Alicia, “Dirección Estratégica de Recursos Humanos”, Gestión por Competencias, Editorial GRANICA, 2000.
- STRICKLAND, Thompson, “Dirección Estratégica, Conceptos y Casos”, Editorial McGraw Hill, 11<sup>a</sup> Edición.
- La Ley para la Promoción de la Inversión y la Participación Ciudadana, denominada TROLE II”, publicada en Registro Oficial 144 del 18-Ago-2000.
- Decreto Ejecutivo 1821, firmado por el Dr. Gustavo Noboa Bejarano, PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA, publicado en el Registro Oficial 408 del 10 de septiembre de 2001.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), Análisis de la legislación existente sobre el uso de aditivos, contaminantes industriales, residuos de plaguicidas y medicamentos en Alimentos, [www.inen.gov.ec](http://www.inen.gov.ec)
- **Internet**
- [www.xcompetencias.com](http://www.xcompetencias.com)
- [www.sprayingssystemsc.com](http://www.sprayingssystemsc.com)

- [www.cncf.gov.ec](http://www.cncf.gov.ec)
- [www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net)
- Página web de Ernesto Yturalde y Asociados, “Relación de Aportes y Financiamientos CNCF”, Quito, Marzo 12 de 2006.

# **Anexos**