



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RESUMEN

El sistema propuesto para las micro y pequeñas empresas integra aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, con la finalidad de satisfacer los requerimientos de clientes internos, clientes externos, sociedad y el entorno, apuntando a un mejor posicionamiento y participación en los mercados.

En el Primer Capítulo se definen las características de las MIPYMES, su informalidad, trabas burocráticas y la capacidad de emprendimiento.

En el Segundo Capítulo se realiza un diagnóstico de la situación actual de las MIPYMES, considerando las expectativas de los actores y un análisis FODA interno y externo.

En el Tercer Capítulo se dan criterios generales para la formulación de un Plan Estratégico: Política, valores, objetivos y estrategias que apoyen a un Sistema Integrado de Gestión.

En el Cuarto Capítulo encontramos los principales Requisitos Legales que deben cumplir las empresas, y se proponen Listas de Chequeo aplicando conceptos de Buenas Prácticas de Gestión Empresarial, requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001 y se hace referencia a listas de chequeo de Seguridad y Salud Propuestas por el IESS y Ministerio de Trabajo.

En el Quinto Capítulo se aplican las Listas de Chequeo anteriores a una empresa que la hemos considerado como modelo.

Finalmente se establecen las conclusiones que se obtuvieron en este estudio, y se dan algunas recomendaciones para aplicar con éxito este modelo.

PALABRAS CLAVES:

GESTION, CALIDAD, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE, SISTEMA INTEGRADO, CHEQUEOS.

AUTOR:

MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ABSTRACT

The proposed system for micro and small enterprises integrates aspects of Quality, Safety, Health and Environment, in order to satisfy the requirements of internal customers, external customers, society and the environment, pointing to a better positioning and market share.

In the first chapter defines the characteristics of micro and small enterprises, the informal, bureaucratic and entrepreneurial capacity.

In the second chapter outlines an analysis of the current status of micro and small enterprises, considering the expectations of stakeholders and internal and external SWOT analysis.

In the third chapter provides general criteria for the formulation of a Strategic Plan: Politics, values, objectives and strategies to support an Integrated Management System.

In Chapter Four Checklists are proposed by applying concepts of good corporate governance practices, requirements of ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 and referred to the Security checklists and Health Proposals by the Social Security Ecuadorian Institute and Ministry of Labour.

In the fifth chapter Checklists applied prior to a company that we considered as a model.

It also describes the findings obtained in this study, and gives some recommendations for successfully implementing this model.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

INDICE

CAPÍTULO 1

CARACTERÍSTICAS QUE DEFINEN A LAS, MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS Y LA INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE.....	11
1.1 Introducción.....	12
1.2 Conceptos básicos y criterios de definición de las MIPYMES en América Latina.....	13
1.2.1 Características de la Micro Empresas.....	15
1.2.2 Características de la Pequeña Empresa.....	1
1.2.3 Criterios de Clasificación de MIPYMES.....	17
1.2.3.1 Criterios de Clasificación de las MIPYMES en Latinoamérica.....	18
1.3 La problemática de la informalidad de las micro, pequeñas y medianas empresas y su influencia en la productividad de los países.....	19
1.3.1 La informalidad y su consecuencia en los Aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.....	21
1.4 Trabas burocráticas para formalizar una empresa.....	22
1.5 Capacidad de emprendimiento a pesar de las trabas burocráticas y su influencia en la productividad nacional, regional y mundial.....	24
1.5.1 Investigación en Ecuador.....	25
1.5.2 Importancia económica de las MIPYMES.....	29
1.6 Responsabilidad del Estado con los micros, pequeños empresarios.....	30
1.7 La situación de las micros y pequeñas empresas frente a las normas internacionales.....	32
1.7.1 Situación Ecuatoriana de las micro y pequeñas empresas en el Ecuador con respecto a la certificación.....	34



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO 2

DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS EN RELACIÓN A LA CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO

AMBIENTE.....	36
2.1 Expectativas de los clientes internos, externos y sociedad con respecto a Calidad, Seguridad-Salud y Medio Ambiente.....	37
2.2 Análisis histórico y evolución de las micro y pequeñas empresas en el Ecuador.....	40
2.3 Análisis FODA (interno y externo) de las micros y pequeñas empresas.....	42
2.3.1 Matrices de Evaluación del Perfil Competitivo, de Factores Externos y de Factores Internos en base al análisis FODA de las MYPIMES.....	47
2.3.2 Matriz de evaluación de Factores Externos.....	49
2.3.3 Matriz de Evaluación de Factores Internos.....	51
2.3.4 Programas de apoyo para el desarrollo de las MIPYMES en función del análisis FODA.....	52

CAPÍTULO 3

FORMULACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO EN RELACIÓN A LA CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE ORIENTADO A LAS MICRO, Y PEQUEÑAS EMPRESAS.....

3.1 Formulación de la Política de un Sistema Integrado de Gestión.....	56
3.1.1 Modelo Propuesto de una Política General para un Sistema Integrado de Gestión para Micro y Pequeñas Empresas.....	57
3.2 Valores Empresariales relacionados con un Sistema Integrado de Gestión....	58
3.3 Objetivos, Metas e Indicadores del Sistema de Gestión Integrado.....	59

AUTOR:

MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.3.1 Listado de algunos Objetivos generales para un Sistema Integrado de Gestión.....	65
3.4 Estrategias para cumplir los objetivos de un Sistema Integrado de Gestión...	66
3.5 Políticas Generales Relacionadas con los Sistemas Integrados de Gestión...	67

CAPITULO 4

LISTAS DE CHEQUEO PARA EL DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESA EN CALIDAD, SEGURIDAD-SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.....	69
4.1 Aspectos legales y reglamentarios establecidos y exigidos, por los gobiernos seccionales y nacional.....	70
4.1.1 Disposiciones Generales y Reglamentos.....	70
4.1.2 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo.....	72
4.1.3 Modelo de Ficha Técnica de aplicación del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo en base al Código del Trabajo.....	75
4.1.4 Documentos Habilitantes Exigidos por el Ministerio de Trabajo.....	77
4.1.5 Datos Generales de la Empresa.....	78
4.1.6 Compromiso con el Ministerio de Trabajo y Empleo en Materia de Seguridad y Salud.....	79
4.1.7 Ficha de Evaluación Ambiental.....	80
4.1.8 Matriz Resumen de los Requisitos Legales en Aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.....	80
4.2 Requisitos de Calidad, seguridad y Medio Ambiente propuestos en las Listas de Chequeo considerando conceptos de buenas prácticas de manufactura y	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

algunos requisitos de las normas internacionales ISO 9000, ISO 14000 e ISO 18000.....	86
4.2.1 Procedimientos tipo de los Tres Sistemas: Calidad, Seguridad y Ambiente.....	86
4.2.2 Aspectos generales de similitudes.....	94
4.2.3 Beneficios de los Sistemas de Gestión Integral: Organizativos, Técnicos, Económicos e Imagen.....	97
4.2.4 Limitantes de la integración.....	100
4.2.5 Requisitos Comunes de los tres sistemas bajo el esquema PHVA.....	101
4.2.6 Listas de Chequeo para el Diagnóstico y Evaluación de las micro y pequeñas empresas.....	104
4.2.7 Buenas Prácticas de Manufactura.....	105
4.2.7.1 Objetivos de las Listas de Chequeo aplicando las Buenas Prácticas de Gestión Empresarial para micro y pequeñas empresas.....	105
4.2.7.2 Condiciones necesarias para la introducción de las Prácticas de Buena Gestión Empresarial.....	107
4.2.7.3 Lista de Chequeo de las Buenas Prácticas de Manufactura.....	107
4.2.8 Lista de Chequeo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)...	110
4.2.9 Modelo Propuesto de una Lista de Verificación de un Sistema Integrado de Gestión para Micro y Pequeñas Empresas.....	112

CAPÍTULO 5

APLICACIÓN DEL MODELO PROPUESTO DE LISTAS DE CHEQUEO PARA EL DIAGNOSTICO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTION.....120

5.1 Estudio y diagnóstico de las prácticas Gestión Empresarial mediante la aplicación de listas de chequeo en las áreas: ambiental, calidad y seguridad.....	122
--	-----



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5.1.1 Descripción del Proceso.....	124
5.1.2 Áreas de Interés en el proceso productivo.....	125
5.1.3 Aplicación de la Lista de chequeo de Buenas Prácticas de Manufactura.....	126
5.1.4 Aplicación de las Listas de Chequeo para el diagnóstico y/o Auditoría de un Sistema Integrado de Gestión.....	129
5.2Elaboración de un plan de acción en base del Proceso Productivo de la empresa modelo y de los resultados del diagnóstico.....	137
5.3Delimitación de políticas generales y responsabilidades de Gerencia en Medio Ambiente, Calidad y Seguridad.....	140
5.4Determinación de objetivos a lograr sobre calidad, medio ambiente y seguridad.....	143
5.5Consideraciones generales para facilitar la implementación del sistema de la empresa modelo.....	151
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	152
BIBLIOGRAFÍA.....	154
ANEXOS.....	156



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROPUESTA DE UN MODELO BÁSICO QUE INTEGRA ELEMENTOS DE
CALIDAD, SEGURIDAD-SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE PARA
EL DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE MICROS Y PEQUEÑAS EMPRESAS,
EN EL MARCO DE UN PLAN ESTRATÉGICO**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL.**

AUTOR:

Mario Andrés Molina Galarza

DIRECTOR:

Dr. Mario Molina Narváez

CUENCA-ECUADOR

2011

AUTOR:

MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis quiero dedicarle a Dios ya que sin él, yo no estuviera viviendo este momento, a mi padre que con todo su amor y dedicación me ha enseñado a ser una persona de bien y me ha guiado para así poder culminar esta etapa de mi vida, a mi madre y hermanos que siempre han estado ahí, apoyándome en las buenas y en las malas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios, por lo bueno que ha sido conmigo en todos estos años de vida ya que con su sabiduría iluminó mi mente para culminar esta tesis.

Gracias papás, Mario Vicente y Marcelita, ustedes son el pilar más importante en la culminación de esta etapa de mi vida, ya que con sus ánimos y empuje, aportaron su granito de arena para realizar con éxito la tesis.

De una manera especial agradezco a los profesores de la Escuela de Ingeniería Industrial, por sembrar en mí el conocimiento necesario para culminar mi tesis.

Expreso mis más sinceros agradecimientos a una persona que hoy no está conmigo, pero fue muy importante en mi vida universitaria ya que con su forma de ser, me enseñó a luchar ante las adversidades.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO PRIMERO:

**CARACTERÍSTICAS QUE DEFINEN A LAS, MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS
Y LA INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO
AMBIENTE.**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.1 Introducción

Con el presente trabajo se pretende generar una propuesta que represente a un modelo básico y de fácil aplicación que integre los elementos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente para el diagnóstico y evaluación de micro y pequeñas empresas.

Se debe considerar que para las micro y pequeñas empresas por su organización, estructura deficiente, baja economía, los sistemas y normas internacionales de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente existentes son costosos, complejos, difíciles de entender, burocráticos, excesiva documentación y no aplicables a sus intereses.

La globalización de la economía y la apertura de nuevos mercados han generado grandes cambios a nivel mundial, adquiriendo gran importancia las micro y pequeñas empresas ya que constituyen en los países desarrollados y subdesarrollados entre el 80% y el 90% del sector productivo. Esta situación implica generar sistemas o modelos que integren Calidad, Ambiente, y Seguridad - Salud Ocupacional como estrategias que lleven a estas empresas a ser más competitivas, contribuyendo al desarrollo del país y a una mayor generación de empleo.

La propuesta de este modelo básico iniciamos en el capítulo cuarto con listas de chequeo simples aplicando Buenas Prácticas de Gestión Empresarial, cuyo objetivo es evitar la pérdida de materia prima, reducir la cantidad de residuos, ahorra energía y mejorar los procesos productivos y la organización de la producción.

La aplicación de este modelo de Buenas Prácticas de Gestión Empresarial es relativamente fácil, rápida y en general económica, siendo particularmente apropiada para las micro, pequeñas y medianas empresas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Las tres posibles ventajas de las Buenas Prácticas de Gestión Empresarial son: Reducción de costos, disminución del impacto ambiental y mejoras organizativas.

Como un segundo paso, las empresas pueden continuar incorporando nuevos elementos en: Calidad, Seguridad, Ambiente, con lo que llegamos a establecer y proponer una Lista de Chequeo de un Sistema Integrado de Gestión, haciendo uso de algunos requisitos de las normas.

Existen aspectos que no se profundizan en este trabajo y que las empresas pueden asumirlo posteriormente implementando más requisitos de acuerdo a sus necesidades.

Finalmente lo que pretendemos con este modelo básico es motivar a las micro y pequeñas empresas a iniciar con procedimientos básicos el camino hacia la Calidad, Seguridad y Ambiente, para que cuando la empresa lo considere oportuno pueda adoptar los Sistemas Internacionales ISO 9000, ISO 14000 Y OSHA 18000, con todos los requisitos con la finalidad de certificar.

1.2 Conceptos básicos y criterios de definición de las MIPYMES en América Latina.¹

Definiremos algunos conceptos para entender lo que es un Sistema Integrado de Gestión de una empresa.

Empresa.- Es un sistema funcional de información y toma de decisiones, cuyo propósito principal es la de servir a la sociedad a través de la satisfacción de sus necesidades generando en este proceso utilidades, productividad y una imagen corporativa que le brinda un status en el mercado en el que se desarrolla.

Sistema.- Es un conjunto de elementos relacionados entre sí, en el cual existe cierta cohesión y unidad de propósito.

¹ RUVALCABA, Edgar. Sistemas Integrados de Gestión Universidad de Cuenca 2007



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Proceso.- Es un conjunto interrelacionado de recursos y actividades que transforman elementos de entrada en elementos de salida.

Gestión Empresarial.- Es la administración y dirección de una empresa en base a una serie de procedimientos y reglas coordinadas y con los recursos disponibles para cumplir objetivos establecidos de una manera eficaz.

Sistema Integrado de Gestión.- Es el sistema unificado de apoyo a la gestión general de la empresa en lo referente a protección ambiental, prevención de riesgos laborales y la conformidad con las expectativas y requerimientos del cliente.

¿Qué es la ISO?- Es la organización internacional de normalización creada con la finalidad de facilitar y promover el intercambio mundial de productos y servicios.

¿Qué es una micro empresa?

“Una microempresa es un negocio personal o familiar en el área de comercio, producción o servicios que tiene menos de 10 empleados, el cual es poseída y operada por una persona individual, una familia, o un grupo de personas individuales de ingresos relativamente bajos, cuyo propietario ejerce un criterio independiente sobre productos, mercados y precios y además constituye una importante (si no la más importante) fuente de ingreso para el hogar.”²

¿Qué es una pequeña empresa?

Para su definición debemos estar conscientes que el término “pequeño” es relativo ya que depende de factores como la realidad económica, social y demográfica de cada país, región y ciudad.

²ESPOL: Tesis Previa a la obtención del Título de Economista con Mención en Gestión Empresarial Especialización Teórica y Política Económica. Autor Galarza Lorena. Guayaquil 2009. www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/7507/5/tesis%20Final.ps (Noviembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Por lo tanto la definición universal de pequeña empresa es la siguiente:

“La pequeña empresa es una entidad independiente, creada para ser rentable, que no predomina en la industria a la que pertenece, cuya venta anual en valores no excede un determinado tope y el número de personas que la conforma no excede un determinado límite, y como toda empresa, tiene aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras, todo lo cual, le permite dedicarse a la producción, transformación y/o prestación de servicios para satisfacer determinadas necesidades y deseos existentes en la sociedad”³

1.2.1 Características de la Micro Empresa ⁴

- El propietario o propietarios de la empresa laboran en la misma.
- El número total de trabajadores y empleados no excede de diez (10) personas.
- Su organización es de tipo familiar.
- El Dueño es quien proporciona el capital.
- Es dirigida y organizada por el propio dueño.
- Generalmente su administración es empírica.
- El mercado que domina y abastece es pequeño ya sea local o cuando mucho regional.
- Su producción no es muy maquinada.
- Su número de trabajadores es muy bajo y muchas veces está integrado por los propios familiares del dueño.
- Para el pago de impuestos son considerados como causantes menores

³Diario Oficial de la Comunidad Europea (2003). Recomendación de la Comisión sobre definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas, de 6 de mayo. Diario Oficial No. L 124 de 20/05/2003, p.p. 0036- 0041.

⁴ITSON Biblioteca. Características de las Empresas
http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/oa11/caracteristicas_empresa/z6.htm
(Noviembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.2.2 Características de la Pequeña Empresa:⁵

Según Jack Fleitman, autor del libro “Negocios Exitosos”, las características principales de las pequeñas empresas son las siguientes:

- Su ritmo de crecimiento comúnmente es superior al de las microempresas y puede ser aún mayor al de la mediana o grande.
- Posee mayor división del trabajo (que la microempresa) originada por una mayor complejidad de las funciones; así como la resolución de problemas que se presenten; lo cual, requiere de una adecuada división de funciones y delegación de autoridad.
- Demanda una mayor organización que las microempresas en lo referente a coordinación del personal y de los recursos materiales, técnicos y financieros.
- Capacidad para abarcar al mercado local, regional y nacional e internacional.
- Está en plena competencia con empresas similares (otras pequeñas empresas que ofrecen productos similares o parecidos).
- Utiliza mano de obra directa, aunque en muchos casos tiene un alto grado de mecanización y tecnificación.
- Su financiamiento en la mayoría de los casos procede de fuentes propias (ahorros personales) y en menor proporción de préstamos bancarios, de terceros (familiares o amistades) o de inversionistas.
- El propietario o propietarios de pequeñas empresas suelen tener un buen conocimiento del producto que ofrecen y/o servicios que prestan y además, sienten pasión, disfrutan y se enorgullecen con lo que hacen.
- El flujo de efectivo es uno de los principales problemas con los que atraviesa la pequeña empresa, especialmente en sus inicios.
- Realizan compras de productos y servicios a otras empresas y hacen uso de las innovaciones, lo cual, genera crecimiento económico

⁵Características de las empresas.Fleitman-Jack.www.buenastareas.com/...jack-fleitman-en...libro.../20 (Noviembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Tiene sistemas administrativos menos jerárquicos y una fuerza laboral menos sindicalizada que la mediana y grande empresa.
- En muchos casos son proveedores de medianas y grandes empresas.

1.2.3 Criterios de Clasificación de MIPYMES ⁶

En la mayoría de los casos, para brindar una clasificación optima a las micro y pequeñas empresas las variables consideradas en esta son: Cantidad de personal, cifras de ventas y niveles de inversión en activos

También existen una diversidad de criterios para definir y de este modo clasificar a las empresas como micro, pequeñas, medianas y grandes, estos criterios son diferentes, dependiendo del país o entidad que las define y clasifica.

Los principales criterios que encontramos son los siguientes:

- El número de trabajadores que emplean.
- Tipo de producto.
- Tamaño de mercado.
- Inversión en bienes de producción por persona ocupada.
- El volumen de producción o de ventas.
- Valor de producción o de ventas.
- Trabajo personal de socios o directores.
- Separación de funciones básicas de producción, personal, financieras y ventas dentro de la empresa.
- Ubicación o localización.
- Nivel de tecnología de producción.

⁶Saavedra G., María L. y Hernández C., Yolanda. Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica. Actualidad Contable FACES Año 11 No 17, Julio-Diciembre 2008. Mérida. Venezuela. (122-134)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Orientación de mercados.
- El valor del capital invertido.
- El consumo de energía.

1.2.3.1 Criterios de Clasificación de las MIPYMES en Latinoamérica

En América Latina no existe homogeneidad al definir a las MIPYMES lo cual dificulta su estudio y análisis. En el cuadro siguiente podemos observar los criterios que aplica cada país bajo este estudio:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CRITERIOS DE DEFINICIÓN DE LAS MICROS, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN AMÉRICA				
Países	Empleo	Ventas	Activos	Otros
Argentina		x		
Bolivia	x	x	x	
Brasil		X		
Canadá	x	x		
Chile	x	x		
Colombia	x		x	
Costa Rica	x	x	x	x
Ecuador	x		x	
El Salvador	x	x		
Estados Unidos	x	x		
Guatemala	x		x	
Haití				x
Honduras	x			
México	x	x		
Nicaragua	x		x	
Panamá		x		
Paraguay	x	x	x	
Perú	x	x		
Puerto Rico	x	x		
Rep. Dominicana	x	x	x	
Uruguay	x	x	x	
Venezuela	x	x		x

**Tabla 1.1 Fuente:Saavedra G., María L. y Hernández C., Yolanda.
Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica...
Actualidad Contable FACES Año 11 No 17, Julio-Diciembre 2008. Mérida.
Venezuela. (122-134)**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Porcentaje de las MIPYMES con respecto al total de las empresas en Latinoamérica.⁷

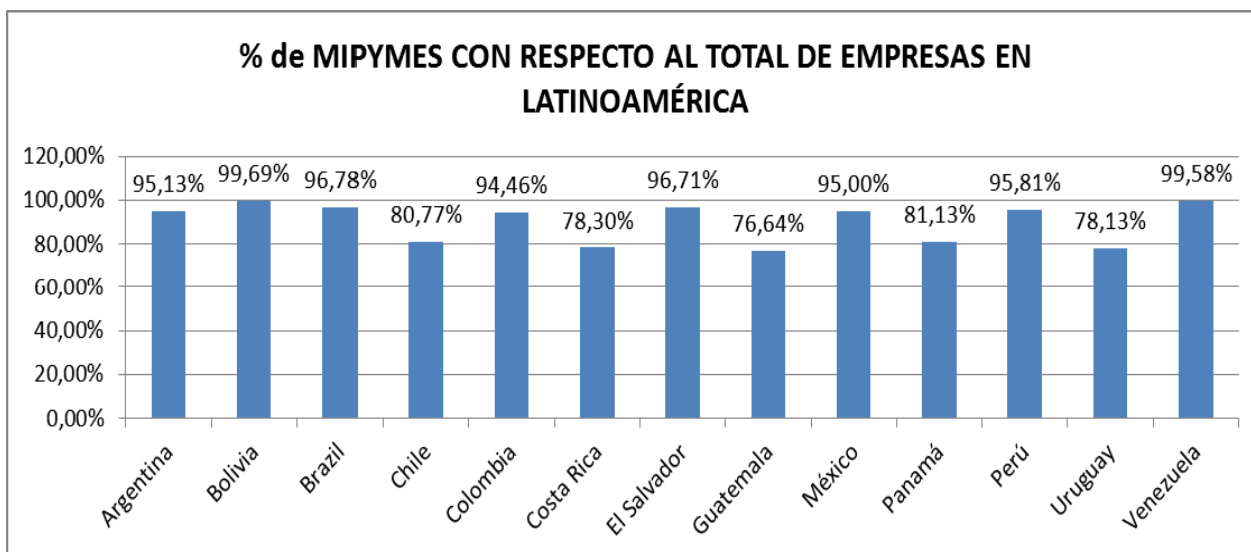


Gráfico 1.1: Fuente: Saavedra G., María L y Hernández C., Yolanda. Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica. Actualidad Contable FACES Año 11 N° 17, Julio-Diciembre 2008. Mérida. Venezuela. (122-134)

El país que muestra un porcentaje más elevado de microempresas es Bolivia con un 99,69% y el país que muestra un porcentaje más bajo de microempresas con respecto del total es Guatemala con 76,64%. El promedio para todos los países es de 89,85%, lo cual representa un porcentaje bastante elevado y estaría indicando la importancia de este sector en la estructura empresarial de estos países.

1.3 La problemática de la informalidad de las micro, pequeñas y medianas empresas y su influencia en la productividad de los países.

En América Latina la mayoría de las micro y pequeñas son informales. El término de economía informal según la Organización Internacional del Trabajo hace

⁷Saavedra G., María L y Hernández C., Yolanda. Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica. www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/26628/1/articulo10.pdf (Noviembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

referencia al conjunto de actividades económicas desarrolladas por los trabajadores y las unidades económicas que, tanto en la legislación como en la práctica, están insuficientemente contempladas por sistemas formales o no lo están en absoluto.

Las actividades de estas personas y empresas no están reconocidas por la ley. Si bien estas personas operan dentro del ámbito de la ley, ésta no se aplica o no se cumple; o no fomenta su cumplimiento por ser inadecuada, engorrosa o imponer costos excesivos.

Podemos afirmar que ser informal es crear un negocio, que es un fin lícito, pero, para hacerlo realidad, en muchos de los casos no cumplen con los requisitos formales establecidos por la ley, es decir son empresas extralegales, las mismas que tienen las siguientes características:

- Empresas sin ningún registro, permiso o licencia exigidos legalmente para operar.
- Empresas con uno o algunos registros o permisos del gobierno central, regional, o seccional como, RUC, IVA, Fiscal; Patente; Registro Sanitario, Registro Patronal de Empleadores, de trabajadores; autorización de uso de nombre comercial (cuando es obligatorio); registros sectoriales (industrial, comercial, artesanal, farmacéutico, de turismo).
- Empresas con los registros y permisos anteriores, pero sin licencias municipales, ya sean de funcionamiento, operación, uso compatible o permisos de la municipalidad.
- Empresas con licencias municipales provisionales, pero sin los registros y permisos del gobierno central o regional.
- Empresas no organizadas como persona jurídica, moral o legal, y sin responsabilidad limitada, como los comerciantes individuales; las personas



UNIVERSIDAD DE CUENCA

físicas con actividad empresarial; las empresas unipersonales; las sociedades o asociaciones no registradas, de hecho o irregulares.

- Empresas sin libros contables, societarias o de planilla laboral, exigidos por la ley.

La problemática de la informalidad genera que sus productos y servicios sean deficientes y no cumplan con cierto tipo de estándares nacionales e internacionales.

1.3.1 La informalidad y su consecuencia en los Aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

Partiendo de que Calidad puede definirse como: Bienestar, satisfacer los requisitos y expectativas del cliente y aptitud para el uso, podemos inferir que por su informalidad en las micro y pequeñas empresas, estos conceptos no son considerados en las prácticas de manufactura cotidianas y peor pretender adoptar los sistemas internacionales de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad por la complejidad que estos representan.

Con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional, esta se encuentra en una situación deplorable, ya que los trabajadores que realizan sus actividades lo hacen completamente desprotegidos.

La situación ambiental es crítica, si en los países desarrollados no existe conciencia por el cuidado del medio ambiente, mucho peor en los países subdesarrollados en los cuales la actividad industrial genera grandes impactos negativos al entorno.

Si queremos que las micro y pequeñas empresas sean competitivas, tienen que iniciar su proceso productivo por lo menos con la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura que van a incidir en los parámetros de Calidad y Productividad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Calidad = Cero defectos o desperdicios.
- Productividad = Hacer más con menos; vender más con menos; Optimizar las 5 Ms. (mano de obra, maquinaria, materia prima, métodos de trabajo y medio ambiente).
- Competitividad = Facilidad de adaptarse a los cambios del entorno; profundo conocimiento del Mercado; generar un valor agregado mayor que el que genera la competencia.⁸

La falta de calidad hace que estas empresas generan desperdicios y reprocesos que van a incidir y provocar impactos ambientales y problemas de seguridad tanto para el cliente interno como para el cliente externo y el entorno. Por lo tanto si las micro y pequeñas empresas no generan productos y servicios de calidad, no van a ser productivas, y si no son productivas, nunca llegarán a ser competitivas.

1.4 Trabas burocráticas para formalizar una empresa

En el Ecuador como en la mayoría de países subdesarrollados, la burocracia y la corrupción van de la mano, por lo tanto muchas personas emprendedoras y generadoras de la actividad, a pesar de que inician con buena fe y pretenden realizar todas sus actividades en forma legal, claudican al final; el estado y sus leyes obstaculizan completamente sus buenas intenciones

Una de las causas que pone en evidencia el alto nivel de informalidad de las micro, pequeñas y medianas empresas en Latinoamérica son el excesivo formulismo y los costos que hace que formalizar una empresa sea dificultoso.

Según la base de datos del DoingBusiness realizado por el Banco Mundial, se refiere al estudio de las trabas burocráticas y legales a las que debe enfrentarse el empresario para formalizar su empresa.

⁸ Notas de aula de la asignatura de Gestión de Calidad por el Dr. Mario Molina. Universidad de Cuenca, Escuela de Ingeniería Industrial 2010



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Se entiende por traba burocrática la forma de impedir u obstaculizar la ejecución de un proyecto por una administración ineficiente a causa del papeleo, la rigidez y las formalidades superfluas.

La siguiente tabla muestra los principales indicadores, éstos incluyen:

- Todos los procedimientos necesarios para registrar una compañía,
- Tiempo promedio empleado durante cada procedimiento,
- Costo oficial de cada procedimiento, y
- El capital mínimo requerido como porcentaje del ingreso per cápita.

APERTURA DE UN NEGOCIO A NIVEL MUNDIAL FUENTE DOING BUSSINES (2006)				
Economía	Numero de Procedimientos	Duración (Días)	Costo	Capital Mínimo
			(% Ingreso per capita)	(% Ingreso per capita)
Asia del este y el Pacífico	8.2	46.3	42.8	60.3
Europa y Asia central	9.4	32	14.1	53.9
América latina y el Caribe	10.2	73.3	48.1	18.1
Medio Oriente y África del norte	10.3	40.9	74.5	744.5
OCDE	6.2	16.6	5.3	36.1
Asia del Sur	7.9	32.5	46.6	0.8
África Sub-Saharan	11.1	61.8	162.8	209.9

Tabla 1.2 Fuente: DoingBussines (2006) Apertura de un negocio a nivel Mundial⁹

⁹DoingBussines (2006)

<http://espanol.doingbusiness.org/ExploreTopics/StartingBusiness/Details.aspx?economyid=152>
(Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

País	Apertura de un negocio				
	Rank	Número de procedimientos	Tiempo (días)	Costo (% ingreso per cápita)	Capital mín. (% ingreso per cápita)
Argentina	106	15	32	12,1	5,6
Bolivia	149	15	50	140,6	3,8
Brasil	115	17	152	9,9	0,0
Canadá	1	2	3	0,9	0,0
Chile	32	9	27	9,8	0,0
Colombia	90	13	44	19,8	0,0
Costa Rica	99	11	77	23,5	0,0
Ecuador	139	14	65	31,8	7,7
El Salvador	123	10	26	75,6	119,7
Estados Unidos	3	5	5	0,7	0,0
Guatemala	130	13	30	52,1	26,4
Haití	167	12	203	127,7	124,7
Honduras	138	13	44	60,6	28,6
México	61	8	27	14,2	12,5
Nicaragua	62	6	39	131,6	0,0
Panamá	26	7	19	23,9	0,0
Paraguay	135	17	74	136,8	0,0
Perú	92	10	72	32,5	0,0
Puerto Rico	8	7	7	0,8	0,0
República Dominicana	119	10	73	30,2	1,1
Uruguay	134	10	43	44,2	183,3
Venezuela	129	16	141	25,4	0,0

Tabla 1.3: Fuente: DoingBussines (2006): Apertura de un negocio a nivel de América.¹⁰

1.5 Capacidad de emprendimiento a pesar de las trabas burocráticas y su influencia en la productividad nacional, regional y mundial.¹¹

Ecuador es uno de los países con mayor capacidad emprendedora de Iberoamérica. Según las estadística, la mitad de los emprendedores ecuatorianos

¹⁰Doing Bussines (2006)

<http://espanol.doingbusiness.org/ExploreTopics/StartingBusiness/Details.aspx?economyid=152>
(Diciembre 2010)

¹¹ECOMUNDO Biblioteca <http://biblio.ecomundo.edu.ec/Documentales/Libro%20Final1.pdf>
(Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

poseen o educación secundaria o grado universitario y es que a mayor nivel educativo mejores conocimientos, habilidades, contactos, todo lo necesario para llevar al éxito a una empresa.

Podemos observar a continuación una serie de estadísticas que demuestran el interés del emprendimiento como una actividad que permite no tener relación de dependencia, las mismas que fueron analizadas en el **Proyecto GEM (Global Entrepreneurship Monitor)** que nació en el año 1997 como una iniciativa de la London Business School y del BabsonCollege.

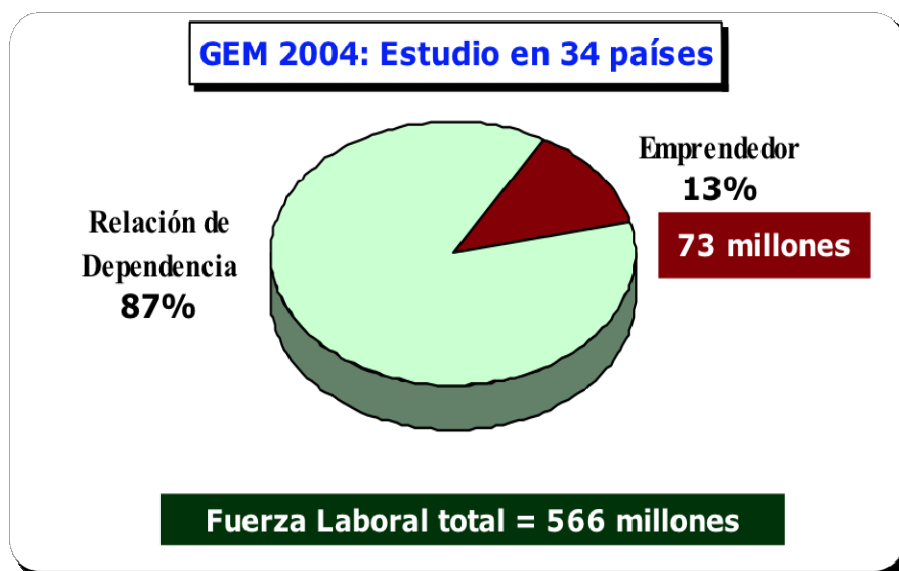


Gráfico 1.2: Fuente: Proyecto GEM 2004 (Global Entrepreneurship Monitor) Estudio de la relación de dependencia)¹²

1.5.1 Investigación en Ecuador.

Para realizar la investigación en Ecuador se aplicó la encuesta de Población Adulta entre 2.000 encuestados seleccionados a nivel nacional, cuyas edades

¹² Ecuador ¿País de Emprendedores? <http://biblio.ecomundo.edu.ec/Documentales/Libro%20Final1.pdf> (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

estuvieron comprendidas entre los 18 y 64 años de edad. Además se entrevistó a un grupo de 36 expertos conformados por ex Vicepresidentes de la República, ex Ministros de Estado, los presidentes de las Cámaras de la Producción, consultores, empresarios y analistas.

Uno de los resultados más importantes obtenidos del proceso es el **INDICE DE EMPRENDIMIENTO PAIS (TEA por sus siglas en inglés "Total EntrepreneurialActivity")**. Este índice define el nivel de emprendimiento a través del número de adultos que están en el proceso de iniciar un negocio (empresas nacientes) y aquellas que poseen hasta tres años y medio de iniciado (empresas nuevas). Esta definición recoge una concepción amplia del espíritu empresarial, puesto que abarca desde las intenciones concretas de iniciar un negocio hasta las empresas jóvenes completamente operativas, sin condicionarlas a factores como el grado de innovación que se analizan por separado.

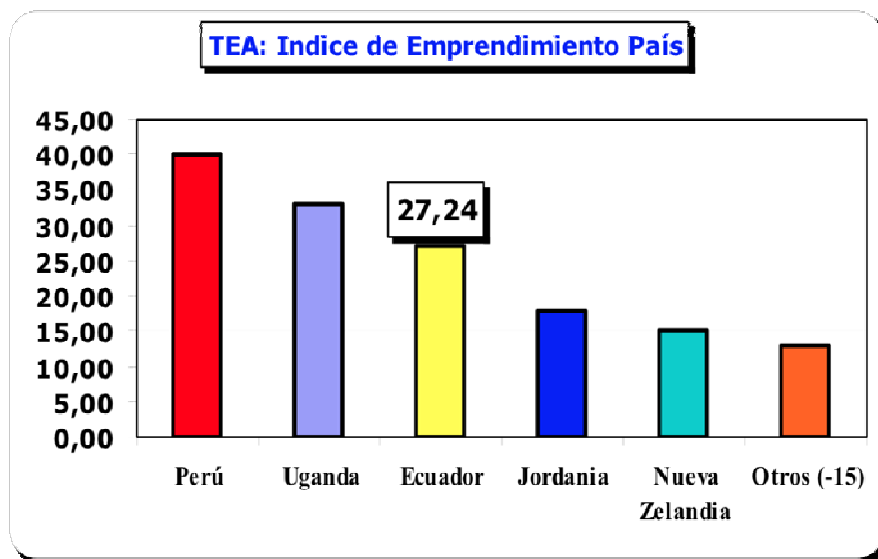


Gráfico 1.3: Fuente: Proyecto GEM 2004 (Global Entrepreneurship Monitor)
TEA: Índice de emprendimiento País.¹³

¹³Ecuador ¿País de Emprendedores? <http://biblio.ecomundo.edu.ec/Documentales/Libro%20Final1.pdf> (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El cuadro nos muestra que el Ecuador se encuentra en el tercer lugar a nivel mundial con un TEA del 27,24 superior a la media mundial que es de 9,40 lo que significa que el 27,24% de los ecuatorianos están involucrados en una actividad emprendedora. Es importante señalar que en el grupo analizado forman parte cuatro países sudamericanos (Ecuador, Perú, Argentina y Brasil) constituyendo América Latina la segunda fuerza mundial emprendedora.

Aparentemente la posición y el índice muestra un resultado muy alentador para nuestro país, pero al analizar la MOTIVACIÓN para el emprendimiento, este varía radicalmente. Se ha establecido dos grandes motivaciones para instalar un negocio: la *Oportunidad* y la *Necesidad*.

- **Emprendimiento por Oportunidad** es cuando se emprendió al identificarse una oportunidad comercial y se instaló el negocio para aprovecharla, situación óptima que aseguraría el éxito futuro de la nueva empresa.
- **Emprendimiento por Necesidad** es cuando se emprende en una nueva empresa porque no hay otra mejor opción de empleo y se tiene que subsistir.

En base a estos parámetros, dentro de la muestra analizada, el Ecuador está situado en los últimos lugares (**posición 27 entre 34**) con una relación de **2,16** indicando que existen aproximadamente dos iniciativas emprendedoras por oportunidad por cada emprendimiento por necesidad, lo que se podría considerar muy bueno, pero al compararlo con el contexto mundial cuyo promedio es de 5,6 nos ubica dentro del conjunto con baja tasa de emprendimiento por oportunidad y distantes de los países industrializados.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

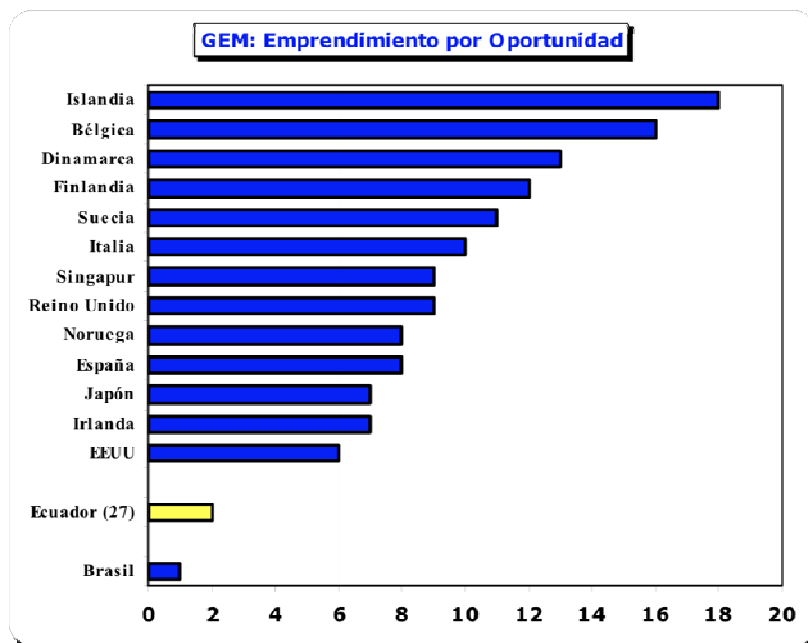


Gráfico 1.4: Fuente: Proyecto GEM 2004 (Global Entrepreneurship Monitor) Emprendimiento por Oportunidad¹⁴

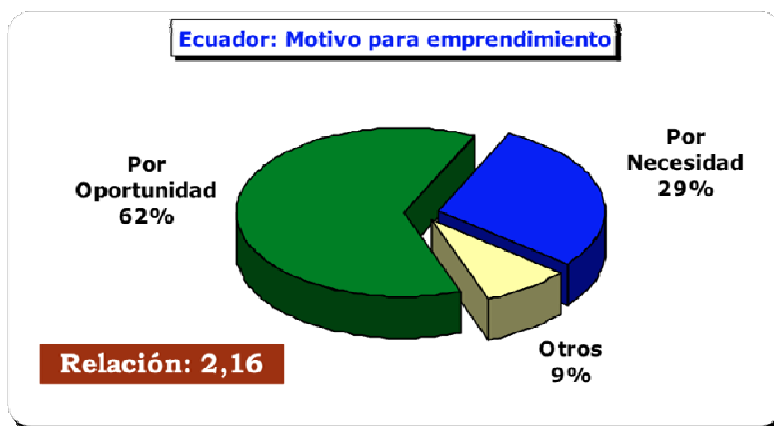


Gráfico 1.5: Fuente: Proyecto GEM 2004 (Global Entrepreneurship Monitor) Ecuador Motivo para Emprendimiento¹⁵

¹⁴ Ecuador ¿País de Emprendedores? <http://biblio.ecomundo.edu.ec/Documentales/Libro%20Final1.pdf> (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Para analizar los resultados expuestos deben considerarse otros aspectos que inciden en el emprendimiento, si bien es cierto que la dolarización nos ofreció una relativa estabilidad económica que originó un ambiente propicio para la instalación de nuevos negocios, sin embargo la constante inestabilidad política ha sido un impedimento para la inversión y creación de empresas.

El Global Entrepreneurship Monitor GEM es un proyecto de investigación que analiza los procesos emprendedores dentro de una amplia gama de países y el año 2006 incluyó a 42 países del mundo.

Se conceptualiza como emprendedor a aquella persona que tiene la acción de acometer una obra, un negocio, un empeño, especialmente si encierra dificultad o peligro.

Como conclusión del análisis efectuado por el Global Entrepreneurship Monitor GEM 2006 se manifiesta que América Latina está considerada como la región más emprendedora en el mundo.

1.5.2 Importancia económica de las MIPYMES

La aportación cuantitativa de las MIPYMES en las economías nacionales consiste en el importante papel que juega en la generación de empleos; como se puede ver en el siguiente gráfico, las MIPYMES generan en promedio para Latinoamérica un 64,26% del empleo total. Se refrenda con lo anterior la gran importancia que tiene la MIPYME como generadora de empleo y autoempleo en los países bajo estudio.

Sin embargo, la importancia cuantitativa de las MIPYMES en Latinoamérica no se limita únicamente en su magnitud con respecto a su relevante participación en el total de empresas existentes. Así, las MIPYMES generan un porcentaje muy

¹⁵ Ecuador ¿País de Emprendedores? <http://biblio.ecomundo.edu.ec/Documentales/Libro%20Final1.pdf> (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

elevado de empleo, mientras que su participación en el Producto interno Bruto (PIB) es menor aunque obviamente es relevante.

La relevancia económica no es el único parámetro para dimensionar su importancia, es necesario también considerar el papel de carácter social que juegan. Estas empresas sirven a la mayoría de los países bajo estudio como amortiguadores del alto desempleo que se vive en la región, constituyéndose en un instrumento de “movilidad social”.¹⁶

Generación de Empleo de las MPYMES

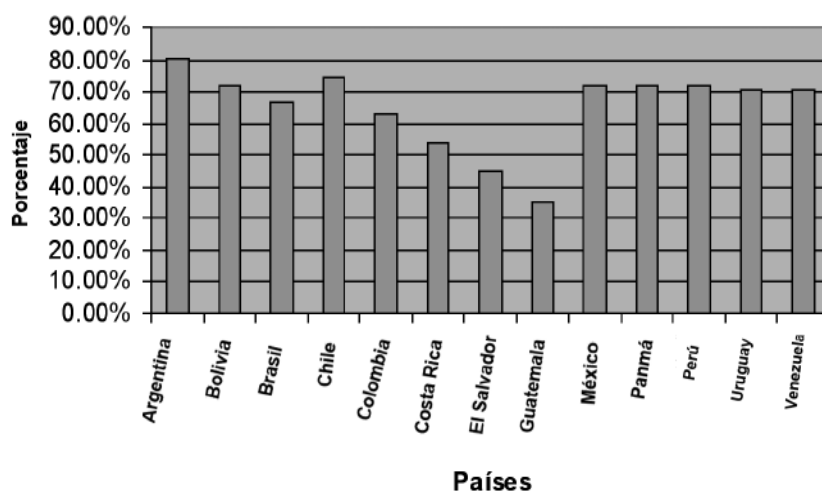


Gráfico 1.6: Fuente: Saavedra G., María L y Hernández C., Yolanda. Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica. Actualidad Contable FACES Año 11 N° 17, Julio-Diciembre 2008. Mérida. Venezuela. (122-134)

¹⁶Instituto Ethos, 2004. La responsabilidad social en las relaciones entre grandes y pequeñas empresas. Disponible en: www.uniethos.org Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.6 Responsabilidad del Estado con los micros, pequeños empresarios.¹⁷

Con la finalidad de apoyar al emprendimiento y desarrollo empresarial en la Asamblea Nacional de la República del Ecuador se presentó el proyecto de “Ley de Creación, Promoción y Fomento de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas”.

Presentado el 8 de marzo del 2010, y que dentro de los considerandos podemos extraer los siguientes:

1. Promover el desarrollo integral de las micros, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los ecuatorianos.
2. Estimular la promoción y formación de mercados altamente competitivos mediante el fomento a la permanente creación y funcionamiento de la mayor cantidad de micro, pequeñas y medianas empresas, MIPYMES.
3. Inducir el establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de micro, pequeñas y medianas empresas
4. Promover factores favorables para las micro, pequeñas y medianas empresas, facilitando el acceso a mercados de bienes y servicios, tanto para la adquisición de materias primas, insumos, bienes de capital, y equipos, como para la realización de sus productos y servicios a nivel nacional e internacional, la formación de capital humano, la asistencia para el desarrollo tecnológico y el acceso a los mercados financieros institucionales.
5. Promover la permanente formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas favorables al desarrollo y a la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas

¹⁷Proyecto de Ley de Creación, Promoción y Fomento de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas [asambleanacional.gov.ec/.../proyecto-de-ley-de-creacion-promocion-y-fomento-de-micro-pequenas-y-medianas-empresas\(5/03/2010\)](http://asambleanacional.gov.ec/.../proyecto-de-ley-de-creacion-promocion-y-fomento-de-micro-pequenas-y-medianas-empresas(5/03/2010))



UNIVERSIDAD DE CUENCA

6. Señalar criterios que orienten la acción del estado y fortalezcan la coordinación entre sus organismos; así como entre estos y el sector privado, en la promoción del desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.
7. Coadyuvar en el desarrollo de las organizaciones empresariales, en la generación de esquemas de asociatividad empresarial y en alianzas estratégicas entre las entidades públicas y privadas de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas.
8. Apoyar a los micro, pequeños y medianos productores asentados en áreas indígenas, campesinas y afro ecuatorianas estimulando la creación y fortalecimiento de MIPYMES rurales.
9. Asegurar la eficacia del derecho a la libre y leal competencia para las MIPYMES y
10. Crear las bases de un sistema de incentivos a la capitalización de las micro, pequeñas y medianas empresas.

El Gobierno Actual para demostrar su interés y prioridad por el desarrollo de las MIPYMES, ha propuesto un Programa de Fomento Productivo que podemos observarlo en el **Anexo 1**.¹⁸

1.7 La situación de las micros y pequeñas empresas frente a las normas internacionales.¹⁹

Un referente de clase mundial para evaluar la competitividad de las empresas es la adopción de sistemas de calidad, ambiente y seguridad reconocidos internacionalmente, ámbito que tiene, por su elevado nivel de exigencia, un sitio

¹⁸ Anexo 1: Programa de Fomento Productivo

¹⁹ Situación de las Micro y pequeñas empresas frente a las normas internacionales (Microempresas Perú) <http://www.slideshare.net/MICROEMPRESAPERU/radiografia-de-microempresa> (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

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 las MIPYMES asuman el costo de su calificación.

En todo caso convendría reflexionar sobre lo siguiente:

En las MIPYMES existe sensibilidad sobre la importancia de las normas de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, considerando que el tamaño de la empresa no es un limitante.

Parecería conveniente adoptar procesos flexibles frente a sectores disímiles, características empresariales diversas y posibilidades humanas y financieras muy distintas.

En un mercado mundial globalizado y que está siendo regulado por normas ISO Internacionales, a pesar de que no existe obligatoriedad en la adopción pero las propias reglas del mercado hacen que la certificación internacional constituya un factor de posicionamiento y competitividad.

Tomando en cuenta que a nivel mundial existe gran interés por adecuarse a las normas ISO 9001:2000 liderado por China con 162,259 seguido de Italia con 105,799, etc. Y en cuanto al ISO 14001:2004 Japón lidera con 22,593 seguido de China con 18,842; España con 11,125, etc., podemos observar que a nivel de Latinoamérica tenemos el siguiente avance en la Certificación ISO 9000 e ISO 14000.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CUADRO DE CERTIFICACIONES ISO 9000 E ISO 14000 DE NUESTROS PAÍSES LATINOAMERICANOS AL 2006.		
PAIS	NORMA ISO 9001	NORMA ISO 14001
Brasil	9014	2447
Argentina	7934	862
Colombia	6271	296
Chile	2565	375
Uruguay	648	45
Perú	576	83
Venezuela	535	51
Ecuador	486	50
Bolivia	198	30
Paraguay	103	4
Guatemala	61	7
Honduras	36	7
Rep. Dominicana	29	2
Nicaragua	28	3

Tabla 1.3: Fuente: ISO Survey 2005 y 2006. Cuadro de Certificaciones ISO 9000 e ISO 14000 de nuestros países latinoamericanos.²⁰

A continuación encontramos un cuadro de certificaciones ISO 14000 de los países latinoamericanos desde los años 2001 al 2005 en donde podemos observar su crecimiento.

Los involucrados en este estudio son: Argentina, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, Antillas Holandesas, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Santa Lucía, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

²⁰REDALYC Sistema de Información Científica. Sistema de Gestión Ambiental serie ISO 14000
Fuente: redalyc.uaemex.mx/pdf/206/20611457007.pdf (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

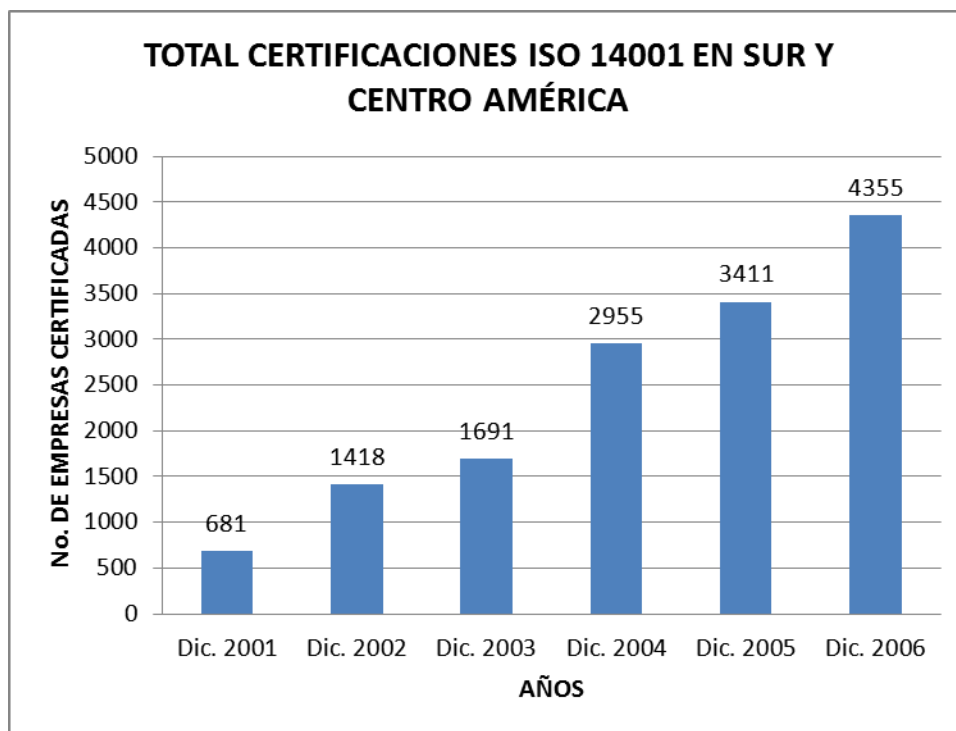


Gráfico 1.7: Fuente. ISO SURVEY 2005 y 2006. Total de Certificaciones ISO 14001 en Sur y Centro América²¹

1.7.1 Situación Ecuatoriana de las micro y pequeñas empresas en el Ecuador con respecto a la certificación.

No existen datos sobre la certificación de micro y pequeñas empresas ecuatoriana con Normas Internacionales ISO. Por lo tanto se ha tomado como referencia, una breve información de países que tienen similares características al nuestro como es el caso de Perú y Colombia.

Esta información compilada sobre las empresas certificadas se las clasificó por el número de trabajadores en grande, mediana, pequeña y micro empresa, teniendo una base de datos de 265 empresas. El 62% (164) de las empresas certificadas

²¹REDALYC Sistema de Información Científica. Sistema de Gestión Ambiental serie ISO 14000
Fuente: redalyc.uaemex.mx/pdf/206/20611457007.pdf (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

son grandes, el 21% (56) medianas, el 11% (30) pequeñas y el 6% (15) micro empresas.

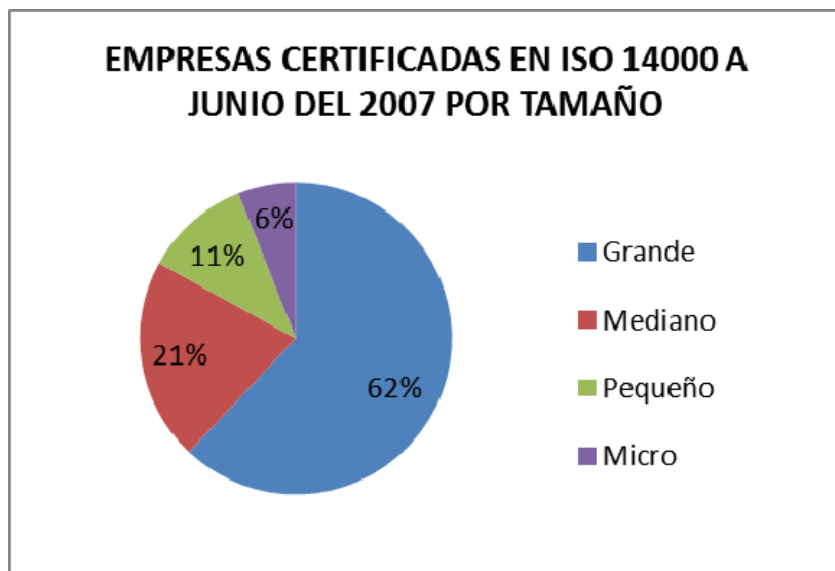


Gráfico1.8: Fuente: ISO SURVEY 2005 y 2006²²

Al no existir información de microempresas certificadas en el Ecuador, creemos que es de utilidad para nuestro propósito los datos de una de las certificadoras más importantes de Latinoamérica como es la colombiana ICONTEC y que son los siguientes:

ICONTEC (151 empresas): el 68 % (104) de las empresas son grandes, el 20% (30) medianas, el 11% (16) pequeñas y el 1% (1) micro empresas.

²²REDALYC Sistema de Información Científica. Sistema de Gestión Ambiental serie ISO 14000
Fuente: redalyc.uaemex.mx/pdf/206/20611457007.pdf (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO SEGUNDO:

**DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS
EMPRESAS EN RELACIÓN A LA CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO
AMBIENTE.**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.1 Expectativas de los clientes internos, externos y sociedad con respecto a Calidad, Seguridad-Salud y Medio Ambiente.

La Gestión Integrada representa un desafío contemporáneo, se orienta a la creación de confianza y satisfacción para el cliente, empleado, sociedad, accionistas y todas las partes interesadas.

Cada vez los pasos, escalones o desafíos que deben seguir o cumplir las empresas para ser competitivas son mayores. Iniciaron con las ISO 9001; se sumó a esta, la ISO 14001, posteriormente las ISO 18001 y a futuro vendrán nuevos sistemas ya existentes como la ISO 22000 y la ISO 26000 que son de Inocuidad Alimentaria y Salud Laboral respectivamente.



Gráfico 2.1 Bureau Veritas Presentación 2010²³

²³ Fuente: Diapositivas del curso de AUDITORES DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN ISO 9001:2008 – ISO 14001:2004 – OHSAS 18001:2007 (Julio 2010) pdf pg. 17



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En un Sistema Integrado de Gestión, desarrollamos diferentes tipos de gestiones y en cada una de ellas tenemos gente con sus requerimientos y expectativas.

En la Gestión de Calidad, el enfoque principal se da en el cliente externo que tiene como principales requerimientos y expectativas satisfacer sus necesidades a través de un producto y servicio de Calidad, a un precio accesible, con un servicio oportuno, en cantidad suficiente y en el lugar adecuado, etc.

En la Gestión Ambiental la sociedad y otras partes interesadas son las que tienen básicamente sus mayores expectativas y requerimientos con relación a los aspectos e impactos ambientales.

En la Gestión de Seguridad y Salud los empleados, trabajadores y otras partes tienen sus mayores expectativas y requerimientos en los riesgos del trabajo en el ámbito laboral.



Gráfico 2.2Bureau Veritas Presentación 2010²⁴

²⁴ Fuente: Diapositivas del curso de AUDITORES DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓNISO 9001:2008 – ISO 14001:2004 – OHSAS 18001:2007 (Julio 2010) pdf pg. 20



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Si partimos de la concepción de cada una de las normas, observaremos que en un principio los intereses de los clientes externos, internos, sociedad y otras partes interesadas son diferentes, pero, al integrar estos sistemas en un mismo entorno, los intereses vienen a complementarse.

Clientes Internos: Los clientes internos son todas las personas que trabajan en la empresa y sus expectativas con respecto a la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente son:

- Buen ambiente de trabajo
- Capacitación
- Provisión de recursos necesarios
- Infraestructura adecuada
- Reconocimiento
- Participación en las políticas y los objetivos de la empresa
- Realizar sus actividades en un ambiente seguro y saludable.

Clientes Externos: Los clientes externos son todas las personas y entidades que demandan nuestros productos y servicios, la sociedad y el país. Sus expectativas y requerimientos con respecto a la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente son:

- Productos y servicios de calidad
- Productos y Servicios Innovadores
- Seguridad en la utilización del producto o servicio
- No genere impacto ambiental
- Amigable con el entorno
- Consideraciones éticas y morales (de respeto y cumplimiento con las personas, el entorno y el país).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.2 Análisis histórico y evolución de las micro y pequeñas empresas en el Ecuador.²⁵

Los principales hechos y evolución de la industria ecuatoriana, en la que están inmersos las Micro, Pequeñas y Medianas industrias, han sido los siguientes:

a) En 1972 se dicta la Ley de Fomento Industrial y sus resultados son:

Entre 1965 y 1981, el PIB se multiplica en 3.5 veces, con una tasa del 8.7% anual, gracias a las MIPYMES.

En 1975, las MIPYMES representan el 16 por ciento del PIB.

Para 1981 el PIB sube al 19 por ciento.

b) Evolución del sector industrial:

Período 1982-1990: Las MIPYMES crecen a un promedio anual de 0.13 por ciento y participan en el PIB con el 15.5 por ciento:

Período 1990-1998: Las MIPYMES crecen a un promedio anual de 2.9 por ciento y la participación en PIB no varía. Su participación en las exportaciones representan en 1990 el 14 por ciento y en 1998 el 24 por ciento. En el año 2000 el 25 por ciento.

Con respecto a la gran industria, las MIPYMES generan un PIB inferior a pesar de tener un mayor número de establecimientos; notándose además que el personal ocupado en las MIPYMES también es menor. Estos aspectos creemos que tienen que ir cambiando mediante el esfuerzo y promoción de fomento que sobre estas pequeñas empresas está realizando el gobierno.

²⁵SEMINARIO- TALLER: MECANISMOS DE PROMOCION DE EXPORTACIONES PARA LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN LOS PAISES DE LA ALADI (Montevideo – Uruguay) 13 y 14 de septiembre de 2001. “Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional” Fuente: [www.aladi.org/nsfaladi/reuniones.nsf/.../\\$FILE/ecuador.doc](http://www.aladi.org/nsfaladi/reuniones.nsf/.../$FILE/ecuador.doc) (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	PIB (millones dólares)
PYMES	84.3%	37.7%	458.8 (24% PIB MANUFACTURA)
GRAN INDUSTRIA	15.7%	62.3%	1.371

Tabla 2.1 Fuente: 38 Seminario-Taller: Mecanismos de promoción de exportaciones para las pequeñas y medianas empresas en los países de la ALADI, “Situación y desempeño de las PYMES de Ecuador en el mercado internacional”, Montevideo-Uruguay, 13 y 14 de septiembre del 2001²⁶

La brecha de la productividad del trabajo entre la pequeña y gran industria se amplía para 1988 y en ese mismo año, el índice es de 0.876 y en 1990 baja al 0.398.

Las MIPYMES ecuatorianas en 10 años sólo crecen en 1.7 veces, pasan de 2.851 millones a 4.926 millones de dólares, con un promedio del 6 por ciento anual.

Incluso en los años 1993 y 1998 registraron crecimientos negativos en el orden de 1.6 por ciento y 20.2 por ciento, respectivamente. Persistió la misma estructura de los años anteriores. Y sólo tres productos primarios (petróleo, banano, y camarón), concentraron el 68 por ciento de las exportaciones.

Entre 1990 y 1995, crecieron en el 347 por ciento, con un promedio de 45 por ciento anual, a pesar de que los productos primarios tradicionales continuaron siendo el sostén de la economía. La oferta exportable de bienes no tradicionales creció y se diversificó y, concomitantemente, la expansión en el

²⁶ Fuente: [www.aladi.org/nsfaladi/reuniones.nsf/.../\\$FILE/ecuador.doc](http://www.aladi.org/nsfaladi/reuniones.nsf/.../$FILE/ecuador.doc) (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

número de empresas MIPYMES dedicadas al comercio exterior, lo cual permitió ampliar los mercados.

Situación actual:

El número de empresas MIPYMES y su participación en la generación de empleo, se resume así:

SECTOR	NUMERO EMPRESAS	PROMEDIO EMPLEADOS POR EMPRESA	TOTAL TRABAJADORES
PYMES	15.000	22	330.000
ARTESANÍAS	200.000	3	600.000
MICROEMPRESAS	252.000	3	756.000
TOTAL	467.000		1'686.000

Tabla 2. 2 Fuente: 38 Seminario-Taller: Mecanismos de promoción de exportaciones para las pequeñas y medianas empresas en los países de la ALADI, “Situación y desempeño de las PYMES de Ecuador en el mercado internacional”, Montevideo-Uruguay, 13 y 14 de septiembre del 2001²⁷

Se da una gran concentración de MIPYMES en las ciudades de mayor desarrollo, como en Quito y Guayaquil que se asienta el 77 por ciento de los establecimientos; en Azuay, Manabí y Tungurahua el 15 por ciento; y el 8 por ciento corresponde a 17 provincias.

Se debe anotar que a pesar de los esfuerzos realizados en la investigación de la Situación de las MIPYMES ecuatorianas con relación a programas de certificación, en Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, no hemos logrado obtener mayor

²⁷Fuente: [www.aladi.org/nsfaladi/reuniones.nsf/.../\\$FILE/ecuador.doc](http://www.aladi.org/nsfaladi/reuniones.nsf/.../$FILE/ecuador.doc) (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

información pues no se tienen estadísticas que indiquen cuantas están empresas están certificadas.

En este momento el gobierno está impulsando su desarrollo con diferentes proyectos y financiamientos de los mismos como se observa en el **Anexo 1**.

2.3 Análisis FODA (interno y externo) de las micros y pequeñas empresas

FODA, es una herramienta analítica que nos permite trabajar con toda la información que poseemos sobre nuestro negocio o investigación. Es útil para conocer las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares del negocio y el entorno en el cual éste compite.

El análisis FODA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito de su negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

Este estudio ha sido efectuado por contacto directo con los directivos de las Cámaras de la Pequeña Industria del Azuay (CAPIA), y además se han tomado criterios de otros directivos de las cámaras de las pequeñas industrias del país.

En nuestro caso muchas de las conclusiones obtenidas como resultado del análisis FODA, podrán ser de gran utilidad en el análisis y desarrollo de las micro y pequeñas empresas, con la finalidad de aplicar de la mejor manera la integración de los conceptos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

Fortaleza o ventajas de las Micros y pequeñas empresas:

- Son una fuente generadora de empleo
- Son manipulables y tienen un alto grado de transformabilidad por no poseer una estructura rígida



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Son muy flexibles ya que pueden adaptar sus productos y servicios a los cambios del mercado.
- Pueden realizar productos individualizados al contrario de las grandes empresas las cuales se enfocan más en productos más estandarizados.
- Son pilares importantes de las grandes empresas en trabajos de subcontratación y secundarios ya que si estos servicios estarían incluidos en el tejido de las grandes corporaciones, redundarían en un aumento de coste.
- Estructura Burocrática mínima.
- Pueden generarse clusters o conglomerados de una misma actividad para aprovechar créditos, comercialización, adquisición de materias primas, capacitación.

Debilidades o desventajas de las Micros y Pequeñas empresas.

- Utilizan tecnología pasada de moda por la falta de capital.
- Los integrantes de estas empresas carecen de conocimiento en técnicas para una productividad más eficiente.
- Dificultad de acceso a crédito y baja intensidad de capital
- En general su producción va encaminada solamente al mercado interno
- Contabilidad no profesionalizada
- Bajo nivel de inversión e innovación
- Informalidad.
- Gestión / cultura empresarial deficiente.
- Carencia de marcas corporativas.
- Producción no estandarizada.
- Falta de acceso a la información (Internet).
- Desconfianza.
- Falta de respuesta rápida al mercado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Oportunidades de las Micros y Pequeñas empresas.

- Familiares como mano de obra
- Posibilidad de trabajar y permanecer en un mercado global y competitivo
- Creadoras de empleo y amortiguadoras del problema de desempleo y papel de carácter social.
- Pueden generarse clusters o conglomerados Ejemplos: Textil, Madera, Calzado, Turismo, Comercio, Pesca artesanal, Unidades productivas familiares, Materias primas competitivas en el mercado externo.
- Acuerdos comerciales.
- Política arancelaria: reducción de aranceles.
- Globalización.
- Alta demanda de productos no tradicionales.
- Organismos de cooperación internacional.
- Establecer alianzas estratégicas

Amenazas de las Micros y Pequeñas empresas.

- Poder centralizado
- Contratación directa de Mano de Obra semi-calificada o no calificada
- Subordinación a las grandes empresas
- Falta de inversión en el sector.
- Contrabando.
- Producción a gran escala de potencias industriales.
- Dumping.
- Monopolios y oligopolios.
- Falta de credibilidad del sector.
- Productos no cumplen con estándares de calidad internacionales.
- competir en un mundo globalizado

AUTOR:

MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Ausencia total de políticas y estrategias para el desarrollo del sector por parte del gobierno
- Insuficientes mecanismos de apoyo para el financiamiento, capacitación, y uso de tecnología
- Marco legal obsoleto para el sector de la pequeña industria.

Otros aspectos que inciden en el desarrollo de las MYPIMES.

Determinados países mantienen prohibiciones de importar ciertos artículos o asignan cupos mínimos, pese a ser los patrocinadores del libre comercio.

El dilatado proceso para obtener un “permiso previo de importación”, obstaculiza, eleva los costos y desmotiva a que los pequeños industriales realicen inversiones para ampliar su producción hacia mercados externos.

Las normas sanitarias y las exageradas normas de calidad que tiene que cumplir una pequeña industria para exportar y los trámites burocráticos alrededor de ellos, constituyen aspectos que son muy difíciles de superar.

En muchos casos es evidente el incumplimiento de los compromisos de integración, lo que da un descrédito a los acuerdos comerciales de carácter bilateral y multilateral, ante lo cual se hace notorio el escepticismo de producir para exportar.

Otras dificultades se encuentran en los medios de transporte terrestre, aéreo, marítimo y de comunicación que son de pésima calidad, lo que entorpece el contacto y la información diaria que deben tener las empresas para concretar sus negocios.

Además, complementariamente se dan dificultades internas para facilitar un buen clima de producción y negocios internacionales. Entre otros, se mencionan a los siguientes:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Inestabilidad política en los poderes de Estado.
- Pronunciada crisis económica que no puede ser superada.
- Conflictos sociales constantes y falta de diálogo permanente para superarlos.
- Existe un marco legal que se cambia según los intereses de los grupos de poder económico y político.
- Los capitales privados han sufrido una serie de atropellos y confiscaciones que ha creado una total desconfianza en el sistema financiero.
- La crisis del sistema financiero aún no logra ser superada, lo cual dificulta la recuperación del sector productivo, con un crédito bastante limitado.
- Se han dado normas laborales con ciertas características que dan pocas posibilidades de entendimiento entre el gobierno, empleadores y trabajadores.
- El contrabando constituye una práctica común, que da lugar a que la pequeña empresa opere en medio de un clima de incompetencia desleal.
- Las políticas gubernamentales para promover las exportaciones, además de ser débiles y poco efectivas, no se han cumplido al cien por ciento.

Por tanto, a pesar de que las MIPYMES en Ecuador poseen un enorme potencial para generar producción, empleo e ingresos, el sector no recibe suficiente apoyo de las instituciones oficiales y de las organizaciones de asistencia técnica internacional, siendo un condicionante para que se constituyan en el motor del desarrollo y superen su poca capacidad de producción para el mercado internacional.

El comercio ecuatoriano, pese a ciertos cambios cualitativos y cuantitativos, no ha podido adquirir autonomía y desarrollo o modificar su antigua estructura, porque sigue dependiendo de pocos productos primarios: petróleo, banano, camarón y flores, cuyo valor agregado es bastante limitado. Además, de que su comercio está sujeto a la voluntad de los monopolios y políticas comerciales externas, por lo que cualquier cambio en la demanda de estos productos puede implicar graves desequilibrios económicos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.3.1 Matrices de Evaluación del Perfil Competitivo, de Factores Externos y de Factores Internos en base al análisis FODA de las MYPIMES.²⁸

Matriz de Perfil Competitivo: Es una herramienta analítica que identifica a los competidores más importantes de una empresa e informa sobre sus fortalezas y debilidades particulares.

Procedimientos para estructurar una Matriz de Perfil Competitivo

- Identificar mediante consenso de cinco a diez factores claves de éxito del sector empresarial que se van a analizar.
- Asignar una ponderación a cada factor clave de éxito con el propósito de indicar la importancia relativa de ese factor para el éxito del sector empresarial.

Sin Importancia	0.01
-----------------	------

Muy Importante	1.00
----------------	------

Las ponderaciones asignadas se aplican a todos los competidores, y la columna de ponderaciones debe sumas 1.0.

- Asignar a cada competidor factor la debilidad o fortaleza de esa empresa en cada factor clave de éxito, en donde:

Debilidad Importante	1
----------------------	---

Debilidad Menor	2
-----------------	---

Fortaleza Menor	3
-----------------	---

Fortaleza Importante	4
----------------------	---

- La ponderación asignada a cada factor clave de éxito debe multiplicarse por la clasificación correspondiente a cada competidor para determinar un resultado

²⁸ Notas del aula de la asignatura de Planeación Estratégica por el Dr. Mario Molina, Universidad de Cuenca, Escuela de Ingeniería Industrial 2009



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ponderado para cada empresa. El resultado ponderado indica la fuerza o debilidad relativa de cada competidor en cada factor determinante de éxito.

- e) Sumar la columna de resultados ponderados para cada competidor. Esto da un resultado ponderado para cada empresa. Dicho total ponderado revela la fortaleza total de la empresa en comparación con la de sus competidores. El total ponderado más alto indicará el competidor más amenazante, mientras que el menor revelará el más débil. Los totales ponderados pueden variar de 1.0 (el más bajo) a 4.0 (el más alto).

MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO							
FACTORES CLAVES DE ÉXITO	PONDERACIÓN	PYMES ECUADOR		PYMES CHILE		PYMES COLOMBIA	
		CLASIF.	R. POND.	CLASIF.	R. POND.	CLASIF.	R. POND.
LIQUIDEZ	0,3	2	0,6	4	1,2	3	0,9
CONOCIMIENTO EN LA ACTIVIDAD	0,1	2	0,2	4	0,4	4	0,4
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	0,15	2	0,3	3	0,45	3	0,45
ACCESO A TECNOLOGIA	0,2	2	0,4	4	0,8	3	0,6
ASOCIATIVIDAD	0,15	3	0,45	4	0,6	4	0,6
FORMALIDAD	0,1	2	0,2	3	0,3	3	0,3
TOTAL	1		2,15		3,75		3,25

Tabla 2.3 Fuente: Elaboración Propia

Como podemos observar de acuerdo a los resultados obtenidos según datos proporcionados por ejecutivos de la CAPIA en lo que respecta al análisis FODA, las Pymes ecuatorianas están en una zona de debilidad, la misma que podría superarse si se ofertarían créditos blandos que facilitarían el acceso a tecnologías, asociatividad y otros factores que vienen influenciados por el dinero, como ocurre en países de la región como son Colombia y Chile.

En el caso de Colombia y Chile principalmente, son países dignos de imitar en lo que respecta a sus políticas estatales con respecto a las MIPYMES.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.3.2 Matriz de evaluación de Factores Externos²⁹

El análisis del entorno, concluye con la estructuración de una matriz de evaluación de factores externos.

Los procedimientos para la construcción de una matriz de evaluación factores externos son los siguientes.

- a) Elaborar una lista de amenazas y oportunidades decisivas para la empresa (de cinco a diez).
- b) Asignar una ponderación a cada factor que oscila entre:

Sin importancia	0.01
-----------------	------

Muy Importante	1.00
----------------	------

La ponderación dada a cada factor indica la importancia relativa de dicho factor en el éxito de una empresa. La sumatoria de todas las ponderaciones dadas a los factores deben ser 1.0.

- c) Hacer una clasificación de uno a cuatro para indicar el impacto que cada variable presenta:

Amenaza Importante	1
--------------------	---

Amenaza Menor	2
---------------	---

Oportunidad Menor	3
-------------------	---

Oportunidad Importante	4
------------------------	---

- d) Multiplicar la ponderación de cada factor por su clasificación, para establecer el resultado ponderado para cada variable.
- e) Sumar los resultados ponderados para cada variable con el fin de determinar el resultado total ponderado para una empresa.

²⁹ Notas del aula de la asignatura de Planeación Estratégica por el Dr. Mario Molina, Universidad de Cuenca, Escuela de Ingeniería Industrial 2009



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El resultado total ponderado para una empresa es 4.0 y el resultado total ponderado menor posible es 1.0. El resultado ponderado promedio es, por tanto 2.5. Un resultado 4.0 indicaría que una empresa compite en un ramo atractivo y que tiene grandes oportunidades externas. Mientras que un resultado 1.0 mostraría una empresa que está en un negocio poco atractivo y que enfrenta graves amenazas externas.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (OPORTUNIDADES Y AMENAZAS)			
FACTORES EXTERNOS CLAVES	PONDERACIÓN	CLASIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
LEYES Y POLÍTICAS NACIONALES E INTERNACIONALES	0,3	3	0,9
CAPACITACIÓN Y ASESORÍA	0,15	3	0,45
CRÉDITO NACIONAL E INTERNACIONAL	0,2	3	0,6
INGRESO DE PRODUCTOS IMPORTADOS	0,1	1	0,1
CERTIFICACIONES DE PRODUCTO	0,15	2	0,3
CAPACIDAD DE EXPORTACIÓN	0,1	2	0,2
TOTAL	1		2,55

Tabla 2.4 Fuente: Elaboración Propia

Los criterios de los factores externos claves para las MIPYMES ecuatorianas fueron seleccionados de estudios y Planes Estratégicos elaborados por los ejecutivos de estas instituciones. Como se puede observar que si bien las nuevas leyes y políticas nacionales e internacionales apuntan hacia un fortalecimiento de la industria ecuatoriana, todavía esta se encuentra en una zona de amenazas en el contexto internacional.

2.3.3 Matriz de Evaluación de Factores Internos³⁰

Esta herramienta analítica resume y evalúa las fortalezas y debilidades importantes de Gerencia, Mercadeo, Finanzas, Producción, Investigación y

³⁰ Notas del aula de la asignatura de Planeación Estratégica por el Dr. Mario Molina, Universidad de Cuenca, Escuela de Ingeniería Industrial 2009



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Desarrollo. Suministra una base para analizar las relaciones internas entre las áreas funcionales de la empresa.

Los procedimientos para estructurar la Matriz de Evaluación de Factores Internos son los siguientes:

- a) Identificar las fortalezas y debilidades claves de la empresa (de cinco a diez).
- b) Asignar una ponderación a cada variable que oscila entre:

Sin importancia	0.01
-----------------	------

Muy Importante	1.00
----------------	------

La ponderación indica la importancia relativa de cada factor en cuanto a su éxito en una empresa. Sin importar si los factores claves dan fortalezas o debilidades internas, los factores considerados como los de mayor impacto en el rendimiento deben recibir ponderaciones altas. La suma de dichas ponderaciones debe totalizar 1.0.

- c) Asignar una clasificación de uno a cuatro a cada factor:

Debilidad Importante	1
----------------------	---

Debilidad Menor	2
-----------------	---

Fortaleza Menor	3
-----------------	---

Fortaleza Importante	4
----------------------	---

- d) Multiplicar la ponderación de cada factor por su clasificación, para establecer el resultado ponderado para cada variable.
- e) Sumar los resultados ponderados para cada variable con el objetivo de establecer el resultado total ponderado para una empresa.

Sin importar el número de factores incluidos, el resultado total ponderado puede oscilar de un resultado bajo de 1.0 a otro alto de 4.0, siendo 2.5 el resultado promedio. Los resultados mayores que 2.5 indican una empresa poseedora de una

AUTOR:

MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

fuerte posición interna, mientras que los menores de 2.5 muestran una organización con debilidades internas.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (FORTALEZAS Y DEBILIDADES)			
FACTORES INTERNOS CLAVES	PONDERACIÓN	CLASIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
PERSONAL ESPECIALIZADO	0,2	2	0,4
COMPROMISO CON LA ORGANIZACIÓN	0,1	3	0,3
VINCULACIÓN A ORGANISMOS DE APOYO	0,15	1	0,15
PRODUCCIÓN NO ESTANDARIZADA	0,2	2	0,4
CONOCIMIENTO DEL ENTORNO	0,2	2	0,4
FLEXIBILIDAD DE RESPUESTA AL MERCADO	0,15	3	0,45
TOTAL	1		2,1

Tabla 2.5 Fuente: Elaboración Propia

En este cuadro analizamos aspectos que no fueron considerados en la Matriz del Perfil Competitivo con la finalidad de tener una visión más amplia sobre la situación interna. Los criterios fueron expresados por los ejecutivos que conocen la realidad de este sector.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que las MIPYMES ecuatorianas muestran cierta debilidad que podría ser superada con los esfuerzos que hace el gobierno a través del ministerio de la producción MIPRO con una serie de programas para fortalecer a las micro y pequeñas empresas.

2.3.4 Programas de apoyo para el desarrollo de las MIPYMES en función del análisis FODA³¹

El gobierno participa principalmente, apoyando a las exportaciones de las MIPYMES, a través de un organismo denominado MIPRO, aunque un buen porcentaje de los pequeños industriales desconocen el resultado y efectividad de ese tipo de políticas gubernamentales. Los principales programas son:

³¹ Participación del Gobierno en promoción de exportaciones de PYMES [www.aladi.org/nsfaladi/reuniones.nsf/.../\\$FILE/ecuador.doc](http://www.aladi.org/nsfaladi/reuniones.nsf/.../$FILE/ecuador.doc) (Diciembre 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Programa de Promoción y Desarrollo: Financiamiento para talleres, diseño de estrategias, capacitación, ruedas de negocios, reuniones comerciales, ferias y exposición de PYMES.

1. *Programa de Mejoramiento del Clima de Negocios*: Diagnósticos sectoriales, estudios de calidad y productividad, comercialización y marketing en artesanías.
2. *Programa de Desarrollo Empresarial*: Mejoramiento continuo de calidad y productividad, participación en seminarios internacionales.
3. *Proyecto de Comercio Exterior e Integración*: Se ejecuta con un financiamiento del Banco Mundial por 21 millones de dólares.

Los componentes generales de los programas son:

- A. Modernización de la Administración, para mejorar la gestión del MICIP.
- B. Fondos Compartidos.
- C. Programas de Calidad.

La institución encargada de que se ejecuten los fondos compartidos es la Cooperación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI). En esa institución existen dos proyectos específicos:

Programas de Aprendizaje e Innovación Empresarial (FOCEX), que es un fondo de apoyo para mejorar la competitividad de las exportaciones.

Programas de Apoyo a las Microempresas (PME), se trata de un fondo de pre competitividad para las microempresas dedicadas al comercio exterior.

A parte del apoyo gubernamental, hay dos instituciones que han formulado programas de apoyo a las MIPYMES ecuatorianas. El primero es el que propuso la Cámara de la Pequeña Industria del Azuay (CAPIA), una organización gremial sin fines de lucro, de carácter privado y con personalidad jurídica.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los objetivos básicos del Programa consisten en: representar a los empresarios de la Pequeña Industria del Azuay; defender los derechos de sus afiliados dentro del marco constitucional y legal; y, ofrecerles servicios y programas que contribuyan a su crecimiento y desarrollo integral, a la generación de puestos de trabajo, conquista de nuevos mercados nacionales y extranjeros, y mejoramiento de la competitividad de sus unidades productivas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO TERCERO:

FORMULACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO EN RELACIÓN A LA CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE ORIENTADO A LAS MICRO, Y PEQUEÑAS EMPRESAS.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.1 Formulación de la Política de un Sistema Integrado de Gestión.

Todo Sistema Integrado de Gestión debe iniciarse con el compromiso de la dirección de la empresa manifestado en una política en la que se detallan lo siguiente:

- Las intenciones y principios de la misma frente a la protección del medio ambiente.
- La prevención de riesgos laborales.
- La conformidad con la calidad establecida y la mejora continua.
- El cumplimiento con las leyes vigentes y otras obligaciones que la empresa tenga con su entorno y las partes interesadas.

Una declaración general de la política de una organización podría incluir además algunos de los siguientes puntos y compromisos.

- Una declaración para cumplir o ser aún más estrictos que la legislación.
- Compromiso de un lugar de trabajo con un ambiente seguro.
- Compromiso de utilizar materiales y fuentes de energía no contaminantes hasta donde sea posible.
- El deseo de controlar y minimizar las exposiciones a sustancias tóxicas.
- Reducir los desperdicios desde las fuentes de emisión.
- El compromiso de considerar y evaluar los impactos ambientales de nuevos productos.
- Un sistema para monitorear los logros y cumplimientos inclusive: auditorías, sistemas de reporte o programas de incentivo para empleados.
- La difusión, el entendimiento, su disponibilidad, práctica y aplicación en toda la organización.

Dentro de las preguntas que ayudan a formular una buena política tenemos las siguientes:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- ¿Es relevante a las operaciones de la organización?
- ¿Contiene compromiso con el mejoramiento continuo, la prevención de la contaminación, la disminución de los riesgos laborales y la conformidad con la calidad establecida?
- ¿Está en cumplimiento?
- ¿Tiene un marco de trabajo para los objetivos y metas?
- ¿Está documentada?
- ¿Está disponible al público?

3.1.1 Modelo Propuesto de una Política General para un Sistema Integrado de Gestión para Micro y Pequeñas Empresas

En nuestra empresa contamos con un equipo humano altamente competitivo que racionaliza los recursos, aplicando tecnologías limpias y tiene como meta satisfacer a sus clientes y contribuir al desarrollo de la sociedad.

Comprometiéndonos a:

- Cumplir los requisitos y expectativas de nuestros clientes, mejorando continuamente la eficacia de nuestros procesos con la aplicación del Sistema de Gestión Integrado.
- Cumplir con la normativa legal aplicable tanto de parte de los gobiernos seccionales en lo que respecta con la reglamentación medioambiental, así como las disposiciones del IEES en la ley de seguridad y salud ocupacional y los requerimientos del cliente en lo que respecta a calidad.
- Aplicar también en lo que sea posible y en forma voluntaria algunos numerales de las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 vigentes en función de las necesidades de nuestro proceso productivo.
- Identificar, evaluar y controlar en forma continua los aspectos e impactos previniendo la contaminación que puedan ocasionar las emisiones, residuos, efluentes y el uso de recursos naturales, producto de nuestras actividades garantizando que se encuentren en armonía con el medio ambiente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Identificar, evaluar y controlar en forma continua los riesgos que afecten o dañen la seguridad y salud de las personas y/o bienes durante el desarrollo de nuestras actividades para prevenir la ocurrencia de incidentes y enfermedades profesionales, manteniendo permanentemente la mejora de nuestro desempeño en seguridad y salud ocupacional.

3.2 Valores Empresariales relacionados con un Sistema Integrado de Gestión

Los valores son el conjunto de principios, creencias, reglas, que regulan la gestión de la organización. Constituyen la filosofía empresarial y el soporte de la cultura organizacional.

Toda empresa implícita o explícitamente tiene un conjunto de valores corporativos, por lo tanto estos deben ser analizados, ajustados o redefinidos y luego divulgados.

El objetivo básico de la definición de valores corporativos es el tener un marco de referencia que inspire y regule la vida de la organización.

Mediante el liderazgo efectivo los valores se vuelven contagiosos y afectan los hábitos de pensamiento de la gente.

Los valores en un Sistema Integrado de Gestión inspiran positivamente a clientes internos, externos, sociedad y entorno. Los clientes externos desean un producto y servicio de calidad; los clientes internos un buen ambiente de trabajo que les garantice seguridad y salud, la sociedad y el entorno desean que la empresa no genere impactos ambientales negativos.

Mencionaremos a continuación una serie de valores en los que se consideran aspectos de Calidad, Seguridad y Ambiente.³²

- Respeto por los demás.

³² Notas del aula de la asignatura de Planeación Estratégica por el Dr. Mario Molina, Universidad de Cuenca, Escuela de Ingeniería Industrial 2009



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Búsqueda de la satisfacción del cliente.
- Mejora continua.
- Respeto al medio ambiente.
- Eficiencia.
- Vocación de liderazgo.
- Compromiso con la seguridad y salud del trabajador.
- Identificación con la empresa.
- Transparencia en la gestión.
- Cumplimiento de obligaciones.
- Reconocimiento al trabajador.
- Confianza y amistad.
- Responsabilidad social.
- Cumplimiento de aspectos y responsabilidades legales.

3.3 Objetivos, Metas e Indicadores del Sistema de Gestión Integrado

Objetivos: Los objetivos son descripciones de los resultados que una empresa desea alcanzar en un periodo determinado de tiempo.

Existen objetivos globales que involucran a toda la organización; y objetivos específicos que pueden ser departamentales, por proceso o actividad que ayudan a que se logre el objetivo global o corporativo.

Una organización sin objetivos es como un barco a la deriva.

Para una mejor comprensión definiremos objetivos de forma separada tanto para Calidad, Ambiente y Seguridad.

Meta: Es un requisito de desempeño detallado, cuantificable cuando sea práctico, aplicable a la organización o a parte de la misma, que surge de los objetivos y que necesita ser establecida y alcanzada con el fin de lograr esos objetivos. (Gestión Ambiental).

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Indicador: Un indicador es una relación entre variables cuantitativas o cualitativas que permite observar la situación y las tendencias de cambios generadas en el objeto o fenómeno observado, en relación con objetivos y metas previstas e impactos esperados. Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc. Son las herramientas fundamentales de la evaluación.

Objetivos de Calidad.- Corresponden a lo que se pretende conseguir en los distintos niveles y funciones de la organización dentro del ámbito de la Calidad. Tanto la política como los objetivos deben encaminar a la organización, a la mejora continua y a conseguir la satisfacción de los clientes.

Los objetivos de la Calidad se adaptarán a cada caso en concreto y podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Aumentar la satisfacción del cliente.
- Cumplir especificaciones, normas y exigencias legales.
- Conseguir la motivación personal.
- Avanzar en la mejora continua.
- Conseguir precios competitivos.
- Aumentar la cuota de mercado.
- Aumentar los beneficios.
- Mejorar la selección de proveedores.
- Seleccionar mejor al recurso humano.
- Disminución de quejas

Ejemplo:

Objetivo: Aumentar la satisfacción del cliente.

Meta: Disminución de quejas en un 5% anual.

Indicador: Número de quejas por ventas realizadas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Objetivos Ambientales.- Un objetivo ambiental es una meta ambiental global, que surge de la política ambiental, que una organización se propone a sí misma alcanzar, y la cual es, de ser posible, descrita en valores cuantitativos.

Los objetivos ambientales son básicamente los siguientes:

- Identificar y controlar los aspectos ambientales significativos y sus impactos.
- Identificar las oportunidades ambientales significativas (reducción de consumo de recursos y de energía, la reducción de la contaminación o el reciclado de residuos.)
- Identificar los requisitos establecidos por la legislación ambiental aplicable.
- Establecer una adecuada política ambiental y las metas para la gestión del medio ambiente.
- Establecer prioridades, la determinación de objetivos y la definición de sus actuaciones para su consecución.
- Controlar el funcionamiento, la evaluación de la eficacia del sistema y la introducción de las modificaciones necesarias para adaptarse a los cambios del entorno de operación de la empresa.
- Determinar y gestionar los riesgos ambientales.

Un indicador es un valor que puede medir el progreso hacia un objetivo ambiental.

Un ejemplo sería:

Objetivo: Reducción de las emisiones de CO₂.

Meta: Un descenso del 30 % en un período de 5 años.

Indicador: Cantidad de combustible fósil utilizado por unidad de producción.

Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.- La finalidad principal de estos objetivos es proporcionar a patrones, comisiones de seguridad e higiene, médicos de empresa, supervisores y encargados de la seguridad e higiene de las empresas, los conocimientos y lineamientos básicos para la estructuración y aplicación de los programas preventivos de seguridad e higiene en el trabajo.

AUTOR:

MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El incremento en los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con un manual que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes.

Los principales objetivos de la Gestión de la Seguridad se resumen en:

- Proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.
- Proteger al Recurso Humano más importante para las Empresas (Trabajadores).
- Cumplir con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, en todo su articulado.
- Informar a los trabajadores de los Riesgos Asociados a su labor y sus medidas de prevención, evitando así posibles accidentes y las sanciones por incumplimiento.
- Cumplir con lo dispuesto en el Reglamento de Protección contra Incendios y los Reglamentos Internos de Protección de Planta e Instalaciones y de Seguridad Industrial laboral.
- Mejorar las condiciones de Higiene, Seguridad y Ambiente laboral, para el beneficio de todos los trabajadores.
- Diseñar una política de seguridad, en colaboración con clientes y proveedores correctamente alineada con las necesidades del negocio.
- Asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad acordados.
- Minimizar los riesgos de seguridad que amenacen la continuidad del servicio.

A continuación se expone un cuadro resumen de Objetivos, Metas e Indicadores para Calidad, Ambiente y Seguridad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CUADRO RESUMEN DE OBJETIVOS, METAS E INDICADORES EN CALIDAD, AMBIENTE Y SEGURIDAD		
CALIDAD		
OBJETIVOS	METAS	INDICADORES
Aumentar la satisfacción del cliente.	Disminuir quejas al 5% anual	# de quejas/# ventas realizadas
Cumplir especificaciones, normas y exigencias legales	Cumplir 100%	Produc. Normalizados/Total producidos
Conseguir la motivación personal.	Capacitación al 100% anual	# Horas Capacitación/Hombre
Avanzar en la mejora continua.	Disminución de defectos al 2% anual	# de Defectos/Total de Piezas Producidas
Conseguir precios competitivos.	Reducción costo de MP en un 7% anual	Costo MP/Precio de Venta
Aumentar la cuota de mercado.	En un 20% a la actual en 2 años	Cientes nuevos/Total de clientes
Aumentar los beneficios.	En un 10% a lo actual en 1 año	Costo MP/Precio de Venta
Mejorar la selección de proveedores.	Disminuir en un 30% en 2 años	Proveedores Calificados/Total Prove.
Seleccionar mejor al recurso humano.	Reducir rotación en un 5% anual	# Horas Capacitación/Hombre
AMBIENTE		
OBJETIVOS	METAS	INDICADORES
Identificar y controlar los aspectos ambientales significativos y sus impactos.	Disminución de Impactos Negativos a un 5% en 2 años.	Impactos Negativo/# Total de Actividades
Identificar las oportunidades ambientales significativas (reducción de consumo de recursos y de energía, la reducción de la contaminación o el reciclado de residuos.)	Reducción del consumo de energía en un 5% en 2 años	Cantidad de energía consumida/Unidad de producto
Identificar los requisitos establecidos por la legislación ambiental aplicable con respecto a la reducción del CO ₂ .	Un descenso del 30 % en un período de 5 años	Cantidad de combustible fósil utilizado por unidad de producción.
Establecer una adecuada política ambiental y las metas para la gestión del medio ambiente con relación a los desechos peligrosos.	Disminuir en un 20% en los próximos 5 años	Cantidad desechos peligrosos/año
Establecer prioridades, la determinación de objetivos y la definición de sus actuaciones para su consecución.	Según el Departamento analizado en 1 año	Según la actividad realizada
Controlar el funcionamiento, la evaluación de la eficacia del sistema y la introducción de las modificaciones necesarias para adaptarse a los cambios del entorno de operación de la empresa.	Cumplimiento de la auditorias y Recomendaciones al 100% en 1 año	Según Indicadores fijados para cada operación



UNIVERSIDAD DE CUENCA

SEGURIDAD		
OBJETIVOS	METAS	INDICADORES
Proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.	Equipar al 100% de empleados en el próximo semestre	Equipo de Protección Personal básicos/Total de empleados
Proteger al Recurso Humano para evitar y prevenir los riesgos y accidentes laborales.	Disminución de riesgos al 5% en 2 años	Riesgos Ocasionados/# Total de trabajadores
Cumplir con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, en todo su articulado.	Cumplir al 100% en 1 año	
Informar a los trabajadores de los Riesgos Asociados a su labor y sus medidas de prevención, evitando así posibles accidentes y las sanciones por incumplimiento.	Capacitación al 100% del personal en Seguridad y Salud en 1 año	Horas de Capacitación de Seguridad/Hombre
Cumplir con lo dispuesto en el Reglamento de Protección contra Incendios y los Reglamentos Internos de Protección de Planta e Instalaciones y de Seguridad Industrial laboral.	Realización de 3 simulacros de incendios al año	# de equipos contra incendios/Total de trabajadores
Mejorar las condiciones de Higiene, Seguridad y Ambiente laboral, para el beneficio de todos los trabajadores.	Cumplimiento de horas reglamentarias del profesional de seguridad en un año	Horas contratadas del responsable de Seguridad y Salud Ocupacional/ # total de trabajadores

Tabla 3.1 Fuente: Elaboración Propia



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Características de los Objetivos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

Los objetivos de Calidad, Seguridad y Ambiente deben tener las siguientes características:

- Coherentes con la política de calidad, seguridad y ambiente.
- Cuantificables de ser posible.
- Fijados para un periodo de tiempo.
- Factible de lograrse.
- Estimulante.
- Conocido, entendido y aceptado por todos.
- Flexible.
- Generado a través de procesos participativos.
- Redactado con verbos en infinitivo que den la sensación de logro.

3.3.1 Listado de algunos Objetivos generales para un Sistema Integrado de Gestión

La declaración de la política general de un Sistema Integrado de Gestión expresada por la dirección debe concretarse estableciendo unos objetivos a conseguir en periodos de tiempo determinados.

Estos a su vez deben ir desgranándose en cascada a lo largo de todos los niveles de la organización (direcciones o departamentos de producción y servicios, fabricación, compras, servicio al cliente), señalando para cada uno de ellos las metas concretas a alcanzar en relación con los objetivos globales. A continuación tenemos ejemplos generales de objetivos de un Sistema Integrado de Gestión.

- Alcanzar un determinado índice de frecuencia de accidentes laborales.
- Ampliar la investigación de incidentes a todos los accidentes.
- Reducir la emisión de humo en una cantidad determinada.
- Eliminar totalmente los vertidos de fango u otros en la fábrica.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Reducir el porcentaje de rechazos desde una determinada cantidad a otra propuesta.
- Reducir el costo de fabricación de determinado producto en cierto porcentaje respecto al anterior.
- Reducir en determinado porcentaje el número de proveedores.
- Mejorar el índice de percepción y aceptación de los clientes hacia nuestros productos en un determinado porcentaje.

3.4 Estrategias para cumplir los objetivos de un Sistema Integrado de Gestión

La formulación de estrategias consiste en buscar los diferentes caminos o las grandes acciones que deben seguirse para el logro de los objetivos de la empresa y así hacer realidad los resultados esperados.

Las estrategias son las que nos permiten concretar y ejecutar los objetivos estratégicos, son como el hacer realidad cada objetivo y cada proyecto.

Con la finalidad de seguir cubriendo en una forma general los elementos de un Plan Estratégico que representen un marco o directriz para implementar un Sistema Integrado de Gestión, a continuación formularemos una serie de estrategias que están relacionadas con los objetivos planteados anteriormente en el SIG:

- Elaborar y difundir un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional coherente con la política de la empresa establecida en este ámbito.
- Crear un equipo de Seguridad que tenga como responsabilidad la investigación de los incidentes en base de los accidentes ocurridos en la empresa.
- Mejorar los sistemas de extracción, optimizar el uso y mantenimiento de las máquinas y la utilización de combustibles fósiles.
- Disminuir la cantidad de lodos y generar un proceso de utilización de los mismos. (Abono)
- Mejorar los Sistemas de control de Calidad durante el proceso productivo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Optimizar las 5 Ms: Mano de obra, Materia Prima, Métodos de Trabajo, Maquinaria y Medio Ambiente.
- Evaluar, seleccionar y calificar a los proveedores en aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.
- Satisfacer los requerimientos y expectativas de los clientes, de la sociedad y del entorno enfatizando en Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

Otras estrategias propuestas por las Cámaras de Pequeños Industriales para apoyar a un Sistema Integrado de Gestión.³³

Estas propuestas formuladas por los directivos de la Cámara de Pequeños Industriales para el desarrollo de las MIPYMES nacen del análisis FODA planteado anteriormente y contemplan las siguientes estrategias o actividades:

- Definir la visión del país a largo plazo y diseñar una estrategia concertada para reactivar la economía.
- Fortalecer la competitividad y productividad mediante la aplicación de medios para facilitar el acceso al crédito.
- Mejorar la calidad de los programas de capacitación de los recursos humanos.
- Impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías y mejorar el marco jurídico.
- Impulsar el incremento y diversificación de la oferta exportable
- Fortalecer a los sectores productivos más vulnerables como son las PYMES y las microempresas.
- Dar apoyo a la institucionalización de la normalización internacional en aspectos de calidad de los productos, seguridad y medio ambiente.
- Diseñar y aplicar políticas para el financiamiento de la producción de la pequeña industria.

³³ Estrategias de Apoyo a un SIG por parte de la Cámaras de la Pequeños Industriales
<http://www.capia.com.ec/capia/servicios.htm>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.5 Políticas Generales Relacionadas con los Sistemas Integrados de Gestión

Las políticas son las directrices generales para la toma de decisiones. Establecen los límites de las decisiones, especificando aquellas que puedan tomarse y excluyendo las que no se permiten. De este modo canaliza el pensamiento de los miembros de una empresa para que sea compatible con los objetivos de la misma.

Las políticas son una especie de normas que condicionan la forma como tienen que lograrse los objetivos y desarrollarse las estrategias.

Para los objetivos y estrategias generales propuestas para un Sistema Integrado de Gestión, tenemos las siguientes políticas:

- Es política de la empresa que todo empleado que ingrese a la misma sea inmediatamente capacitado en base a los procedimientos del Manual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Es política de la empresa que el equipo de Seguridad tenga como responsabilidad realizar una investigación anual de los incidentes en base a los accidentes ocurridos en la empresa.
- Es política de la empresa que el departamento de mantenimiento realice un proyecto de mejora cada dos años de los sistemas de extracción de gases, y la utilización de combustibles fósiles.
- Es política de la empresa realizar mantenimiento preventivo 2 veces al año.
- Es política de la empresa investigar como disminuir la cantidad de lodos y el proceso de utilización de los mismos.
- Es política del Departamento de Control de Calidad mejorar los sistemas de control de Calidad cada 2 años en todos los procesos productivos.
- Es política del Comité de Calidad integrado por todos los jefes departamentales realizar estudios cada 2 años para optimizar las 5 Ms.
- Es política de la empresa evaluar y seleccionar a los proveedores en aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente cada 2 años.

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Es política de la empresa realizar encuestadas para medir la satisfacción de sus clientes, sociedad y entorno en aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO CUARTO:

**LISTAS DE CHEQUEO PARA EL DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE
MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESA EN CALIDAD, SEGURIDAD-SALUD
OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.1 Aspectos legales y reglamentarios establecidos y exigidos, por los gobiernos seccionales y nacional.

Si bien es cierto que el objetivo de este trabajo es la elaboración de un modelo básico que integre elementos de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente para las MIPYMES con la finalidad de facilitar su aplicación, no podemos dejar de lado los aspectos legales que forman parte de los tres ámbitos anteriores.

Parece ser que con la obligatoriedad de cumplimiento de los requisitos legales por parte de las MIPYMES, estaríamos perdiendo el rumbo hacia el objetivo de este trabajo que es ayudar a que las micro y pequeñas empresas puedan implementar un Sistema Integrado de Gestión sencillo. El alto grado de documentación y papeleo que en la mayoría de los casos podría considerarse innecesario (aspecto que no lo es) para una micro y pequeña empresa, ha dado como resultado que la mayoría de estas estén actuando al margen de la ley.

Respetando el aspecto legal, mantendremos el criterio de que el modelo básico constituya una herramienta fácil que motive a los micro y pequeños empresarios para dar el primer paso mediante la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura y en un futuro no muy lejano ir hacia un Sistema Integrado de Gestión que tenga como base el componente legal y todos los requisitos de las normas internacionales, aspecto que en este momento resulta tedioso.

Como Profesionales Universitarios responsables y respetuosos, iniciaremos este trabajo haciendo referencia al Marco Legal y Constitucional que en algún momento tiene que ser acogido por todas las empresas.

4.1.1 Disposiciones Generales y Reglamentos

A continuación tenemos una serie de disposiciones generales y reglamentos exigidos por la Constitución de la República para cumplimiento de las



UNIVERSIDAD DE CUENCA

empresas en el ámbito Laboral, de Seguridad y Salud, Medio Ambiental y de Calidad.

En vista de la extensión de estos reglamentos nos limitaremos a nombrar y/o describir muy brevemente algunos aspectos importantes de los mismos.

Disposiciones Generales y Reglamentos en Calidad, Seguridad y Ambiente³⁴

Art. 1.- Ámbitos de Aplicación.

Art. 2.- Del Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo:

Art. 3.- Del Ministerio del Trabajo y Recursos Humanos.

Art. 4.- Del Ministerio de Salud Pública y del Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias.

Art. 5.- Del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 6.- Del Ministerio de Comercio exterior, Industrialización y Pesca.

Art. 7.- Del Ministerio de Energía y Minas.

Art. 8.- Del Instituto Ecuatoriana de Normalización.

Art. 9.- Del Instituto Ecuatoriano de Capacitación Profesional:

Art. 10.- (Colaboración de otras instituciones).

Art. 11.- Obligación de los Empleadores.

Art. 12.- Obligación de los intermediarios.- Las Obligaciones y prohibiciones que se señalan en el presente Reglamento para los empleadores, son también aplicables al os subcontratistas, enganchadores, intermediarios y en

1. ³⁴Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto 2393 (Registro Oficial 565, 17-XI-86) Fuente: www.cse-ec.org/.../42-reglamento-de-seguridad-y-salud-de-los-trabajadores-2393.html



UNIVERSIDAD DE CUENCA

general a todas las personas que den o encarguen trabajos para otra persona natural o jurídica, con respecto a sus trabajadores.

Art. 13.- Obligaciones de los Trabajadores

Art. 14.- De los Comités de Seguridad e Higiene del Trabajo:

Art. 15.- De la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo:

Art. 16.- De los Servicios Médicos de Empresa.-

Art. 17.- Formación, propaganda y divulgación

4.1.2 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo³⁵

Los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas tienen responsabilidad sobre los siguientes aspectos:

- I. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, acatando a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos

³⁵Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo Fuente: www.mintrab.gov.ec



UNIVERSIDAD DE CUENCA

físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

7. Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.

(Inciso añadido por el Art. 3 del Decreto 4217) La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.

8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.

13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.
2. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

Art. 12. Obligaciones de los Intermediarios.- Las obligaciones y prohibiciones que se señalan en el presente Reglamento para los empleadores, son también aplicables a los subcontratistas, enganchadores, intermediarios y en general a todas las personas que den o encarguen trabajos para otra persona natural o jurídica, con respecto a sus trabajadores.

Art. 13. Obligaciones de los Trabajadores.

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Siéste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.
8. (Agregado por el Art. 4 del Decreto 4217) Acatar en concordancia con el Art. 11, numeral siete del presente Reglamento las indicaciones contenidas en los dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de las Incapacidades del IESS, sobre cambio temporal o definitivo en las tareas o actividades que pueden agravar las lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa, o anteriormente. QW3R3W

4.1.3 Modelo de Ficha Técnica de aplicación del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo en base al Código del Trabajo³⁶

De conformidad con el artículo 441 del Código de Trabajo, en todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de 10 trabajadores; los empleados están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo, el Reglamento de Seguridad e Higiene, el mismo que será renovado cada dos años.

Contenido:

³⁶Modelo de Ficha Técnica de aplicación del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo en base al Código de Trabajo
Fuente: www.mintrab.gov.ec



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Política Empresarial en base a una Declaración de compromiso del empleador de impulsar el desarrollo y la productividad propiciando condiciones de trabajo salubres y seguras. Firmada por la alta gerencia, es la filosofía de la empresa y por ende su carta de presentación.

1. Razón Social y Domicilio
2. Actividad Económica (principal)
3. Objetivos del Reglamento
4. Disposiciones Reglamentarias: incluye obligaciones generales de empleadores y trabajadores, incumplimientos, sanciones.
5. Resoluciones:

Del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (Gestión Administrativa)

- **Del Comité paritario de Seguridad e Higiene del Trabajo. Conformación y funciones.**

Consultar Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.

- **De la Unidad de Seguridad. Organización y funciones.**

Consultar Art. 15 del Reglamento de SST

- **Del Servicio Médico. Organización y funciones.**

Consultar Reglamento de Funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa

- **De las responsabilidades de Gerentes, Jefes y Supervisores.**

Se refiere a responsabilidades en materia de Seguridad y Salud.

- **De la población vulnerable: mujeres, menores, discapacitados, tercerizados y subcontractados.**

Se refiere a la prevención de riesgos con trabajadores (as) de estos grupos.

AUTOR:

MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **De la prevención de riesgos del trabajo propios de la empresa**

Comprende reglas para prevención y control en la fuente, en el ambiente y en la persona de los factores de riesgo identificados en el examen inicial o diagnóstico.

Este título estará organizado acorde a seis grupos de riesgo constantes en la clasificación internacional: Físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

- **De los accidentes mayores**

Incluirá prevención, emergencia y contingencia de: Incendio, explosión, escape o derrame de sustancias y desastres naturales.

- **De la señalización de seguridad**

Consultar Norma INEN

- **De la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores**

Exámenes Médicos Preventivos: pre-empleo, periódicos y de retiro. El tipo de examen y la periodicidad se ajustará a los factores de riesgo a que se exponen los trabajadores en sus puestos de trabajo.

- **Del registro e investigación de accidentes e incidentes.**

Quién, cuándo, cómo y con qué instrumentos se realiza.

- **De la información y capacitación en prevención de riesgos.**

Programa de inducción, mecanismos de información, capacitación general y específica.

- **De la Gestión Ambiental**

Generación, manipulación, almacenamiento y disposición final de desechos.

- **Disposiciones Generales y Disposiciones Transitorias, si las hubiera**

Nombre, registro y firma del especialista en Seguridad y Salud que participó en la elaboración del Reglamento.

AUTOR:

MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fecha y firma del Representante Legal de la Empresa

4.1.4 Documentos Habilitantes Exigidos por el Ministerio de Trabajo³⁷

1. Solicitud dirigida al Director Regional del Trabajo, requiriendo la aprobación. Auspiciada por un abogado.
2. Tres ejemplares del proyecto de Reglamento.
3. Hoja de datos generales de la empresa (ver adjunto).
4. Resultado del examen inicial de riesgos de la empresa.
5. Nombramiento del Gerente, registrado en el Registro Mercantil o su matrícula de comercio.
6. Certificación de aportes del IESS al día.
7. Registro único de contribuyentes- RUC actualizado.
8. Fotocopias de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación.
9. Pago de por tasa de recaudación.

4.1.5 Datos Generales de la Empresa

1. Razón Social
2. Dirección Exacta
3. Actividad Económica
4. Flujo de Procesos

Detalle ordenado de las fases del proceso de producción. Puede ser gráfico.

5. Materia Prima utilizada

³⁷ Documentos Habilitante exigidos por el Ministerio del Trabajo
Fuente: www.mintrab.gov.ec



UNIVERSIDAD DE CUENCA

6. Materia Auxiliar
7. Productos
8. Subproductos
9. Desechos
10. Población Trabajadora: Mujeres, hombres, menores, discapacitados, intermediados, subcontratados y extranjeros. Distribución por áreas.
11. Organización de la prevención de riesgos

Si cuenta la Empresa con:

- a. Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo
- b. Unidad o Departamento de Seguridad
- c. Servicio Médico
- d. Programas de Capacitación en prevención de riesgos
- e. Planes de Contingencia y control de accidentes mayores
- f. Registro estadístico de accidentes e incidentes
- g. Registro de la morbilidad laboral por grupos de riesgo
- h. Exámenes médicos preventivo y periódicos

Si su respuesta a las preguntas planteadas es positiva, favor hacernos conocer del funcionamiento y sus resultados.

Si su respuesta es negativa, nos interesaría apoyar su gestión.

4.1.6 Compromiso con el Ministerio de Trabajo y Empleo en Materia de Seguridad y Salud³⁸

- a. Presentación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud, acompañado del Examen Inicial de Riesgos, para su aprobación.

Cada dos años, se solicitará renovación, adjuntando Evaluación de Riesgos actualizada.

³⁸ Compromiso con el Ministerio de Trabajo y Empleo en materia de Seguridad y Salud
Fuente: www.mintrab.gov.ec



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- b. Presentación de la nómina de integrantes del Comité paritario de Seguridad y Salud, acompañado de su Programa Anual de trabajo, solicitando aprobación y registro.
- c. Presentación del consolidado semestral de registros de accidentes de trabajo y morbilidad laboral. Meses de enero y julio.

Con la finalidad de la aplicación de la ficha técnica del Reglamento de Seguridad y Salud y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, se ha categorizado a las empresas por su naturaleza, actividad productiva y riesgos, como podemos observar en el **ANEXO 2:**³⁹ Categorización de Riesgos por Sectores y Actividades Productivas.

Para complementar este trabajo, en el aspecto ambiental se tienen las **Normas Tulas** las cuales deben acatarse de una manera obligatoria por las empresas que generen porcentajes de contaminación mayores a los límites establecidos por la ley.

Los principales aspectos y Normas Tulas a cumplirse son los siguientes.

- Normas de Calidad y Descarga de efluentes: Recurso Agua
- Norma de Emisiones al aire desde fuentes fijas de Combustión
- Límites Permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles, y para vibraciones.

4.1.7 Ficha de Evaluación Ambiental.- Considerando la necesidad del cumplimiento de la ordenanza en el ámbito ambiental indicada en la matriz, se anexa la información requerida por la Comisión de Gestión Ambiental CGA y que consta de:⁴⁰

1. Información General.

1.1. Datos Generales del Propietario o Representante Legal

1.2 Localización o Ubicación de la Actividad

1.3 Tiempo de funcionamiento de la actividad (años y/o meses)

³⁹ Anexo 2. Categorización de Riesgos por Sectores y Actividades Productivas

⁴⁰ Anexo 3. Ficha de Evaluación Ambiental



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2. Descripción General

2.1 Características de la infraestructura

2.2 Desarrollo de la Actividad

2.3 Descripción del área circundante de la actividad

3 Plan de manejo ambiental

4 Documentos Habilitantes

La información completa podemos encontrar en el **ANEXO 3: Ficha Ambiental** para funcionamiento de Actividades Productivas Catalogadas como I en la lista de Categorización.

4.1.8 Matriz Resumen de los Requisitos Legales en Aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

A continuación presentamos los requisitos legales en aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente que debería cumplir la empresa maderera objeto de este estudio:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN ASPECTOS DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE						
NÚMERO Y FECHA DE PUBLICACIÓN	TEMA	ARTÍCULO Y DESCRIPCIÓN	NORMA	TEMA	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCIÓN
SEGURIDAD						
Registro oficial 162 del 29 de septiembre de 1997	Codigo de trabajo	art. 418 Preceptos para la prevencion de riesgos:		Control en la afiliación al IESS Obligatoriedad de abrir ficha medica y presentarla Provision de implementos de seguridad		
		art 436 Asistencia medica y farmaceutiva		Botiquin en el lugar de trabajo Establecer servicio medico si tiene mas de 100 trabajadores Si no se puede brindar el servicio medico emergente en el lugar de trabajo acudir al servicio del IESS		
		art 438 Normas de prevencion de riesgos		Prevencion de riesgos		
		art 441 Reglamento de higiene y seguridad		Obligatoriedad de elaborar el reglamento de seguridad y higiene y hacerlo aprobar en la direccion de trabajo		
Registro oficial 565 decreto ejecutivo 2393 del 17 de noviembre de 1986	Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento de medio ambiente de trabajo	art 11 obligatoriedad de los empleadores		Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.		

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Registro oficial 565 decreto ejecutivo 2393 del 17 de noviembre de 1986	Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento de medio ambiente de trabajo	art. 13 Obligacion de los trabajadores		Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.		
				Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.		
				Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.		
				Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.		
				Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.		
				No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.		
				Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Registro oficial 565 decreto ejecutivo 2393 del 17 de noviembre de 1986	Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento de medio ambiente de trabajo	art. 14 De los comites de seguridad		En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores		
				Requisitos y funcionamiento del comité		
		art. 16 De los servicios medicos		En las empresas permanentes que cuenten con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigido por un técnico en la materia, que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad		
		art. 34 limpieza de locales		Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza		
		art. 40. Vestuarios		Todos los centros de trabajo dispondrán de cuartos vestuarios para uso del personal debidamente separados para los trabajadores de uno u otro sexo y en una superficie adecuada al número de trabajadores que deben usarlos en forma simultánea.		
		art. 41. Servicios higienicos		Excusados 1 por cada 25 varones o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción		
				Urinarios 1 por cada 25 varones o fracción y 1 por cada 30 mujeres o fracción		
				Lavabos 1 por cada 10 trabajadores o fracción		
				Estarán provistos permanentemente de papel higiénico y de recipientes especiales y cerrados para depósito de desechos.		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

MEDIO AMBIENTE						
NÚMERO Y FECHA DE PUBLICACIÓN	TEMA	ARTÍCULO Y DESCRIPCIÓN	NORMA	TEMA	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCIÓN
AMBIENTE	Licencia Ambiental	Ordenanza de Subsistema				
		Ordenanza de Subsuelo				
		Reglamento de Licencias Ambientales				
		art. 2. de la Referida Resolución Ministerial faculta al Ilustre Municipio de Cuenca en su calidad de autoridad ambiental de aplicación responsable, para evaluar y aprobar estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental y emitir licencias ambientales con la ejecución de proyectos dentro de su competencia y jurisdicción territorial				

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CALIDAD						
NÚMERO Y FECHA DE PUBLICACIÓN	TEMA	ARTÍCULO Y DESCRIPCIÓN	NORMA	TEMA	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCIÓN
CALIDAD	Requisitos y Métodos de Ensayo	Normas de Muebles				
NTE 1931 : 1995		Muebles de hogar. Camas. Métodos de ensayo				
NTE 1897 : 1992		Muebles de hogar. Camas. Requisitos				
NTE 1944 : 1992		Muebles de hogar. Mesas. Requisitos				
NTE 1979 : 1995		Muebles de madera. Determinación de la resistencia al impacto en los acabados				
NTE 1556 : 1987		Muebles de oficina. Definiciones y clasificación				
NTE 1648 : 1995		Muebles de oficina. Escritorios y mesas. Método de ensayo				
NTE 1641 : 1988		Muebles de oficina. Escritorios y mesas. Requisitos				
NTE 1649 : 1995		Muebles de oficina. Escritorios y mesas. Requisitos físicos de calidad				
NTE 2002 : 1995		Muebles de oficina. Métodos de ensayos para asientos				
NTE 1642 : 1988		Muebles de oficina. Unidades de almacenamiento. Requisitos				
NTE 1980 : 1995		Muebles. Métodos de ensayo para determinación de estabilidad de las mesas				
NTE 2004 : 1995		Muebles. Métodos para la determinación de la dureza del acabado superficial al rayado				

Tabla 4 1 Fuente: Elaboración Propia



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.2 Requisitos de Calidad, seguridad y Medio Ambiente propuestos en las Listas de Chequeo considerando conceptos de buenas prácticas de manufactura y algunos requisitos de las normas internacionales ISO 9000, ISO 14000 e ISO 18000.

4.2.1 Procedimientos tipo de los Tres Sistemas: Calidad, Seguridad y Ambiente⁴¹

Un aspecto fundamental para la integración de sistemas en Calidad, Seguridad y Medio Ambiente es aprovechar de la similitud de ciertos procedimientos como podemos observar a continuación.

Los colores identifican los diferentes grupos de procedimientos implicados en un Sistema Integrado de Gestión

Procedimientos comunes en los tres sistemas	Procedimientos comunes SGMA y SGSSO	Procedimientos específicos de calidad	Procedimientos específicos de Medio Ambiente	Procedimientos específicos de Seguridad y Salud Ocupacional
--	--	--	---	--

Procedimientos comunes en los tres sistemas

PROCEDIMIENTOS	ACTIVIDADES IMPLICADAS	PROCESO RELACIONADO
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Establecimiento de objetivos, metas e indicadores	GESTIÓN ESTRATÉGICA

⁴¹Programa de Maestría de en Gestión Ambiental. Módulo 17 Sistemas Integrados de Gestión. Universidad de Cuenca. Junio 2007.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de las Políticas • Revisión de los Sistemas de Gestión • Gestión estratégica • Comunicación e información 	
LANZAMIENTO DE NUEVOS PRODUCTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidades de clientes • Funciones y prestaciones • Homologación del producto • Homologación del proceso 	GESTIÓN LANZAMIENTO DE NUEVOS PRODUCTOS
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de documentos • Control de los documentos • Control de los registros 	GESTIÓN CALIDAD
SUBCONTRATISTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Homologación de Proveedores, transportistas, etc. • Homologación de materias primas • Estudios factibilidad • Evaluación continua 	GESTIÓN COMPRA
PEDIDOS PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de pedidos • Aseguramiento de requisitos 	GESTIÓN COMPRA
CONTROL DE RECEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Gamas de control de recepción • Historiales, 	GESTIÓN COMPRA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	<ul style="list-style-type: none"> registros, etc. Procedimiento de delegación del control 	
CONTROL FABRICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Identificación Trazabilidad Informes Operativos Mantenimiento correctivo y preventivo Gestión de la capacidad continuada del proceso 	GESTIÓN FABRICACIÓN
CONTROL PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Distribuciones en planta Diagramas generales de proceso Hojas de ruta o listado de puestos / modelos Procesos especiales Instrucciones cambios de modelo 	GESTIÓN FABRICACIÓN
CONTROL DE LOS EQUIPOS DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO	<ul style="list-style-type: none"> Homologación de los equipos Calibración y verificación 	GESTIÓN CALIDAD
TRATAMIENTO DE LAS NO CONFORMIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Gestión no conformidades 	GESTIÓN CALIDAD
ESTABLECIMIENTO DE ACCIONES CORRECTORAS Y PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> Gestión acciones correctoras Gestión acciones preventivas 	GESTIÓN CALIDAD



UNIVERSIDAD DE CUENCA

MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO, EMBALAJE, CONSERVACIÓN Y ENTREGA	<ul style="list-style-type: none"> • Instrucciones de manipulación • Instrucciones de almacenamiento y conservación 	GESTIÓN COMPRA
AUDITORIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Auditorias de Sistema • Auditorias Proceso • Auditorias Producto 	GESTIÓN CALIDAD
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de necesidades • Planificación y ejecución de un plan continuo de formación • Matriz flexibilidad 	GESTIÓN PERSONAS
DESARROLLO PLANES DE CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> • Controles calidad • Inspecciones fabricación y control final • Controles Medio Ambiente • Controles Seguridad 	GESTIÓN CALIDAD
DESARROLLO DE INSTRUCCIONES DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Instrucciones de calidad • Instrucciones de Medio Ambiente • Instrucciones de Seguridad 	GESTIÓN FABRICACIÓN
MODIFICACIONES DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisiciones de equipos productivos • Modificaciones de proceso 	GESTIÓN FABRICACIÓN



UNIVERSIDAD DE CUENCA

TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de necesidades • Procedimientos relacionados • Índices de efectividad y eficacia 	GESTIÓN CALIDAD
------------------------------	---	------------------------

Procedimientos comunes Sistema Medio Ambiente y Prevención Riesgos Laborales

PROCEDIMIENTOS	ACTIVIDADES IMPLICADAS	PROCESO RELACIONADO
HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES PELIGROSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Homologación • Caracterización • Clasificación • Instrucciones de manipulación 	GESTIÓN PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES
LEGISLACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Medio Ambiente • Instalaciones sometidas a regulación específica • Seguridad Industrial 	GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL
PLAN DE CONTROL OPERACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Control de vertidos • Control de emisiones • Control ruido 	GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	<p>exterior</p> <ul style="list-style-type: none">• Control inmisiones exterior• Plan control instalacion es sometidas a regulación. Ejemplo: instalaciones eléctricas de alta y baja tensión, instalaciones de gas, etc.• Plan de verificación y/o control de equipos de corrección de la contaminación. Ejemplos: equipos electrostáticos, filtros de mangas, depuradoras, equipos de filtración, decantación, etc.• Control de equipos e instalaciones críticas desde el punto de vista de la seguridad.	
--	---	--



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CONTROL DEL PERSONAL EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Control de subcontratistas • Control personal subcontratado • Control de visitas • Instrucciones a respecta por las contratas, subcontratas, personal subcontratado y visitas 	GESTIÓN PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES
PLANES DE EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de riesgos • Redacción y puesta en marcha del plan 	GESTIÓN PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES

Procedimientos específicos del Sistema de Calidad

PROCEDIMIENTOS	ACTIVIDADES IMPLICADAS	PROCESO RELACIONADO
MODIFICACIONES DE DISEÑO	<ul style="list-style-type: none"> • Muestras y preseries • Planificación de las modificaciones • Revisión y 	GESTIÓN LANZAMIENTO NUEVOS PRODUCTOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	aprobación	
REVISIÓN CONTRATO	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión y planificación de pedidos de Clientes • Estudios factibilidad 	GESTIÓN PEDIDOS
GESTIÓN COMERCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de las necesidades y expectativas de los clientes • Satisfacción de los clientes 	GESTIÓN COMERCIAL Y MARKETING
SUBCONTRATISTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Homologación de Proveedores, transportistas, etc. • Homologación de materias primas • Estudios factibilidad • Evaluación continua 	GESTIÓN COMPRA
SERVICIO POSVENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Aseguramiento de contratos • Distribución y servicio 	GESTIÓN CALIDAD

Procedimientos específicos del Sistema de Medio Ambiente



UNIVERSIDAD DE CUENCA

PROCEDIMIENTOS	ACTIVIDADES IMPLICADAS	PROCESO RELACIONADO
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS	Identificación, registro y caracterización de los aspectos Evaluación de los aspectos	GESTIÓN MEDIOAMBIENTE
GESTIÓN RESIDUOS	Caracterización de los residuos Instrucciones Almacenamiento Cesión a gestores autorizados	GESTIÓN MEDIOAMBIENTE
COMUNICACIÓN EXTERNA	Gestión de reclamaciones y no conformidades Declaración Medio Ambiental Información , comunicación partes relevantes	GESTIÓN MEDIOAMBIENTE

**Tabla 4.2 Fuente: Programa de Maestría de en Gestión Ambiental.
Módulo 17 Sistemas Integrados de Gestión. Universidad de Cuenca.
Junio 2007.**

4.2.2 Aspectos generales de similitudes



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Para considerar la integración de los sistemas se tiene importantes similitudes entre los conceptos de gestión de la calidad, gestión medioambiental y gestión de la prevención de riesgos laborales, ya que los principios de una buena gestión son los mismos, existiendo varios aspectos que determinan un mayor parecido entre los sistemas de gestión como son:

- La terminología empleada;
- El requerimiento documental en forma de procedimientos, manuales, instrucciones y registros variados;
- La orientación hacia la mejora continua;
- La identificación de todos los procesos importantes de la empresa y su interacción;
- La realización de una auditoria interna y otra externa de conformidad y certificación; y finalmente;
- La sinergia entre los elementos del sistema;
- La certificación final del sistema por una entidad reconocida para tal fin
- El enorme parecido estructural de los sistemas

Así como también se puede establecer que los sistemas se basan en:

1.-El compromiso y liderazgo de la Dirección de la organización. Sólo si la Dirección de la organización, está comprometida, no sólo con palabras, sino con hechos, se logrará el éxito.

2.- No son Proyectos permanentes. Los objetivos e indicadores no pueden ser estáticos, sino que están inmersos en un proceso de innovación y mejora continua, ante la dinámica del mercado, de los procesos y exigencias en el campo empresarial.

3.-Se basan fundamentalmente en la acción preventiva y no en la correctiva. Es prioritario actuar antes de que los fallos acontezcan, en lugar de controlar sus resultados, La eficacia debe medirse fundamentalmente por las actuaciones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.- Ha de aplicarse en todas las fases del ciclo de vida de los productos y en todas las etapas de los procesos productivos. Es prioritario prevenir fallos tanto en las condiciones normales como anormales que puedan acontecer.

5.-Deben ser medibles. Sólo será eficaz, si se es capaz de medir y evaluar la situación en la que se está y se establece a dónde se va, sin duda una herramienta para medir la eficacia y tender a un mejoramiento continuo es el establecimiento de indicadores

6.- Son participativos e involucran a todos los miembros de la organización. Si no se consigue un compromiso de participación de todos los miembros de la organización es improbable llegar a implementar estos sistemas, ya que se debe considerar a cada miembro de la organización como piezas, cuya participación es elemental en los diferentes procesos con el fin de armar el éxito de los proyectos.

7.-Requieren de la formación. Se debe considera la formación como clave en los diferentes aspectos que se desarrollan en las organizaciones, ya que le conocimiento de lo que se va a hacer permitirá lograr los resultados, la formación debe ser vista dentro de la organización como una inversión que se realiza aplicada a sus diferentes niveles

8.- Se basan en procesos.- Se debe considerar que las actividades de cada área de una organización no se encuentran aisladas sino ligadas a través de los procesos que forman parte y estructuran el desarrollo de las mismas.

9.- Son auditables Es importante definir el cumplimiento de la normativa que se esté aplicando en los sistemas de gestión, lo que se consigue a través de las auditorias que permiten definir el nivel de implementación así como la toma de las acciones para direccionarse al cumplimiento de su aplicabilidad.

10.- Son documentados El soporte de la documentación para las sistemas es esencial, pero se debe tener encuentra las exigencias de procedimientos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

de cada sistemas y el considerar que la documentación debe ser la mínima necesaria y que por lo general está en función de la complejidad de los procesos

11.- Direccionan sus aplicaciones hacia la Mejora Continua. El mejoramiento continuo de su desempeño global es un objetivo permanente de todas las organizaciones, por lo que el desarrollo de los sistemas está enfocado al mejoramiento.

12.- Enfoque basado en los hechos para la toma de decisiones. Las decisiones y las acciones deberán basarse en el análisis de los resultados, de los datos, por lo que la información de indicadores es vital en el desarrollo de los sistemas

13.- Se basan en el ciclo PHVA. Están inmersos en un proceso de innovación y mejora continua que se ajusta al Ciclo de Control o Ruta de la Calidad: Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

Los factores esenciales que se encuentran dentro de la organización y que deben ser adecuadamente coordinados para el sistema integral son:

- Las metas que deben alcanzarse.
- La estrategia empleada para lograr las metas.
- La gente que debe hacer tareas con objetivos establecidos.
- Los procesos que deben realizarse.
- Los recursos de los cuales se dispone.

Se debe tener en consideración que un Sistema de Gestión Integral es un Sistema unificado de apoyo a la gestión general de la empresa en lo referente a protección ambiental, prevención de riesgos laborales y la conformidad con las expectativas y requerimientos del cliente, que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los



UNIVERSIDAD DE CUENCA

recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política integral de la empresa para el medio ambiente, la seguridad y salud laboral, así como la calidad.

4.2.3 Beneficios de los Sistemas de Gestión Integral: Organizativos, Técnicos, Económicos e Imagen.⁴²

La organización debe tener en claro que la implementación de un sistema integral será beneficioso en términos de rentabilidad a largo plazo, que puede aplicarse en cualquier tipo de organización pequeña o grande, el beneficio más obvio de la integración es la eliminación de la duplicación, el control mejorado de la gerencia, simplificación estructural, sinergias cortofuncionales, intercambio de las mejores prácticas, aplicación consistente de requerimientos de estándares, interrupciones reducidas, minimización del conflicto en la asignación del tiempo y recursos, y ahorro en costos además se pueden anotar los siguientes beneficios:

Organizativos

- Involucramiento participativo de todos los niveles de la organización, incluyendo los niveles ejecutivo y operativo.
- Integración de grupos, círculos o células que fundamentados en el trabajo interdisciplinario de equipo, aporten ideas y soluciones problemas.
- Reducción de excesos en la documentación de procedimientos.
- Profesionalización e Involucramiento de partes interesadas en planes y programas de mejora del desempeño organizacional en materia ambiental, de la seguridad y la calidad.
- Mejora de la capacidad de respuesta de los trabajadores a las problemáticas del medio ambiente, la seguridad y calidad.

⁴²Curso de Sistema de Gestión Integrado. Dictado por la Ing. Catalina Cabrera (Cuenca 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Generación de información y bases de datos acerca de los procesos, productos y servicios, con el fin de controlar las variables ambientales, de seguridad y calidad en la empresa.
- Mayor grado de seguridad en todas las operaciones industriales y en el manejo de materiales con el consiguiente ahorro de horas-hombre perdidas debido a incidentes.
- Mejora las relaciones con los proveedores, al hacerlos partícipes de la filosofía de la calidad, ambiente y seguridad.
- Verificación constante de las actividades de la organización.
- Establecimiento de un ambiente de trabajo más agradable y motivante lo cual aumenta la productividad.
- Incrementa el rendimiento, competencia y el entrenamiento de los miembros de la organización así como mejora la moral y la motivación.

Técnicos

- Optimización de equipos, procesos y servicios que usa o genera la empresa e incorporación de nuevas tecnologías.
- Modificación de equipos, procesos y servicios para un desempeño organizacional fortalecido en los aspectos de medio ambiente, seguridad y calidad.
- Uso eficiente de materias primas, agua y energía.
- Minimización, reciclado y reproceso de las sustancias y residuos.
- Sustitución de sustancias peligrosas por otras que lo sean en menor grado o definitivamente no peligrosas para los trabajadores y el medio ambiente.
- Manejo seguro de sustancias y residuos peligrosos, disminuyendo el peligro de los procesos de la empresa.
- Cumplimiento de marcos legales y normativos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

Económico

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Reducción de costos de producción, mano de obra, disposición, ausentismo, incidentes, multas, entre otros.
- Máximo valor a cambio en actividades, procesos y servicios, por el uso de materia prima, agua y energía.
- Aumento de nichos en mercados altamente competitivos, sobre todo en los países desarrollados, en los cuales los consumidores son conscientes de la protección del ambiente, de la seguridad y salud de los trabajadores, y la calidad final del producto.
- Convertirse en sujeto de crédito de fondos, fundaciones e inversionistas preocupados en los temas ambientales, de seguridad o calidad.
- Minimiza los índices de errores, incrementa los beneficios económicos y reduce sustancialmente los costos de no calidad.
- Reduce primas de seguro
- Evita multas y sanciones
- Aumenta la confianza de la administración, accionistas, inversionistas, compañías de seguro
- Menor costo de auditorías, implantación, seguimiento y certificación de los tres Sistemas Integrados de Gestión considerados independientemente.

Imagen

- Mejora la imagen interna y externa de la empresa
- Facilita la integración con el entorno social
- Credibilidad entre las partes interesadas

4.2.4 Limitantes de la integración⁴³

Estos limitantes sobre todo pueden presentarse durante la implementación, estos pueden ser:

⁴³Curso de Sistema de Gestión Integrado. Dictado por la Ing. Catalina Cabrera (Cuenca 2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Falta de un verdadero compromiso de la alta gerencia, el firme compromiso por parte de la dirección y la gerencia, convencida de los cambios que se debían realizar para cumplir con tan altos objetivos resulta fundamental.
- Falta de autoridad, independencia, recursos y atribuciones para el responsable del sistema de gestión.
- Resistencia al cambio en todos los niveles de la organización, es necesario establecer mecanismos para consolidar y promover una actitud que asegure que el proceso sea sostenible en el futuro.
- Falta de involucramiento de sindicatos.
- Deficiente comunicación interna y conflictos entre varias funciones.
- Recursos mal distribuidos.
- Falta de confianza y entrenamiento en los temas propios del sistema.
- Reacción general de rechazo a la disciplina del cumplimiento.
- Documentación excesiva.
- Mala interpretación de los puntos del estándar.
- Falta de seguimiento a problemas detectados.
- Ver como fin último de la implantación del sistema a la certificación.

4.2.5 Requisitos Comunes de los tres sistemas bajo el esquema PHVA⁴⁴

Podemos Observar que los diferentes requisitos de los sistemas de Calidad, Seguridad y Ambiente con base en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS, a más de que se interrelacionan entre sí, siguen los pasos del Ciclo de Control PHVA.

⁴⁴ Programa de Maestría de en Gestión Ambiental. Módulo 17 Sistemas Integrados de Gestión. Universidad de Cuenca. Junio 2007.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Un aspecto importante es la forma de presentación de los requisitos, la misma que facilita y concita el interés del personal responsable de la implementación.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

HACER

Implementación y operación

4.4. Implementación y operación	4.4 Puesta en práctica y funcionamiento	5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación
4.4.1 Estructura y responsabilidad	4.4.1 Estructura y responsabilidad	5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la dirección
4.4.2 Formación, toma de conciencia y competencia	4.4.2 Formación, toma de conciencia y competencia	6.2 Recursos humanos 6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación
4.4.3 Comunicación	4.4.3 Comunicación	5.5.3 Comunicación interna
4.4.4 Documentación del sistema de gestión ambiental	4.4.4 Documentación	4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades 4.2.2 Manual de la calidad
4.4.5 Control de documentos	4.4.5 Control de documentos y datos	4.2.3 Control de documentos
4.4.6 Control operacional	4.4.6 Control operacional	
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	
		6.3 Infraestructura
		6.4 Ambiente de trabajo

Realización del producto

7.1 Planificación de la realización del producto
7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto 7.2.3 Comunicación con el cliente
7.3 Diseño y desarrollo 7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo 7.3.2 Elementos de entrada del diseño y desarrollo 7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo 7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo 7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo 7.3.6 Validación del diseño y desarrollo 7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo
7.4 Compras 7.4.1 Proceso de compras 7.4.2 Información de las compras 7.4.3 Verificación de los productos comprados
7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la producción y prestación del servicio 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio 7.5.3 Identificación y trazabilidad 7.5.4 Propiedad del cliente 7.5.5 Preservación del producto
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición



UNIVERSIDAD DE CUENCA

VERIFICAR

Seguimiento

4.5 Verificación y acción correctiva	4.5 Verificación y acción correctiva	8. Medición, análisis y mejora
4.5.1 Seguimiento y medición	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición 8.2.1 Satisfacción del cliente 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.2.4 Seguimiento y medición de los productos
4.5.3 No-conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3 Investigación de incidentes No conformidades y acciones Correctivas y preventivas	8.5 Mejora 8.5.1 Mejora continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción preventiva 8.3 Control de producto no conforme
4.5.4 Control de Registros	4.5.4 Control de registros	4.2.4 Control de los registros
4.5.5 Auditoría Internas	4.5.5 Auditoría Interna	8.4 Análisis de datos
4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2 Evaluación del cumplimiento Legal y otro	8.2.2 Auditoría interna

ACTUAR

Revisión de la gestión

4.6 Revisión por la dirección	4.6 Revisión por la dirección	5.6 Revisión por la dirección 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información de entrada para La revisión 5.6.3 Resultados de la revisión
-------------------------------	-------------------------------	--

Tabla 4. 3 Fuente: Programa de Maestría de en Gestión Ambiental. Módulo 17 Sistemas Integrados de Gestión. Universidad de Cuenca. Junio 2007.

Una empresa con un Sistema Integrado de Gestión, deberá ajustarse al PHVA, situación que también se reflejará en el organigrama, posibilitando su desarrollo, implementación y mantenimiento del sistema en toda la organización.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Para este proceso se procederá de la siguiente forma:

- **Diagnostico** que permita un análisis de la situación inicial. en calidad, seguridad y medio ambiente.
- **Detección de las acciones a realizar.** Para cumplir la legislación vigente, la normativa de tipo voluntario.
- **Definición del sistema.** Grado de integración a lograr, documentación de soporte, método de gestión y mantenimiento del sistema.
- **Establecimiento del programa de trabajo,** tareas a realizar, orden de precedencia en el tiempo, recursos necesarios (humanos, materiales y económicos), responsables de la ejecución de cada tarea y plazos estimados para ello.
- **Desarrollo e implantación del sistema,** ejecución de las actividades programadas, seguimiento y control de las posibles desviaciones.
- **Formación y difusión.** Actividades a realizar en distintos momentos del proyecto con el fin de dar a conocer el sistema y las modificaciones que suponga en la sistemática de trabajo habitual.
- **Certificación del sistema de gestión.** Como consecuencia de las actividades realizadas, y una vez normalizada las correspondientes a la gestión, se procederá a la solicitud de la auditoria de certificación por una entidad acreditada, en su caso.

La idea es gestionar el conjunto de procesos que existen en la empresa como si se tratase de uno solo, olvidándonos de gestionar por funciones pero sin perder de vista los requisitos específicos aplicados en Calidad, Medio Ambiente y Seguridad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.2.6 Listas de Chequeo para el Diagnóstico y Evaluación de las micro y pequeñas empresas.⁴⁵

El propósito fundamental de este trabajo con estas listas de chequeo es el de iniciar el camino hacia un Sistema Integrado de Gestión, adoptando conceptos de Buenas Prácticas de Manufactura para luego ir incorporando algunos requisitos de la normas.

Hemos desarrollado 2 tipos de Listas de Chequeo, la primera en base a las Buenas Prácticas de Manufactura que nos servirán para el inicio del proceso de Gestión Integral, una segunda complementada con algunos requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001, e ISO 18001 con la que profundizaremos y nos proyectaremos hacia una posible certificación.

Además hacemos referencia a las Listas de Chequeo del IESS: “Evaluación y Verificación para el Control del Cumplimiento de la normativa y regulaciones relativas a la Prevención de Riesgos Laborales aplicables a las empresas sujetas al régimen del SGRT-IESS”.

4.2.7 Buenas Prácticas de Manufactura⁴⁶

Nos proporcionan conceptos generales de la implementación de un sistema teniendo en consideración prácticas básicas que debe tener una organización.

Antes de desarrollar las listas de chequeo, se investigó una serie de propuestas de las mismas por Organizaciones de Certificación Internacional y organismos no gubernamentales que apoyan la mejora en la Calidad, Productividad y Competitividad.

Una vez estudiadas y entendidas las características de las micro y pequeñas empresas en los capítulos 1 y 2, consideramos conveniente, la adopción de las Listas de Chequeo de las Prácticas de Buena Gestión Empresarial

⁴⁵Fuente: Programa Pilota para la Promoción de la Gestión Ambiental en el sector privado de los países en desarrollo. P3U GTZ. (Agosto 2000)

⁴⁶Fuente: Buenas Prácticas de Gestión Empresarial para pequeñas y medianas empresas (GTZ Agosto 2000)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

propuestas y experimentadas por la ONG alemana GTZ en el “Programa Piloto para la Promoción de la Gestión Ambiental en el sector privado de los países en desarrollo.

4.2.7.1 Objetivos de las Listas de Chequeo aplicando las Buenas Prácticas de Gestión Empresarial para micro y pequeñas empresas.

Los objetivos de estas listas son ayudar a las micro y pequeñas empresas a:

- Identificar las Buenas Prácticas de Gestión Empresarial, cuyas medidas simples, aplicables y comprensibles para todos les permitirán bajar los costos de producción, aumentar la productividad y reducir el Impacto Ambiental.
- Evitar la pérdida de Materia Prima, reducir la cantidad de residuos, ahorrar energía; así como mejorar los procesos productivos y la organización de la producción.
- Dotar a las micro y pequeñas empresas de elementos fundamentales de las Buenas Prácticas de Gestión Empresarial, estableciendo de esta manera la base para un sistemático mejoramiento de la eficiencia ambiental y la competitividad de su empresa

Características de la Lista de Chequeo de Buenas Prácticas de Manufactura⁴⁷

- Desarrollada para micro y pequeñas empresas.
- Elaboradas en forma de instrucciones para directivos, ingenieros, jefes de producción, y/o técnicos como también a consultores que respaldan a las MIPYMES.
- Se puede implementar con muy poca ayuda o asesoramiento o sin ningún tipo de ayuda externa.

⁴⁷ Características de las Listas de Chequeo de Buenas Prácticas.
(Copyright 2000 by GTZ- P3UBonn Germany)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Nos permite ahorrar tiempo y costo en la implementación pues puede ser realizada con el personal existente.
- Ayuda a fijar medidas prioritarias.
- Es la base para la incorporación de Instrumentos de Gestión más complejos de calidad, de seguridad y medio ambiente.
- Sirve como introducción a cursos de capacitación.

Las tres posibles ventajas de las Buenas Prácticas de Manufactura, son:

- Reducción de costos.
- Disminución del impacto ambiental.
- Mejoras organizativas.

Las prácticas de buena gestión Empresarial son medidas voluntarias para:

- Optimización del consumo de materia prima, agua y energía, menos desperdicio de valiosas materias primas y, por lo tanto, reducción de los costos de manipulación.
- Reducción de la cantidad y contaminación de residuos, aguas residuales y emisiones atmosféricas.
- Optima reutilización/circulación de materias primas y empaques.
- Mejoramiento de las condiciones de trabajo y de la seguridad en el trabajo.

4.2.7.2 Condiciones necesarias para la introducción de las Prácticas de Buena Gestión Empresarial:

- Sentido común y buena disposición ya que muchas de las medidas son bastante sencillas, no requieren ninguna capacidad técnica pero si personas motivadas y dispuestas a los cambios.
- Medidas sencillas ya que no se necesitan grandes inversiones en tecnología limpia, puesto que el objetivo es un mejoramiento continuo con la utilización racional de los recursos y la optimización del proceso productivo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Conciencia de los problemas para sensibilizar al personal y que cada uno conozca sus posibilidades de acción reales.
- Suministro de Información y difusión para la elaboración de medidas y su implementación e incorporación de manera estable al funcionamiento cotidiano de la empresa.
- Cultura Organizacional para una buena conducción de la empresa y su buena predisposición a los cambios en base a la motivación de los empleados en todos los estratos jerárquicos.

4.2.7.3 Lista de Chequeo de las Buenas Prácticas de Manufactura⁴⁸

LISTA DE CHEQUEO			
1. MATERIA PRIMA AUXILIAR Y MATERIA PRIMA PARA LA PRODUCCIÓN			
Preguntas	Si	No	Observaciones
¿Utiliza eficientemente las materias primas y evalúa el impacto ambiental?			
¿Controla el consumo de material?			
¿Evalúa regularmente las pérdidas de todos los productos y etapas del proceso?			
¿Evita pérdidas por derrames y goteras?			
¿Implementa un programa de mantenimiento preventivo?			
¿Sustituye o reduce las materias primas contaminantes (p.e. productos de limpieza, desinfectantes, gasolina con plomo)?			

⁴⁸Listas de Chequeo de Buenas Prácticas.
Programa Piloto para la Promoción de la Gestión Ambiental en el sector privado de los países en desarrollo GTZ (P3U) 2000



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2. RESIDUOS: REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN, RECICLAJE ECOLÓGICO Y EVALUACIÓN DE RESIDUOS			
Preguntas	Sí	No	Observaciones
¿Controla la cantidad y el tipo de residuos?			
¿Realiza una recolección separada de residuos de acuerdo a las distintas categorías con el			
¿Reutiliza los residuos y los subproductos en el propio proceso de producción?			
¿Aprovecha mediante la venta de determinados residuos p.e. papel, vidrio, materialesplásticos, aluminio, aceo, etc?			
¿Es adecuada la evacuación de los residuos que no son reutilizados y también los que si son?			

3. DEPOSITO Y MANEJO DE MATERIALES: ADECUADO DEPÓSITO, MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES			
Preguntas	Sí	No	Observaciones
¿Realiza un control de Calidad al comprar la Materia Prima?			
¿Asegura el adecuado depósito y manejo de materias primas y productos?			
¿Se ha implementado el principio de almacenamiento "First-in-first-out"			
¿Se ha implementado un depósito adecuado, seguro y controlado de sustancias peligrosas?			
¿Es cuidadoso el manejo de las sustancias peligrosas?			
¿Es adecuada la limpieza y evacuación de material de empaque?			

4. AGUA Y AGUA RESIDUAL: DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA, DE LA CANTIDAD DE AGUA			
Preguntas	Sí	No	Observaciones
¿Controla el consumo de agua y la calidad de la misma?			
¿Se reduce el consumo de agua en el proceso de producción así como en otros ámbitos?			
¿Se evitan desbordes/derrames y pérdidas por goteo?			
¿Es reutilizable y se aprovecha el agua industrial que se utiliza?			
¿Existe reducción en la contaminación del agua?			
¿Se realiza algún tratamiento ecológico del agua?			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5. ENERGÍA: REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA, UTILIZACIÓN DEL CALOR SOBRANTE Y FUENTES ECOLÓGICAS DE ENERGÍA			
Preguntas	Si	No	Observaciones
¿Existe algún control en el consumo de energía?			
¿Se ha reducido el consumo de energía u sus costos resultantes?			
¿Se evitan las pérdidas de energía y se optimizan las instalaciones eléctricas?			
¿Es utilizable el calor sobrante?			
¿Existe algún manejo ecológico de los artefactos eléctricos (iluminación, calefacción, enfriamiento, congelamiento, aire acondicionado)?			
¿Se ha implementado un programa preventivo de mantenimiento?			
¿Se ha adquirido algún artefacto de bajo consumo?			
¿Hay la adecuada prevención ante posibles cortes de electricidad?			

6. SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN DE LA SALUD: PROTECCIÓN CONTRA ACCIDENTES, SUSTANCIAS PELIGROSAS, RUIDOS Y MAL OLOR, Y LESIONES			
Preguntas	Si	No	Observaciones
¿Existe una reducción de los riesgos en accidentes e incendios?			
¿Se efectúa la debida prevención contra accidentes e incendios?			
¿Existe el acondicionamiento de lugares seguros de trabajo?			
¿Es buena la adquisición y es correcto el mantenimiento de equipos de protección?			
¿Es seguro el manejo de sustancias peligrosas?			
¿Existe una disminución de los riesgos para la salud del trabajador?			
¿Hay un control de las emisiones atmosféricas?			
¿Se han reducido los olores molestos?			
¿Existe una disminución de los ruidos molestos?			

Tabla 4.4. Lista de Chequeo de Las Buenas Prácticas de Manufactura⁴⁹

⁴⁹Fuente: Programa Piloto para la Promoción de la Gestión Ambiental en el sector privado de los países en desarrollo GTZ (P3U) 2000



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.2.8 Lista de Chequeo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).⁵⁰

Al ser el recurso humano la clave para el desarrollo de cualquier organización, es importante el cumplimiento de requisitos que presentan instituciones en este campo, como es el caso del IESS en su área de prevención de riesgos, siendo la siguiente que consta en el **ANEXO 4**, la que tiene que cumplirse con obligatoriedad en cualquier tipo de organización.⁵¹

Esta lista consta de los siguientes puntos:

1. Política del PRL
2. Organización de la PRL, Unidad de PRL, Servicio Médico de Empresa, Asistencia médica y farmacéutica, Comité de PRL, Delegado de PRL.
3. Planificación del SG – PRL
4. Implementación del SG – PRL
5. Evaluación y seguimiento del plan del SG – PRL
6. Mejoramiento continuo del SG – PRL
7. Identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo de exposición
8. Acciones preventivas y correctivas
9. Vigilancia de la salud de los trabajadores (más de 100 trabajadores, a través del IESS y AEPIC)
10. Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales / ocupacionales

⁵⁰Lista de Chequeo: “Evaluación y verificación para el control del Cumplimiento de la Normativa y regulaciones relativas a la prevención de riesgos laborales aplicables a las empresas sujetas al régimen del SGRT-IESS)” Fuente: www.iesg.gob.ec

⁵¹Anexo 4.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

11. Programas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo
12. Inspecciones de seguridad y salud
13. Planes de emergencia y contingencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves
14. Equipos de protección individual y ropa de trabajo
15. Registro histórico de los 5 últimos años de la G – PRL
16. Verificaciones internas de cumplimiento legal en PRL
17. Selección de los trabajadores
18. Información e inducción
19. Formación, capacitación y adiestramiento
20. Comunicación interna y externa
21. Actividades de incentivos
22. Reglamento interno de PRL

4.2.9 Modelo Propuesto de una Lista de Verificación de un Sistema Integrado de Gestión para Micro y Pequeñas Empresas

Siendo el objetivo de la tesis la propuesta de un Sistema Integrado de Gestión en el ámbito Calidad, Ambiente y Seguridad y teniendo como base las normas ISO 9001-2008, ISO 14001-2004 y OSHAS 18001-2007, se ha desarrollado una lista de Chequeo básica que a más de servir como guía para realizar el Diagnóstico, constituirá un documento primordial en la futura implementación que pueda realizar la empresa a la que se le ha aplicado la presente Lista de Chequeo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DIAGNOSTICO Y/O AUDITORIA

CUESTIONARIO DE DIAGNOSTICO

SISTEMA INTEGRADO

Firma Auditor Líder:

Nombre:

Fecha:

DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD
<ul style="list-style-type: none">• Identidad Jurídica:• Unidad/es técnica/s: <p>Dirección:</p> <p>Localidad:</p> <p>Teléfono: Fax:</p>

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Persona delegada a efectos de la auditoria(contraparte):**

Nombre/Cargo:

- **Responsable de ambiente:**

DATOS DEL GRUPO AUDITOR

- **Datos grupo auditor:**

Auditor líder:

Auditor:

Observador:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DATOS DE LA AUDITORIA		
• Fecha/s auditoria/s: Lugar:		
Exp. /Inform.	Alcance	Tipo de auditoria
		<input type="checkbox"/> Diagnostico <input type="checkbox"/> Seguimiento <input type="checkbox"/> Para certificación
Interlocutores:		

Tabla 4.5 Fuente: Elaboración Propia: MODELO PROPUESTO DE UNA LISTA DE VERIFICACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS

2.- DEFINICIONES

Hallazgos de la auditoria: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria, recopilada frente a los criterios de auditoria.

Criterios de auditoria: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Conformidad: Cumplimiento de un requisito

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Comentario: Circunstancia que a juicio del equipo evaluador puede dar lugar a desviaciones en lo posterior.

CUESTIONARIO

Nota: En los espacios pertinentes para cada numeral el auditor deberá realizar las anotaciones de los hallazgos encontrados durante la auditoria indicando además si se trata de una: NO CONFORMIDAD (NC), O COMENTARIO (COM).

C: Conformidad

NC: No Conformidad

COM: Comentario

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>¿Cuenta la organización con una política de Gestión integral?</i>			
<i>¿Se han identificados los diferentes aspectos e impactos ambientales, así como peligros y riesgos en las diferentes etapas de procesos?</i>			
<i>¿Se han definido los requisitos del cliente sobre el producto?</i>			
<i>¿La organización ha identificado los diferentes requisitos legales, reglamentos y otros, sobre aspectos ambientales de salud y seguridad ocupacional?</i>			
<i>Se han gestionado procesos y/o medios necesarios para el cumplimiento de requisitos legales respecto al ambiente y SSO</i>			
<i>¿La organización cumple con requisitos legales respecto al</i>			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>ambiente y el SSO?</i>			
<i>¿Han sido identificados otros requisitos como reglamentos de seguridad, compromisos sindicales, requisitos de proveedores y clientes, etc respecto al ambiente, calidad y seguridad?</i>			
<i>La organización ha definido los objetivos en el campo ambiental, seguridad y calidad</i>			
<i>¿De existir estos objetivos son medibles?</i>			
<i>¿Se han puesto en marcha las estrategias correspondientes para alcanzar los objetivos?</i>			
<i>Cuenta con programas y planes relacionados con sistemas integrados</i>			
<i>¿Se han definido las responsabilidades y autoridades en el campo de calidad, ambiente y seguridad?</i>			
<i>¿Se ha establecido la implementación y operación para el control de los aspectos, impactos así como de los peligros y riesgos de seguridad y salud?</i>			
<i>¿Se tiene la estructura organizacional enfocada a los aspectos de calidad, seguridad salud ocupacional?</i>			
<i>¿Se han definido en las funciones del personal aspectos relacionados con calidad, ambiente y seguridad?</i>			
<i>¿La organización cuenta con un plan de capacitación en sistemas integrados y se han ejecutado?</i>			
<i>¿Se han establecido los mecanismos de comunicación con asuntos relacionados con los sistemas integrados?</i>			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>¿La documentación existente garantiza el flujo de información sobre elementos claves del sistema integrado?</i>			
<i>¿La organización cuenta con procedimientos que permita establecer revisar, implementar, actualizar los documentos necesarios del SIG?</i>			
<i>¿La organización cuenta con un mapa u otro medio de los diferentes procesos que permitan la identificación de las actividades asociadas con los aspectos ambientales y riegos?</i>			
<i>¿Se han definido los criterios operacionales relacionados con la salud y el ambiente?</i>			
<i>¿Se han definido procedimientos relacionados con los aspectos ambientales y riegos identificados para la adquisición de equipos y servicios y estos han sido comunicados a los proveedores?</i>			
<i>¿La organización cuenta con procedimientos operativos que hayan considerado aspecto del sistema de gestión?</i>			
<i>¿Si la organización realice diseño se han considerado aspectos de calidad, ambiente y seguridad?</i>			
<i>¿La organización ha comunicado a sus clientes sus gestiones y logros en el campo de la calidad, seguridad y el ambiente (satisfacción del cliente)?</i>			
<i>¿Las actividades de mantenimiento que realiza la organización ha considerado aspectos de calidad, ambiente y seguridad?</i>			
<i>¿La organización cuenta y/o está diseñada con una infraestructura que permita el cumplimiento de los diferentes requisitos relacionados con calidad el ambiente y seguridad?</i>			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>¿La organización cuenta con dispositivos de seguimiento y medición necesarios para el seguimiento de aspectos de calidad, ambiente y seguridad, y están estos calibrados?</i>			
<i>Las áreas destinadas a la preservación del producto cuentan con medidas ambientales y de seguridad</i>			
<i>¿La organización cuenta con procedimiento que permitan hacer el seguimiento y medición regulares del desempeño relacionados con los aspectos de calidad, ambiente y seguridad?</i>			
<i>¿Los procedimientos de seguimiento y medición permiten realizar los controles del desempeño de los controles operacionales de ambiente y seguridad?</i>			
<i>¿La organización mide el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad, ambiente y seguridad?</i>			
<i>¿La organización ha tomado medidas reactivas en lo relacionado al seguimiento de accidentes, incidentes, enfermedades, impactos ambientales?</i>			
<i>¿Los resultados obtenidos en los controles a los aspectos relacionados a calidad, ambiente y seguridad han sido considerados para la toma de acciones correctivas y preventivas?</i>			
<i>¿La organización ha medido la satisfacción del cliente?</i>			
<i>¿La organización cuenta con procedimiento que permita definir el trato a darse a las no conformidades reales y potenciales en calidad (No cumplimiento con especificaciones) ambiente (eliminación o mitigación) y seguridad (accidentes, incidentes)?</i>			
<i>¿La organización cuenta con procedimiento para control de</i>			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>registros: identificación, mantenimiento, disposición, deterioro, tiempo entre otros?</i>			
<i>¿La organización cuenta con procedimiento para realizar la auditoría de sistemas integrados?</i>			
<i>¿La alta dirección de la organización ha revisado los sistemas de calidad, ambiente y seguridad bajo procedimiento?</i>			
<i>¿La organización cuenta con indicadores en calidad, ambiente y seguridad para toma de decisiones que lleve a la mejora continua?</i>			

Observaciones o comentarios adicionales

Tabla 4.6 Fuente: Elaboración Propia: MODELO PROPUESTO DE UNA LISTA DE VERIFICACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS

Con la lista propuesta se pretende dotar de una herramienta que facilite más del diagnóstico y/o auditoría, la implementación de Sistemas Integrados en las organizaciones, para lo cual, el personal responsable de esta integración, deba tener conocimientos básico de Calidad, Seguridad y Ambiente y una idea clara de lo que representan los procesos.

La lista anterior será aplicada en el siguiente capítulo, que implica el Diagnóstico Inicial al que se la ha expuesto a la empresa de Muebles ABC modelo de ejemplo de aplicación. Esta empresa ha solicitado confidencialidad con respecto a su nombre.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO QUINTO:

**APLICACIÓN DEL MODELO PROPUESTO DE LISTAS DE CHEQUEO
PARA EL DIAGNOSTICO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTION**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Basándonos en el título del presente trabajo presentamos una propuesta para las micro y pequeñas empresas, que tiene como finalidad la sensibilización y la autogestión del Sistema Integrado.

Los elementos que se han considerado en la propuesta de este modelo de Sistema Integrado de Gestión son los siguientes:

- Buenas prácticas de manufactura
- Sistema de Prevención de Riesgos Laborales IESS
- Normas ISO 9001-2008
- Normas ISO 14001
- BSI OSHAS 18001⁵²

Procedimiento de Aplicación y Elementos propuestos para el Diagnóstico del Sistema Integrado de Gestión

- Estudio y diagnóstico de las prácticas Gestión Empresarial mediante la aplicación de listas de chequeo en las áreas: ambiental, calidad y seguridad.
- Elaboración de un plan de acción en base del proceso de la empresa modelo y de los resultados del diagnóstico.
- Delimitación de políticas generales de medio ambiente, calidad y seguridad
- Determinación de objetivos a lograr sobre calidad, medio ambiente y seguridad
- Consideraciones generales para facilitar la implementación del sistema de la empresa modelo

⁵²Notas del aula de la asignatura de Gestión de Calidad y Productividad por el Dr. Mario Molina, Universidad de Cuenca, Escuela de Ingeniería Industrial 2010



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5.1 Estudio y diagnóstico de las prácticas Gestión Empresarial mediante la aplicación de listas de chequeo en las áreas: ambiental, calidad y seguridad.

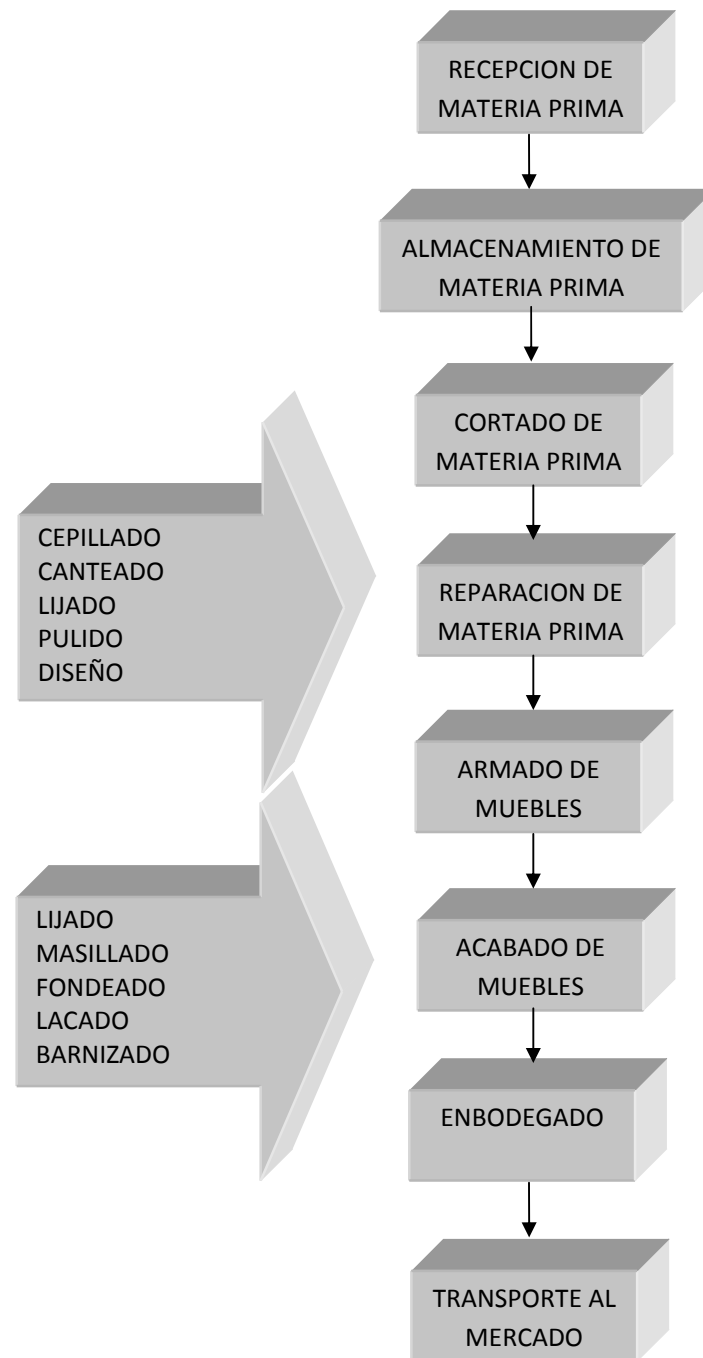
La empresa modelo elegida para el presente trabajo la llamaremos empresa maderera “ABC” (Nombre Confidencial), se dedica a la elaboración de muebles tales como juegos de dormitorio, juegos de sala, juegos de comedor y demás muebles de uso en el hogar.

La empresa presenta el siguiente flujo de su proceso de producción:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FLUJOGRAMA PARA LA FÁBRICA DE MUEBLES⁵³



Flujograma 5.1: Proceso de Fabricación del mueble

⁵³Fuente: Fábrica "ABC"



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En este ejemplo se aplicara un Sistema Integrado de Gestión involucrando aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente en los puntos que ameriten los mismos en todo este proceso desde que ingresa la madera a la planta hasta que salen los muebles al mercado.

5.1.1 Descripción del Proceso

La empresa en estudio se dedica en su totalidad a la fabricación y construcción de muebles elaborados en madera con una relación del 80% a la totalidad del mueble y un 20% en materiales aglomerados, esto nos puede indicar que su principal riesgo o afección al entorno natural seria la procedencia de materia prima para lo cual se hace una guía para determinar si se cumple con la legislación a nivel nacional en cuanto al cuidado y preservación de los bosques que se encuentran en peligro, en el diagrama de flujo anterior se muestran las etapas que se dan en forma general para la fabricación de muebles.

Pasos en el proceso.

- PRIMERA.- La materia se recibe y se descarga en las zonas de almacenamiento, en donde se almacena de manera ordenada y por tipo. Al momento de su requerimiento para el procesamiento es cortada en la siguiente etapa.
- SEGUNDO.- Después va a la máquina que se llama cepilladora que alisa al material quitando la marca de la cierra circular. En forma longitudinal.
- TERCERO.- El material pasa a la máquina llamada canteadora que iguala la forma de los tablones pero en sentido transversal.
- CUARTO.- Los trabajadores cortan los tablones mediante la sierra de cinta de acuerdo a los diseños que son elaborados en la sección de diseño cumpliendo con los modelos solicitados.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- QUINTO.-

Realizan trabajos de destaje (corte de las partes que posteriormente se unirán entre sí para formar el mueble), y acanalamientos (cortes en forma de canales), para poder armar y encajar las piezas.
- SEXTO.-

Proceden a unir las piezas utilizando para ello cola plástica y clavos propios para esto.
- SEPTIMO.-

Los muebles que necesitan ser trabajados con adornos o con relieves según el diseño se las lleva a la máquina llamada Tupi, esta máquina da la forma de acuerdo a los diferentes tipos requeridos.
- OCTAVO.-

Una vez conformado y armado el mueble se procede a revisar y si tuviese las fallas de tipo estético, como huecos e irregularidades que pueden ser propias de la madera o producto de los trabajos anteriores, se procede a rellenar con masilla, esta consiste en una mezcla de óxido de zinc y cola, preparada para este tipo de operación.
- NOVENO.-

El paso siguiente es el lijado de los muebles que consiste en alisar mediante el uso de una lija las irregularidades superficiales que se presenten.
- DECIMO.-

Si la madera viniese con polilla que resulta muy perjudicial en el caso de que se trabaje con este tipo de materia prima, se da un tratamiento con un solvente llamado "Permadera", que es un líquido de olor muy fuerte, cuya acción demora alrededor de tres días, y su utilización es para evitar este tipo de problemas y tenga el efecto deseado.
- ONCEAVO.-

El paso siguiente es darle un color de fondo o de acuerdo a lo que se ha solicitado por los clientes o el destino de la producción, que puede ser de color natural, de colores de acuerdo a los pedidos o se lleva al mueble de esta etapa directamente a los clientes y ellos se encargan de darles el terminado necesario de acuerdo a sus gustos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- DOCEAVO.- Ya casi al final del proceso, se le da el color definitivo y de acabado que en muchos casos se lo realiza en el lugar mismo donde se realiza la instalación.

5.1.2 Áreas de Interés en el proceso productivo

- a. AREA DE RECEPCIÓN Y BODEGA DE MATERIA PRIMA.- En esta sección se encuentra el lugar de almacenamiento de materias primas directas e indirectas, así como las herramientas de tipo manual.
- b. AREA DE PREPARACIÓN INICIAL.- Esta área comprende el raspado, limpieza y preparación inicial que se da a los tablones, así como también se da las características iniciales necesarias para la siguiente etapa.
- c. AREA DE CORTE Y PREPARACION DE MATERIALES.- En esta área se encuentra toda la maquinaria pesada, como son la cortadora, sierra circular, sierra de cinta, cepilladora, torno y tupi.
- d. AREA DE ACABADO FINAL.- En esta área se la destina al acabado de muebles, en donde se utilizan herramientas manuales, y operaciones del mismo tipo.
- e. AREA DE EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO DE MUEBLES TERMINADOS.- Esta área está destinada al almacenamiento de muebles terminados, generalmente ahí un movimiento regular de vehículo de transporte que realiza el traslado hacia los clientes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5.1.3 Aplicación de la Lista de chequeo de Buenas Prácticas de Manufactura

LISTA DE CHEQUEO			
1. MATERIA PRIMA AUXILIAR Y MATERIA PRIMA PARA LA PRODUCCIÓN			
Preguntas	Si	No	Observaciones
¿Utiliza eficientemente las materias primas y evalúa el impacto ambiental?		X	No se evalúa el impacto Ambiental
¿Controla el consumo de material?		X	
¿Evalúa regularmente las pérdidas de todos los productos y etapas del proceso?	X		Se realiza pesaje del material de desperdicio de materiales menores en las diferentes etapas
¿Evita pérdidas por derrames y goteras?			N. A.
¿Implementa un programa de mantenimiento preventivo?		X	
¿Sustituye o reduce las materias primas contaminantes (p.e. productos de limpieza, desinfectantes, gasolina con plomo)?		X	

2. RESIDUOS: REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN, RECICLAJE ECOLÓGICO Y EVALUACIÓN DE RESIDUOS			
Preguntas	Si	No	Observaciones
¿Controla la cantidad y el tipo de residuos?	X		Se realiza pesaje del material de desperdicio de materiales menores en las diferentes etapas
¿Realiza una recolección separada de residuos de acuerdo a las distintas categorías con el objetivo de evitar y reducir residuos?	X		De desperdicio de Materiales menores
¿Reutiliza los residuos y los subproductos en el propio proceso de producción?		X	
¿Aprovecha mediante la venta de determinados residuos p.e. papel, vidrio, materiales plásticos, aluminio, aceo, etc?		X	
¿Es adecuada la evacuación de los residuos que no son reutilizados y también los que si son?		X	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3. DEPOSITO Y MANEJO DE MATERIALES: ADECUADO DEPÓSITO, MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES			
Preguntas	Si	No	Observaciones
¿Realiza un control de Calidad al comprar la Materia Prima?		X	
¿Asegura el adecuado depósito y manejo de materias primas y productos?		X	
¿Se ha implementado el principio de almacenamiento "First-in-first-out"?		X	
¿Se ha implementado un depósito adecuado, seguro y controlado de sustancias peligrosas?		X	
¿Es cuidadoso el manejo de las sustancias peligrosas?			N. A.
¿Es adecuada la limpieza y evacuación de material de empaque?		X	

4. AGUA Y AGUA RESIDUAL: DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA, DE LA CANTIDAD DE AGUA			
Preguntas	Si	No	Observaciones
¿Controla el consumo de agua y la calidad de la misma?		X	
¿Se reduce el consumo de agua en el proceso de producción así como en otros ámbitos?		X	
¿Se evitan desbordes/derrames y pérdidas por goteo?		X	
¿Es reutilizable y se aprovecha el agua industrial que se utiliza?		X	
¿Existe reducción en la contaminación del agua?		X	
¿Se realiza algún tratamiento ecológico del agua?		X	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5. ENERGÍA: REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA, UTILIZACIÓN DEL CALOR SOBRANTE Y FUENTES ECOLÓGICAS DE ENERGÍA			
Preguntas	Si	No	Observaciones
¿Existe algún control en el consumo de energía?	X		Planillas de pago
¿Se ha reducido el consumo de energía en sus costos resultantes?		X	
¿Se evitan las pérdidas de energía y se optimizan las instalaciones eléctricas?		X	
¿Es utilizable el calor sobrante?			N. A.
¿Existe algún manejo ecológico de los artefactos eléctricos (iluminación, calefacción, enfriamiento, congelamiento, aire acondicionado)?			N. A.
¿Se ha implementado un programa preventivo de mantenimiento?		X	
¿Se ha adquirido algún artefacto de bajo consumo?		X	
¿Hay la adecuada prevención ante posibles cortes de electricidad?		X	

6. SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN DE LA SALUD: PROTECCIÓN CONTRA ACCIDENTES, SUSTANCIAS PELIGROSAS, RUIDOS Y MAL OLOR, Y LESIONES			
Preguntas	Si	No	Observaciones
¿Existe una reducción de los riesgos en accidentes e incendios?		X	
¿Se efectúa la debida prevención contra accidentes e incendios?		X	
¿Existe el acondicionamiento de lugares seguros de trabajo?		X	
¿Es buena la adquisición y es correcto el mantenimiento de equipos de protección?	X		Cuenta con equipos de protección necesarias en los procesos
¿Es seguro el manejo de sustancias peligrosas?		X	
¿Existe una disminución de los riesgos para la salud del trabajador?		X	
¿Hay un control de las emisiones atmosféricas?		X	
¿Se han reducido los olores molestos?			N. A.
¿Existe una disminución de los ruidos molestos?		X	

Tabla 5.1 Aplicación de la Lista de Chequeo de las Buenas Prácticas de Manufactura a la empresa "ABC"⁵⁴

Observaciones

⁵⁴ Fuente: Programa Piloto para la Promoción de la Gestión Ambiental en el sector privado de los países en desarrollo GTZ (P3U) 2000



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Como podemos Observar, a pesar de que las Listas de Chequeo de las Buenas Prácticas de Manufactura son sencillas y fáciles de practicar, sin embargo en esta empresa no se cuentan con criterios de Gestión Ambiental, aplicándose únicamente un control y pesaje de desperdicios.

En Gestión de Calidad hay cumplimiento de medidas y dimensiones y en Seguridad se tiene la preocupación de la utilización básica de equipos de protección personal, aspecto que debe mejorarse para prevenir posibles incidentes en la empresa.

5.1.4 Aplicación de las Listas de Chequeo para el diagnóstico y/o Auditoría de un Sistema Integrado de Gestión

DIAGNOSTICO O AUDITORIA

CUESTIONARIO DE DIAGNOSTICO

SISTEMA INTEGRADO

Firma Auditor Líder:

Nombre:

Fecha: FEBRERO 20 DEL 2011

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD

- **Identidad Jurídica:** FABRICA DE MUEBLES ABC

- **Unidad/es técnica/s:** PLANTA

Dirección: Av. Héroes del Cenepa

Localidad: Cuenca **Provincia:** Azuay

Teléfono: 2883-174

Fax: 2883-174

- **Persona delegada a efectos de la auditoria(contraparte):** Sr. Juan Pérez

Nombre/Cargo: Jefe de Planta

- **Responsable de ambiente:** Juan Pérez

DATOS DEL GRUPO AUDITOR

- **Datos grupo auditor:**

Auditor líder: Mario Molina

Auditor: Mario Molina

Observador:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DATOS DE LA AUDITORIA		
• Fecha/s auditoria/s: 20 de febrero del 2011 Lugar: Cuenca		
Exp. /Inform.	Alcance	Tipo de auditoria
	A la Planta	<input checked="" type="checkbox"/> X Diagnostico <input type="checkbox"/> Seguimiento <input type="checkbox"/> Para certificación
Interlocutores: Juan Pérez José Sinchi Manuel Morocho		

Tabla 5.2 Fuente: Elaboración Propia: MODELO PROPUESTO DE UNA LISTA DE VERIFICACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS

2.- DEFINICIONES

Hallazgos de la auditoria: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria, recopilada frente a los criterios de auditoria.

Criterios de auditoria: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Comentario: Circunstancia que a juicio del equipo evaluador puede dar lugar a desviaciones en lo posterior.

CUESTIONARIO

Nota: En los espacios pertinentes para cada numeral el auditor deberá realizar las anotaciones de los hallazgos encontrados durante la auditoria indicando además si se trata de una: **NO CONFORMIDAD (NC)**, **O COMENTARIO (COM)**.

C: Conformidad

NC: No Conformidad

COM: Comentario

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>¿Cuenta la organización con una política de Gestión integral?</i>		X	
<i>¿Se encuentra difundida?</i>		X	
<i>¿Se han identificados los diferentes aspectos e impactos ambientales, así como peligros y riesgos en las diferentes etapas de procesos?</i>		X	
<i>¿Se han definido los requisitos del cliente sobre el producto?</i>	X		
<i>¿La organización ha identificado los diferentes requisitos legales, reglamentos y otros, sobre aspectos ambientales de salud y seguridad ocupacional?</i>		X	
<i>¿Se han gestionado procesos y/o medios necesarios para el cumplimiento de requisitos legales respecto al ambiente y SSO?</i>		X	
<i>¿La organización cumple con requisitos legales respecto al ambiente y el SSO?</i>		X	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>¿Han sido identificados otros requisitos como reglamentos de seguridad, compromisos sindicales, requisitos de proveedores y clientes, etc. respecto al ambiente, calidad y seguridad?</i>			X
Cuenta con catálogos de los diferentes productos			
<i>¿La organización ha definido los objetivos en el campo ambiental, seguridad y calidad?</i>			X
Tienen objetivos relacionados con Calidad			
<i>De existir estos objetivos, ¿Son medibles?</i>			X
Si son medibles los objetivos de Calidad.			
<i>¿Se han puesto en marcha las estrategias correspondientes para alcanzar los objetivos?</i>			X
Si, para Calidad se ha establecido un Plan de Negocios			
<i>¿Cuenta con programas y planes relacionados con sistemas integrados?</i>		X	
<i>¿Se han definido las responsabilidades y autoridades en el campo de calidad, ambiente y seguridad?</i>			X
Si, se ha definido al Jefe de Planta como responsable de la Calidad			
<i>¿Se ha establecido la implementación y operación para el control de los aspectos, impactos así como de los peligros y riesgos de seguridad y salud?</i>			X
El personal cuenta con EPP básicos			
<i>¿Se tiene la estructura organizacional enfocada a los aspectos de calidad, seguridad salud ocupacional?</i>		X	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>¿Se han definido en las funciones del personal aspectos relacionados con calidad, ambiente y seguridad?</i>		X	
<i>¿La organización cuenta con un plan de capacitación en sistemas integrados y se han ejecutado?</i>		X	
<i>¿Se han establecido los mecanismos de comunicación con asuntos relacionados con los sistemas integrados?</i>		X	
<i>¿La documentación existente garantiza el flujo de información sobre elementos claves del sistema integrado?</i>		X	
<i>¿La organización cuenta con procedimientos que permita establecer revisar, implementar, actualizar los documentos necesarios del SIG?</i>			X
Cuenta con procedimientos y especificaciones para la elaboración de los productos			
<i>¿La organización cuenta con un mapa u otro medio de los diferentes procesos que permitan la identificación de las actividades asociadas con los aspectos ambientales y riegos?</i>			X
Cuenta con un flujo de producción			
<i>¿Se han definido los criterios operacionales relacionados con la salud y el ambiente?</i>		X	
<i>¿Se han definido procedimientos relacionados con los aspectos ambientales y riegos identificados para la adquisición de equipos y servicios y estos han sido comunicados a los proveedores?</i>		X	
<i>¿La organización cuenta con procedimientos operativos que hayan considerado aspecto del sistema de gestión?</i>			X
Cuenta con procedimientos en el área de producción			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>¿Si la organización realice diseño se han considerado aspectos de calidad, ambiente y seguridad?</i>		X	
<i>¿La organización ha comunicado a sus clientes sus gestiones y logros en el campo de la calidad, seguridad y el ambiente (satisfacción del cliente)?</i>		X	
<i>¿Las actividades de mantenimiento que realiza la organización ha considerado aspectos de calidad, ambiente y seguridad?</i>		X	
No se han considerado aspectos referidos a seguridad y ambiente			
<i>¿La organización cuenta y/o está diseñada con una infraestructura que permita el cumplimiento de los diferentes requisitos relacionados con calidad el ambiente y seguridad?</i>		X	
La organización no cuenta en su infraestructura necesidades relacionadas con el ambiente y la seguridad			
<i>¿La organización cuenta con dispositivos de seguimiento y medición necesarios para el seguimiento de aspectos de calidad, ambiente y seguridad, y están estos calibrados?</i>			X
La organización cuenta con dispositivos de seguimiento y medición en los aspectos de calidad, y se encuentran calibrados			
<i>¿Las áreas destinadas a la preservación del producto cuentan con medidas ambientales y de seguridad?</i>		X	
Las zonas de almacenamiento de los productos en sus diferentes etapas no tienen a considerarse aspectos ambientales, el persona dispone de sus medios de seguridad necesarios			
<i>¿La organización cuenta con procedimiento que permitan hacer el seguimiento y medición regulares del desempeño relacionados</i>		X	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>con los aspectos de calidad, ambiente y seguridad?</i>			
La organización cuenta con los procedimientos relacionado con los seguimientos y medición en los diferentes procesos y producto, no se tiene procedimientos para el control y verificación para los impactos y riesgos de seguridad			
<i>¿Los procedimientos de seguimiento y medición permiten realizar los controles del desempeño de los controles operacionales de ambiente y seguridad?</i>		X	
No se dispone			
<i>¿La organización mide el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad, ambiente y seguridad?</i>			X
Los objetivos de calidad que dispone la organización son periódicamente medidos			
<i>¿La organización ha tomado medidas reactivas en lo relacionado al seguimiento de accidentes, incidentes, enfermedades, impactos ambientales?</i>		X	
<i>¿Los resultados obtenidos en los controles a los aspectos relacionados a calidad, ambiente y seguridad han sido considerados para la toma de acciones correctivas y preventivas?</i>			X
Los resultados de los controles en los aspectos de calidad y seguridad han sido considerados para la toma de acciones correctivas y preventivas			
<i>¿La organización ha medido la satisfacción del cliente?</i>	X		
La organización anualmente lleva a cabo encuestas de satisfacción del cliente			
<i>¿La organización cuenta con procedimiento que permita definir el trato a darse a las no conformidades reales y potenciales en calidad (No cumplimiento con especificaciones) ambiente</i>			X



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DESCRIPCIÓN	C	NC	COM
<i>(eliminación o mitigación) y seguridad (accidentes, incidentes)?</i>			
La organización cuenta con procedimiento para el tratamiento de producto no conforme el mismo que puede servir de base para lo relacionad con ambiente y seguridad			
<i>¿La organización cuenta con procedimiento para control de registros: identificación, mantenimiento, disposición, deterioro, tiempo entre otros?</i>	X		
La organización cuenta con procedimiento para el control de registros para calidad el mismo puede ser adoptado para los otros sistemas			
<i>¿La organización cuenta con procedimiento para realizar la auditoria de sistemas integrados?</i>		X	
<i>¿La alta dirección de la organización ha revisado los sistemas de calidad, ambiente y seguridad bajo procedimiento?</i>		X	
<i>¿La organización cuenta con indicadores en calidad, ambiente y seguridad para toma de decisiones que lleve a la mejora continua?</i>			X
La organización dispone de indicadores en Calidad de las diferentes áreas de la organización los mismos que le permiten la toma de decisiones			

Observaciones o comentarios adicionales
La organización cuenta con parámetros de Calidad aceptables para su estructura, en seguridad únicamente se reduce a la utilización de equipos de protección y en el área de ambiente no se ha realizado ninguna actividad.
La organización no cuenta con un sistema Integral de Gestión.

Tabla 5.3 Fuente: Elaboración Propia: MODELO PROPUESTO DE UNA LISTA DE VERIFICACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5.2 Elaboración de un plan de acción en base del Proceso Productivo de la empresa modelo y de los resultados del diagnóstico.

Al realizar el diagnóstico se puede observar en las conclusiones que la empresa cuenta con parámetros de Calidad aceptables, siendo necesario profundizar en los ámbitos de la Seguridad y Ambiente, por lo que a continuación proponemos un Plan Básico en base al flujo del proceso desarrollado.

PLAN DE SEGURIDAD, AMBIENTE Y CALIDAD

PLAN DE AMBIENTE , CALIDAD Y SEGURIDAD				
PROCESO / ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	MEDIDAS SUGERIDAS	DOCUMENTACIÓN
RECEPCION Y BODEGA DE LA MATERIA PRIMA	AMBIENTE			
	Ruido	Contaminación acustica del entorno	Apagar el vehículo en el momento de la descarga para evitar cualquier inconveniente en este proceso	Procedimientos mad 001
	Emisiones de gases	Contaminación del aire		
	Consumo de combustible	Agotamiento de los recursros naturales		
	CALIDAD			
	Control y cumplimiento de especificaciones	Optimización y evitar la generación de desperdicios	Rechazar LA MP y que no cumplen con las especificaciones y los criterios demandados	Procedimiento de Recepcion y Bodega de Materia Prima: PRMP001 Especificaciones Registros: CC001
	Criterios de recepcion de MP	Genera Patrones de comparación en la recepción de MP		
	SEGURIDAD			
	Uso de los EPP: casco, cinturon, guantes orejeras.	Evitar accidentes o lesiones a los trabajadores	Supervisar y revisar el cumplimiento de las normas de seguridad.	
	Verificacion que el vehiculo este apagado en la zona			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ORILLADO O CANTEADO	AMBIENTE			
	Generación de desechos solidos	Generar desperdicios y contaminación de material particulado	Reutilización del material Particulado	Registro de cantidades generadas # 002
	Emisión de Material Particulado	Contaminación de Material Particulado		
	CALIDAD			
	Cumplimiento de especificaciones según Patrones de referencia	Optimización y evitar la generación de desperdicios	Separar el Producto en proceso que no cumplen con las especificaciones y los procedimientos demandados, para reprocesar o reciclar	Procedimiento de Orillado o Canteado: PMP002 Especificaciones Registros: CC002
	SEGURIDAD			
	Máquinas sin aislamientos o protecciones	Evitar incidentes	Uso de protecciones en las máquinas	Lista de chequeo
	Ruido	Afecciones a la Saud	Uso de orejeras	
	Material Particulado y piezas irregulares	Preservación de la Salud Ocupacional	uso de guantes y mascarillas tipo filtro	

CORTE Y PREPARACIÓN DE MATERIALES: DISEÑO, CEPILLADO, CORTADO, TRAZADO, PERFORADO, PULIDO, MASILLADO	AMBIENTE			
	Consumo de energía	Planillas elevadas	Utilización de equipos ahorradores y mantenimiento preventivo de maquinaria	Planillas
	Generación de desechos sólidos	Generación de desperdicios	Reutilización del material Particulado	Registro de cantidades generadas # 002
	Emisión de material particulado	Generación de desperdicios		
	CALIDAD			
	Control y cumplimiento de especificaciones	Optimizar y evitar la generación de desperdicios	Separar el Producto en proceso que no cumplen con las especificaciones y los procedimientos demandados, para reprocesar o reciclar y aplicación de las 5W y 1H	Procedimiento de Corte y Preparación de Materiales: PMP003
	Plan de Calidad	Optimizar y Organizar el proceso productivo		Plan de Calidad
	SEGURIDAD			
	Ruido	Afecciones a la Saud	Utilización de Tapon y Orejeras	
	Manejo de herrmientas y Maquinaria	Afecciones a la Saud e Incidentes	Utilización de guantes, calzado y protecciones de maquinaria	
	Material Particulado	Afecciones a la Saud	Utilización de mascarilla tipo Filtro	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ACABADO FINAL: LIJADO, SELLADO, EMPORADO, LACADO	AMBIENTE			
	Emisiones de Vapores y Gases	Contaminación ambiental	Utilización de Campanas o cámaras especiales para el lacado y pintado	
	Material Particulado	Generación de desperdicios	Disposición Final	
	Emisión de efluentes contaminantes	Contaminación de agua	Utilización de filtros	
	CALIDAD			
	Control y cumplimiento de Procedimientos y de Especificaciones	Optimizar y Organizar el proceso productivo	Separar el Producto en categorías	Procedimiento de Acabado final: PMP004
				Especificaciones
				Registro
	SEGURIDAD			
	Emisiones de Vapores y gases	Afecciones a la Saud	Utilización de macarillas con filtros especiales	
Material Particulado	Afecciones a la Saud	Utilización de macarillas con filtros especiales		

EMBALAJE, ALMACENAMIENTO Y ENTREGA DE MUEBLES	AMBIENTE			
	Falta de Mantenimiento De los vehículos de transporte	Generación de CO2	Mantenimiento preventivo de los vehículos	Registro de Mantenimiento en el vehículo
	Ruido	Contaminación acustica del entorno	Mantenimiento preventivo del vehículo utilizado en el transporte	
	CALIDAD			
	Control y cumplimiento de Procedimientos y de Especificaciones	Optimizar y Organizar el Embalaje, Almacenamiento y Entrega de los muebles	Cumplimiento de procedimientos y esquemas de Embalaje, almacenamiento y Entrega	Procedimeinto de Embalaje, Almacenamiento y Entrega: PMP005
	SEGURIDAD			
	Esfuerzo Físico	Afecciones a la Saud	Levantamiento de cargas según procedimiento, utilización del cinturón lumbar	
	Caidas de objetos en diferentes niveles	Afecciones a la Saud e Incidentes	Utilización de Cascos y calzado adecuado	

Tabla 5.4 Fuente: Elaboración Propia. Plan de Seguridad, Ambiente y Calidad

Con el presente plan se pretende dar los parámetros básicos necesarios que la empresa debe seguir dentro de los esquemas de la Calidad, Seguridad y Ambiente debiendo enfatizarse en el desarrollo de los diferentes procedimientos necesarios en este esquema. (No sujetos de la tesis).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5.3 Delimitación de políticas generales y responsabilidades de Gerencia en Medio Ambiente, Calidad y Seguridad⁵⁵

Para el desarrollo de cualquier sistema es esencial el compromiso de la alta dirección debido a que la implementación del mismo, involucra recursos de diferente naturaleza: económicos, equipos, personal, etc., siendo la dirección de la empresa la única que puede solventar estos recursos.

Este compromiso se ve enmarcado en la política del sistema, por lo que es necesario tratar este tema en el presente trabajo de tesis

Como no puede ser de otra manera el proceso se inicia con reuniones con la alta gerencia para definir un plan de trabajo sencillo y su compromiso con relación al propósito final del sistema y sus expectativas en términos de calidad del producto o servicio, medio ambiente y seguridad.

La política de dirección en una organización señala un compromiso vinculante de la más alta gerencia (propietario), respecto al desarrollo del SIG,

El establecimiento de los objetivos que debe ser alcanzado

La organización de los recursos materiales y humanos para llegar a cumplirlos

La metodología para el desarrollo de las actividades

La supervisión de la observancia de los programas establecidos

El juicio sobre el nivel de cumplimiento obtenido por la organización.

La política de gestión⁵⁶ de una organización solo pueda ser enunciada y desarrollada por los más altos niveles de la dirección, por lo que resulta necesaria una declaración realizada por el máximo responsable de la

⁵⁵Sistemas de Gestión Integral. Delimitación de Políticas Generales (pag 187). Libro utilizado en la asignatura de Gestión de Calidad y Productividad por el Dr. Mario Molina, Universidad de Cuenca, Escuela de Ingeniería Industrial.

⁵⁶RUVALCABA, Edgar. Sistemas Integrados de Gestión Universidad de Cuenca 2007



UNIVERSIDAD DE CUENCA

empresa, precisando su compromiso, su política y los objetivos generales de la organización. En este compromiso se debería incluir al menos:

- Cumplir estrictamente los requisitos legales de la aplicación en cuanto a calidad, seguridad y medio ambiente.
- Gestionar con la máxima transparencia compatible con la seguridad
- Velar por el cumplimiento de las disposiciones del sistema.
- Evaluar de forma permanente la aplicación y eficacia de estas disposiciones
- Garantizar la mejora continua del SIG.

Las preguntas a contestar sobre la política integral:

- ¿Es relevante a las operaciones de la organización?
- ¿Contiene compromiso con el mejoramiento continuo, la prevención de la contaminación, la prevención de los riesgos laborales y la conformidad con la calidad establecida?
- ¿Está en cumplimiento?
- ¿Tiene un marco de trabajo para los objetivos y metas?
- ¿Está documentada?

Política de la Empresa “ABC”:

La empresa “ABC” considera a la gestión de la Calidad, Seguridad, Salud y Medio ambiente como puntales en el desarrollo de todas sus actividades enmarcándose en el bienestar de sus colaboradores, propietarios y colectividad a través de:

Asegurar el cumplimiento de las diferentes regulaciones en el campo de la Seguridad, Ambiente y Calidad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Promover actividades que permitan respeto al Medio Ambiente

Contar con personal capacitado

Contar con un Medio Ambiente de trabajo que permita el mejoramiento continuo

Producir y comercializar los productos enfocados hacia el mejoramiento continuo de los procesos

Dotar de los recursos necesarios.

Juan Pérez

GERENTE

5.4 Determinación de objetivos a lograr sobre calidad, medio ambiente y seguridad

El análisis de la información con la gerencia es el paso siguiente, momento en el que se delimitan los problemas principales de forma conjunta y con la finalidad de establecer objetivos sencillos y alcanzables en materia de medio ambiente, calidad y seguridad.

Para que la organización pueda lograr lo que ha establecido en la declaración de su política es necesario que se establezca ciertos objetivos y metas.

Para que la organización pueda alcanzar este objetivo en ese periodo de tiempo es necesario que especifique una (s) acción (es) o requisitos más específicos a corto plazo y en lo más posible cuantificables. Esto se conoce como las metas, las metas son necesarias para medir el progreso en el alcance de los objetivos,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los objetivos son parte integral del sistema ya que son los indicadores de desempeño, por lo tanto deben ser medibles.

Preguntas que pueden ayudar en la formulación de objetivos:

- ¿Son los objetivos y metas establecidos y mantenidos a través de la organización?
- ¿Son consistentes con la política y el mejoramiento continuo?
- ¿Se han considerado los aspectos significativos, requisitos legales, operacionales y puntos de vista de las partes interesadas?

Se debe considerar además que producto de las evaluaciones de aspectos/impactos, peligros/riesgos, especificaciones y requerimientos legales, se genera una valiosa información sobre la potencial repercusión de las operaciones manufactureras sobre el ambiente, la salud de las personas y seguridad industrial y la calidad de los productos, que nos lleva a definir objetivos que deben incluirse en un “Programa de Gestión”. Este programa se organiza en base al cumplimiento de Metas y Objetivos, y además se fijan con la mayor precisión las estrategias o actividades que se desarrollaran para lograr los mismos, responsables de su cumplimiento, recursos y tiempos.

El programa de Gestión integral permite:

- **Control:** Esta medida se estaría aplicando cuando los potenciales impactos pueden mitigarse mediante un procedimiento operativo, cuyo seguimiento riguroso permite su adecuado manejo.
- **Mejora:** Si los potenciales impactos pueden corregirse mediante la construcción o reemplazo de algún elemento que logre elevar los estándares de operación, eliminando o reduciendo aspectos ambientales, de seguridad y salud, y cumpliendo a detalle las necesidades del cliente
- **Investigación:** Por último, si el problema no puede ser solucionado mediante la mejora o mediante un mecanismo de control, entonces puede ser objeto o motivo de una investigación que permita encontrar la medida de mitigación apropiada.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Preguntas que ayudan en la consecución de los objetivos:

- ¿Existe un programa para implementar los objetivos y metas?
- ¿Se ha asignado responsabilidades en todos los niveles relevantes?
- ¿Existen fechas para lograr esos objetivos y metas?
- ¿Se consideran los aspectos e impactos que podrá producirse por actividades, productos y servicios nuevos o modificados?

Como se indicó en caso del diagnóstico y del Plan elaborado, se han establecido 2 objetivos modelos y metas en los ámbitos de la Calidad, Seguridad y Ambiente las que se indican a continuación con su respectivo programa de cumplimiento.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Objetivos de Seguridad

OBJETIVO: Minimizar los impactos mayores identificados en un 5% en un plazo mínimo de 6 meses					
Actividad-Estrategia	Donde se aplica	Responsable	Costo estimado	Periodo (2)	Evaluación (3)
Realizar la Matriz de Riesgos	En toda la empresa	Jefe de Planta/Personal externo contratado	\$ 500	15 días	
Priorizar los impactos según los resultados de la matriz de riesgo en factores de severidad, consecuencia y probabilidad	En el proceso	Jefe de Planta/Personal externo contratado		5 días	
Realizar análisis de Causa-Efecto para determinar las acciones a tomar en los impactos considerados críticos	En el proceso	Jefe de Planta/Personal externo contratado			
Aplicar las acciones definidas	En los equipos y diferentes etapas del proceso que tienen Impacto crítico	Jefe de Planta	No definido	5 meses	

Tabla 5.5 Fuente: Elaboración Propia. Objetivo de Seguridad



UNIVERSIDAD DE CUENCA

OBJETIVO: Reducir el número de incidentes en un 80% en relación a los suscitados en el año pasado					
Actividad-Estrategia	Donde se aplica	Responsable	Costo estimado (1)	Periodo (2)	Evaluación(3)
Priorizar el impacto de los incidentes dados		Jefe de Planta		15 días	
Recopilar el análisis de causa de los incidentes priorizados		Jefe de Planta		5 días	
Analizar las medidas correctivas tomadas		Jefe de Planta e involucrados en la medida			
Definir la efectividad de los correctivos si no es así establecer nuevos correctivos	En los sitios aplicados	Jefe de Planta e involucrados en la medida		1 mes	
Gestionar las acciones establecidas en el plan	En los puntos establecidos	Jefe de Planta	\$ 1.000	Según plan	
Mantener controles sobre el uso de los EPP	En el proceso, bodega, ingreso de terceros	Jefe de Planta		Siempre	
Actualizar o hacer procedimientos operativos que permitan el trabajo seguro	En los puntos establecidos en el plan de acción de riesgos	Jefes de sección – Jefe de Planta		3 meses	
Implantar un programa de concientización y capacitación	A Todo el personal	Jefe de Planta - RRHH	\$ 1.500	Según plan de capacitación	

Tabla 5.6 Fuente: Elaboración Propia. Objetivo de Seguridad



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Objetivos de Calidad

OBJETIVO: Reducir en un 10% el número de muebles rechazados en la inspección final en relación con la del año anterior					
Actividad-Estrategia	Donde se aplica	Responsable	Costo estimado (1)	Periodo (2)	Evaluación (3)
Establecer el Plan de Calidad para las diferentes etapas del proceso	En las diferentes etapas del proceso	Jefe de Planta y Supervisor		1 mes	
Entrenar a los operario de las diferentes etapas sobre el dominio de sus actividades	En las diferentes etapas del proceso	Supervisor		1 mes	
Verificar el cumplimiento de las diferentes especificaciones establecidas en el proceso	En las diferentes etapas del proceso	Operarios y Supervisor		Según la producción	
Mejorar la disposición de los muebles terminados en las bodegas	Bodegas	Operarios	\$ 2.000	15 días	

Tabla 5.7 Fuente: Elaboración Propia. Objetivo de Calidad



UNIVERSIDAD DE CUENCA

OBJETIVO: Estructurar los diferentes procedimientos en todos los procesos en un máximo de 6 meses					
Actividad-Estrategia	Donde se aplica	Responsable	Costo estimado (1)	Periodo (2)	Evaluación (3)
Capacitar en la Elaboración de Procedimientos	En el personal: (jefes, supervisores, operadores de máquinas)	R.R.H.H.	\$ 500	15 días	
Establecer los Flujos de Procesos		Jefe de Planta y Supervisor		5 días	
Elaborar los Procedimientos en base al flujo de Procesos	En las diferentes etapas del proceso	Jefe de Planta, Supervisores y operarios	No determinado	4 meses	
Validar los procedimientos	En las diferentes etapas del proceso	Jefe de Planta	No determinado	15 días	
Aplicar los Procedimientos	En las diferentes etapas del proceso	Todos los involucrados según el procedimiento	No determinado	2 meses	

Tabla 5.8 Fuente: Elaboración Propia. Objetivo de Calidad



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Objetivos de Medio Ambiente

OBJETIVO: Reducción del Costo de Consumo de energía en un 10% en relación al pago promedio del último semestre					
Actividad- Estrategia	Donde se aplica	Responsable	Costo estimado (1)	Periodo (2)	Evaluación (3)
Análisis de consumo de energía de los diferentes equipos mayores del proceso	En todos los equipos de los diferentes procesos	Jefe de Mantenimiento	No determinado	15 días	
Efectuar un Balance de energía en los equipos determinados de mayor consumo	En las diferentes etapas del proceso	Jefe de Planta y Supervisor	No determinado	5 días	
Realizar el mantenimiento de los equipos determinados de mayor consumo cuyo balance de energía sea negativa	En los equipos de mayor consumo	Jefe de Planta	\$ 1.000	1 mes	
Cambiar todas las luminarias de la empresa por luminaria incandescente de bajo consumo	En las diferentes etapas del proceso	Jefe de Planta, encargado de compras y supervisor de mantenimiento	\$ 500	15 días	
Revisión y corrección de todos los toma corrientes	En toda la Planta	Personal de Mantenimiento	No determinado	2 días	

Tabla 5.9 Fuente: Elaboración Propia. Objetivo de Medio Ambiente



UNIVERSIDAD DE CUENCA

OBJETIVO: Reducir la generación de materiales menores generados en las diferentes etapas que se apliquen en un 5% en relación al año anterior					
Actividad- Estrategia	Donde se aplica	Responsable	Costo estimado (1)	Periodo (2)	Evaluación (3)
Elaborar un programa de sensibilización y Concientización de los daños al Medio Ambiente	A todo el Personal	Jefe de Planta - RRHH	\$ 200	Según plan de sensibilización y concientización	
Elaborar un Programa Ambiental de Control y Reducción de Materiales Menores	En las diferentes etapas del proceso	Jefe de Planta y Supervisor	\$ 1.500	1 mes	
Priorizar Procesos que generan desperdicio de materiales menores		Jefe de Planta		2 días	
Evaluación Y selección de Proveedores y Mantenimiento Preventivo de los equipos	En las diferentes etapas del proceso	Jefe de Planta, encargado de compras y supervisor de mantenimiento	\$ 500	15 días	
Tomar acciones correctivas y preventivas en cada proceso		Jefe de Planta e involucrados en la medida	No determinado	1 mes	
Definir la efectividad de las acciones correctivas y preventivos si no es así establecer nuevos correctivos y preventivos	En los sitios aplicados	Jefe de Planta e involucrados en la medida	No determinado	No determinado	
Evaluación del Programa Ambiental	En los puntos establecidos	Jefe de Planta		Según plan	

Tabla 5.10 Fuente: Elaboración Propia. Objetivo de Medio Ambiente

Nota:

- 1.- El costo se colocará en aquellas estrategias en las que se puedan estimar.
- 2.- El periodo corresponde al tiempo estimado para esa estrategia o actividad

AUTOR:

MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.- Si la estrategia o actividad requiere establecer evaluaciones parciales se indicara, si no se lo realizara mínimo cada 3 meses como conjunto del objetivo.

Enseguida, se elabora un plan simple de ataque de los problemas principales, donde el principal promotor de la aplicación efectiva del plan, es el gerente

5.5 Consideraciones generales para facilitar la implementación del sistema de la empresa modelo

1.- Reuniones con la alta gerencia: Es importante el compromiso gerencial. Al ser importante el compromiso gerencial, este proceso se inicia con reuniones con la alta gerencia para definir un plan de trabajo sencillo y reafirmar su compromiso con relación al propósito final del sistema y sus expectativas en términos de Calidad del Producto o Servicio, Medio Ambiente y Seguridad.

2.- Recorrido por la Planta: Con la finalidad de Observar las prácticas de Gestión Empresarial y elaborar un diagnóstico general de la situación que prevalece en materia de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, así como para detectar áreas de oportunidad. Es muy importante realizar este recorrido.

3.- Análisis de la información: El análisis de información con la gerencia es el paso siguiente y es el momento en el que se delimitan los problemas principales de forma conjunta, con la finalidad de establecer objetivos sencillos y alcanzables en materia de Medio Ambiente, Calidad y Seguridad.

4.- Elaboración de un Plan Simple: Se elabora un Plan Simple de ataque a los problemas principales y como siempre, el principal promotor de la aplicación efectiva del plan es el gerente.

5.- Aplicación del Plan: Se aplica el Plan trazado, siendo flexible y negociador en los tiempos pero sin perder de vista el objetivo a lograr.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

6.- Análisis de los resultados: Se analizan los resultados obtenidos de la aplicación del plan, las mejoras logradas y los problemas a los que se enfrentan para el cumplimiento total de las alternativas.

Debemos anotar que en este modelo realizado se ha llegado a la aplicación de las listas de verificación y la propuesta del Plan de Acción.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Cada día las exigencias en los ámbitos de Calidad, Seguridad y Ambiente son cada vez mayores. Los Sistemas Integrados de Gestión a más de constituir una herramienta que nos ayuda a gestionar la empresa, nos permite ser competitivos y tener mejores oportunidades y posicionamiento en el mercado.

Con una buena gestión de un Sistema Integrado, las mejoras se traducen en ahorros por la disminución de impactos ambientales negativos, de seguridad y calidad que permitirán a esta empresa sujeto de aplicación de esta Tesis, mayor participación en el mercado y un incremento en sus ingresos.

El presente trabajo pretende dar los lineamientos para lograr lo indicado anteriormente aplicando desde lo básico como son las Buenas Prácticas de Manufactura hasta el desarrollo de un Sistema Integrado, con una herramienta de listas de verificaciones que permita aplicar los diferentes conceptos en las distintas etapas del proceso de fabricación.

Además permite hacer seguimiento que llevará siempre a una mejora continua, puesto que ningún proceso es perfecto ya que la dinámica misma de la empresa exige cambios constantes.

Las Listas de Verificación permiten hacer un seguimiento que nos llevará a una mejora continua ya que ningún proceso es perfecto por la misma dinámica de la empresa.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En este trabajo enfatizamos la importancia del cumplimiento de la legislación en los ámbitos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente que la empresa modelo de este trabajo, o cualquier otra empresa debe adoptarlos como una estrategia para la satisfacción de los clientes internos, externos, sociedad y el entorno.

El principal objetivo del presente trabajo es sentar las bases para que la empresas en un futuro pueda concentrar sus esfuerzos en el cumplimiento de sus requisitos de las diferentes normas en Calidad ISO 9001-2008, en Seguridad OSHAS 18001- 2007 y Ambiente ISO 14001-2004, y así obtener su certificación que sería un valor agregado que permita impulsar aún más su comercialización.

Finalmente, podemos manifestar que este trabajo es un modelo de Listas de Verificación flexible que puede servir como base para cualquier tipo de micro y pequeñas empresas, pues contiene aspectos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente que son genéricos y fácilmente entendibles.

En principio por tratarse de micro y pequeñas empresas, nos imaginamos que las Listas de Verificación podían haber sido más pequeñas pero con este criterio se obtuvieron resultados demasiado generales.

Los requisitos de las Normas ISO 9001-2008, OSHAS 18001- 2007 e ISO 14001-2004, siempre han constituido documentos muy densos y de difícil lectura por lo que se creyó conveniente no tomarlos en su totalidad y mejor complementarlos con Buenas Prácticas de Manufactura.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

BIBLIOGRAFÍA

Libros Consultados.

- MOLINA Mario. Gerencia de Calidad y Productividad. Universidad del Azuay. Cuenca 2005
- Perry, et al "INFORMALIDAD ESCAPE Y EXCLUSION" Estudios del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe 2007 Washington DC.
- RUVALCABA, Edgar. Sistemas Integrados de Gestión Universidad de Cuenca 2007.
- Saavedra G., María L. y Hernández C., Yolanda. Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica... Actualidad Contable FACES Año 11 No 17, Julio-Diciembre 2008. Mérida. Venezuela. (122-134)
- Warner, A. (2005). Importancia de PYMEs para lograr desarrollo con inclusión social. En: Memorias del Simposio Latinoamericano de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa: Lima, Perú.
- Zevallos E. (2003). Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en América Latina. En: Revista CEPAL, No. 73, abril.
- Gobierno de Chile "La Situación de la Micro y Pequeña Empresa en Chile".2006 Chile.
- GTZ Buenas Prácticas de Gestión Empresarial para pequeñas y medianas empresas (Agosto 2000)
- Instituto Libertad y Democracia "Evaluación preliminar de la economía extralegal en 12 países de Latinoamérica y el caribe" Resumen Ejecutivo. Perú.
- Ley Mi Pyme, Ley 590 del 10 de Junio de 2000 y Ley 905 de Agosto de 2004. Colombia.
- Mecanismos de Promoción de Exportaciones para las pequeñas y Medianas Empresas en los países de la ALADI, Montevideo Uruguay, 13 y 14 de setiembre de 2001.
- OECD (2005). SME Entrepreneurship outlook. OECD, Publications: Paris.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Programa de Maestría de en Gestión Ambiental. Módulo 17 Sistemas Integrados de Gestión. Universidad de Cuenca. Junio 2007.

Notas de Aula

- Notas del Aula de Notas de aula de la asignatura de Gestión de Calidad por el Dr. Mario Molina. Universidad de Cuenca, Escuela de Ingeniería Industrial 2010.
- Notas del Aula de Notas de aula de la asignatura de Planeación Estratégica el Dr. Mario Molina. Universidad de Cuenca, Escuela de Ingeniería Industrial 2009.

Páginas en Internet

- Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Disponible en: www.cepal.org (Consulta: mayo 2007).
- RECAI Sistemas de Gestión Integral del Medio Ambiente, 2006
- Banco Interamericano de Desarrollo BID, extraído el 17 de Julio del 2007 de <http://www.iadb.org/sds/doc/Uruguay.1.pdf>
- DoingBussines Banco Mundial (2006). Extraído el 21 noviembre, 2006 de <http://espanol.doingbusiness.org/ExploreTopics/StartingBusiness/Details.aspx?economyid=152>
- Global LabourInstitute, " Reseña sobre la Informalidad y su organización en América Latina" extraído el 18 de mayo de 2007 de http://www.global-labour.org/la_economía_informal.htm
- www.cedla.org (Consulta: enero 2007).
- www.mintrab.gov.ec
- www.wikipedia.com



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXOS

ANEXO 1

Programas priorizados para el fomento productivo de las MIPYMES ecuatorianas.

Este documento que es de Febrero del 2011 y que describe un programa concreto sobre el fomento productivo de las MIPYMES, he considerado transcribirlo exactamente, ya que nos permite visualizar de la mejor manera el interés que tiene el país para el desarrollo de estas micro y pequeñas empresas.

1. Proyecto para el fomento de las MIPYMES ecuatorianas

Objetivo General: Mejorar la productividad y competitividad de micro, pequeñas y medianas empresas de forma individual o asociadas entre sí que sean productoras de bienes o servicios con valor agregado, para que su producción sea de calidad y acceda a mercados nacionales e internacionales, fomentando la oferta exportable ecuatoriana a través de cooperaciones técnicas no reembolsables.

MONTO: USD 90'050.000,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 3 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE MIPYMES Y ARTESANÍAS

2. Proyecto para el Desarrollo, Generación e Implementación de Programas de Mejora Competitiva (PMC)

Objetivo General: Diseñar e implementar Programas de Mejoramiento Competitivo en las diferentes líneas de negocios manufactureros priorizados por el MCPEC en las siete regiones del País, para mejorar la competitividad y productividad de las empresas ecuatorianas.

MONTO: USD 31'952.000,00

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

PLAZO DE EJECUCIÓN: 3 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE MIPYMES Y ARTESANÍAS

Programa para mejora de la productividad, competitividad y desarrollo industrial

1. Proyecto Desarrollar la Gobernanza Industrial Territorial

Objetivo General: Dotar a la Industria Nacional de la Gobernanza necesaria para el óptimo aprovechamiento de los Programas y Proyectos de la Política Industrial en el territorio.

MONTO: USD 5'071.863,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 4 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: COORDINACION ADMINISTRATIVA FINANCIERA

2. Proyecto para el Desarrollo de la Ecoeficiencia Industrial

Objetivo General: Aplicar medidas de ecoeficiencia en los sectores y actividades industriales del Ecuador, en base a estrategias de producción sustentable y específicamente en el marco de acción de procesos industriales, productos y servicios.

MONTO: USD 19'630.000,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 4 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE INDUSTRIAS, PRODUCTIVIDAD E

3. Proyecto Nacional de Capacitación Industrial Especializada para el Fortalecimiento y Desarrollo del Talento Humano

Objetivo General: Desarrollar e implementar un programa de capacitación y formación integral a nivel nacional dirigido a fortalecer el capital humano de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

los sectores industriales priorizados, para una adecuada inserción laboral y mejora de la productividad media laboral.

MONTO MIPRO: USD 9'276.999.79

PLAZO DE EJECUCIÓN: 4 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE INDUSTRIAS, PRODUCTIVIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.

4. Proyecto de Fortalecimiento del Sistema Nacional de la Calidad

Objetivo General: Fomentar empresas con procesos y productos certificados y fortalecer la infraestructura de la calidad.

MONTO: USD 17'000.000,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 3 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE INDUSTRIAS, PRODUCTIVIDAD

5. Proyecto de Renovación Industrial con el objetivo de mejorar la Productividad y Competitividad Industrial

Objetivo General: Mejorar la productividad industrial, a través de la renovación de la maquinaria y equipo industrial.

MONTO: USD 90'000.000,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 3 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE INDUSTRIAS, PRODUCTIVIDAD

6. Proyecto para Impulsar la Innovación Tecnológica en el sector Productivo Industrial del País

Objetivo General: Promover la productividad y competitividad del sector industrial, incorporando el conocimiento científico y tecnológico aplicado en los diferentes procesos productivos, enfocándose a establecer una cultura de mejoramiento continuo y sostenibilidad ambiental mediante el desarrollo y

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

transferencia de tecnología.

MONTO: USD 30'115.000,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 4 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE INDUSTRIAS, PRODUCTIVIDAD

**Programa de Regulación y Control de Prácticas Anticompetitivas y
fomento de las Buenas Prácticas Comerciales en función de un
Consumo Responsable**

1. Protección a los Derechos de las consumidoras y consumidores en el Ecuador, fomentando las Buenas Prácticas Comerciales

Objetivo General: Recuperar espacios de política pública en materia del consumidor, a través de la difusión, capacitación y vigilancia de la aplicación de la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y su Reglamento, con el fin de propiciar las buenas prácticas comerciales en las relaciones de consumo entre los proveedores y consumidores.

MONTO: USD 9'057.294,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 4 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE COMPETENCIA

2. Proyecto de Control y Regulación del Poder de mercado en el Ecuador

Objetivo General: Controlar, investigar, regular y eliminar las prácticas anticompetitivas y de abuso de posición dominante, con la subsiguiente fase de investigación y corrección, en caso de demostrarse la existencia de las mismas se aplicará la correspondiente sanción con la base legal vigente.

MONTO: USD 7'330.160,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 4 AÑOS

AUTOR:
MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE COMPETENCIA

Programa de sectores industriales estratégicos

1. Proyecto de Fortalecimiento de la Cadena de Valor de Cárnicos

Objetivo General: Mejorar la cadena industrial de procesamiento y logística de distribución de carnes en el país garantizando el acceso a productos inocuos y de calidad para mejorar el nivel de vida de los ecuatorianos.

MONTO MIPRO: USD 15'270.036,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 3 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE INDUSTRIAS, PRODUCTIVIDAD

2. Proyecto Nacional para el Desarrollo Integral de Cadenas Agroindustriales

Objetivo General: Impulsar mecanismos y herramientas de fomento para el encadenamiento productivo en el sector agroindustrial.

MONTO: USD 20'366.900,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 4 AÑOS

AMBITO DE ACCIÓN: NACIONAL

RESPONSABLE: SUBSECRETARIA DE INDUSTRIAS, PRODUCTIVIDAD

3. Proyecto de Desarrollo Productivo de la Industria de Reencauche en el Ecuador

Objetivo General: Dinamizar la cadena productiva de la industria de reencauche de llantas para buses y camiones.

MONTO: USD 2'619.632,00

PLAZO DE EJECUCIÓN: 4 AÑOS

Nota: Como hemos manifestado anteriormente, este documento del proyecto

AUTOR:

MARIO MOLINA GALARZA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

de fomento de las MIPYMES tiene interés fundamental para los profesionales de la Ingeniería Industrial y carreras afines ya que puede ser un proyecto generador de empleos y la oportunidad de aplicar nuestros conocimientos en Calidad, Productividad y Competitividad, justificándose el desarrollo de esta tesis.⁵⁷

⁵⁷ Proyectos de ayuda a las MIPYMES <http://www.mipro.gob.ec>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 2

CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS POR SECTORES Y ACTIVIDADES PRODUCTIVA				
CODIGO SIU	SECTOR	ACTIVIDAD	PUNTUACION	RIESGO
B	PESCA	Pesca de altura Actividades de servicios relacionados con la pesca	9	ALTO
C	EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	Extracción de carbón, lignito, turba Minerales de uranio y torio Minerales metalíferos Explotación de minas y canteras	9	ALTO
F	CONSTRUCCIÓN	Movimiento de tierras, excavación, cimentación, estructuras, instalaciones eléctricas, sanitarias e hidráulicas, mampostería, revestimiento y enlucidos, empotramiento de mobiliario, pintura y acabados.	9	ALTO
O	SERVICIOS COMUNITARIOS SOCIALES Y PERSONALES	Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento, recolección de basura y actividades similares.	9	ALTO
A	AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	Cultivos agrícolas Cría de animales, combinación de los dos, servicios agrícolas y pecuarios, excepto veterinarios. Caza y captura de animales vivos, repoblación de animales de caza y servicios conexos. Silvicultura, extracción de madera y servicios conexos.	8	ALTO
C	EXTRACCIÓN DE PETROLEO, CRUDO Y GAS NATURAL	Extracción de petróleo crudo y gas natural, actividades y servicios relacionados con la extracción de petróleo y gas, excepto prospección.	8	ALTO
D	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Curtido y adobo de cueros Fabricación de sustancias y productos químicos Fabricación de productos de caucho y plástico Fundición de metales comunes Fabricación de productos de metal, excepto Fabricación de muebles; Reciclamiento	8	ALTO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

G	REPARACION DE VEHICULOS, AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS, EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMÉSTICOS	Mantenimiento y reparación de vehículos, automotores, motocicletas, Venta al por menor de combustible para automotores.	8	ALTO
L	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, DEFENSA, SEGURIDAD SOCIAL	Vigilancia privada Guardianía	8	ALTO
N	SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	Servicios de salud, intra y extrahospitalario Laboratorio clínico, gabinete, rayos x Y uso de radiaciones ionizantes.	8	ALTO
B	PESCA	Explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas	7	ALTO
D	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Fabricación de productos textiles Fabricación de productos de tagua Fabricación de papel y productos de papel Fabricación de coque, productos de refinación del petróleo y combustible Fabricación de productos minerales no metálicos Fabricación de vehículos automotores, remolques y semiremolques y otros tipos de equipo de transporte Actividades de edición e impresión y reproducción de grabaciones. Fabricación de maquinaria y equipo Fabricación de aparatos eléctricos Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática Fabricación de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión, relojes.	7	ALTO
I	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	Transporte vía terrestre Transporte acuático Correos y telecomunicaciones	7	ALTO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

E	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AGUA	Instalación eléctrica de alta tensión Instalación eléctrica de baja tensión, suministro de gas, vapor y agua caliente. Captación, depuración y distribución de agua	7	ALTO
O	SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	Limpieza en seco	7	ALTO
M	ENSEÑANZA	Enseñanza que requiera de desplazamiento diario	7	ALTO
D	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Elaboración de productos alimenticios y bebidas Fabricación de prendas de cuero, maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería y calzado. Fabricación manual de productos de madera y corcho excepto muebles Fabricación de artículos de paja y materiales trenzables.	6	MEDIO
G	COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR	Venta y comisión de vehículos, automotores y motocicletas, enseres domésticos, Reparación de efectos personales y enseres domésticos.	6	MEDIO
H	HOTELES Y RESTAURANTES	Actividades de prestación del servicio en hoteles y restaurantes. Servicios de dietética	6	MEDIO
M	ENSEÑANZA	Enseñanza que no requiera de desplazamiento diario	6	MEDIO
O	SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	Servicios de peluquería y tratamiento de belleza	6	MEDIO
P	SERVICIO DOMÉSTICO	Servicios doméstico	6	MEDIO
I	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	Transporte por vía aérea Actividades de transporte complementarias y auxiliares Agencias de viaje	5	MEDIO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

J	INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	Financiación de planes de seguros y pensiones excepto seguridad social y afiliación obligatoria	5	MEDIO
K	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	Informática y actividades conexas	5	MEDIO
O	SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	Lavado y limpieza de artículos de tela, cuero y/o piel excepto limpieza en seco	5	MEDIO
J	INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	Actividad bancaria	4	LEVE
K	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	Investigación y desarrollo Actividades inmobiliarias Alquiler de maquinaria y efectos personales y enseres domésticos	4	LEVE
O	SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERS.	Esparcimiento y actividades culturales	3	LEVE

Elaboración: Fuente C.A.P.I.A



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 3

FICHA AMBIENTAL PARA FUNCIONAMIENTO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS CATALOGADAS COMO I EN LA LISTA DE CATEGORIZACIÓN.

1.-Información General.

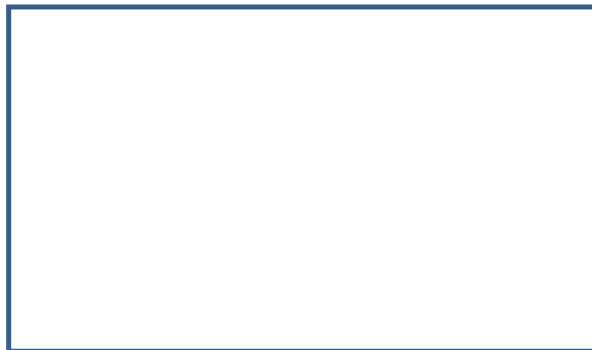
- Nombre de la Actividad:
- Número de trámite para la obtención del Certificado Único de Funcionamiento otorgado por la Dirección de Control Municipal:

1.1.2.- Datos generales del propietario o representante legal de la actividad:

- Nombre y Apellidos Completos:
- N° de Cédula:
- Dirección:
- Teléfono:

1.1.3.- Localización o ubicación de la actividad:

- Calle Principal:
- Calles Secundarias:
- Número:
- Parroquia/Sector:
- Adjuntar croquis de ubicación





UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.1.4.- Tiempo de funcionamiento de la actividad: (años y/o meses)

2.- DESCRIPCIÓN GENERAL.

2.1.- Características de la Infraestructura:

- Superficie del local en donde funciona la actividad:m²
- Tipo de construcción: ☐ casa ☐ edificio ☐ galpón ☐ otro.
- Servicios ☐ agua potable, ☐ energía eléctrica ☐ alcantarillado
- Dispone de estacionamientos: ☐ si ☐ no número

2.2.- Desarrollo de la actividad:

- Descripción del proceso (Describir como se realiza la actividad):
- Materia Prima:

Nombre	Volúmen mensual	Forma de presentación

- Equipos o herramientas que se utilizan:

Nombre	Número



UNIVERSIDAD DE CUENCA

--	--

- Número de obreros o empleados que laboran:

2.3.- Descripción del área circundante de la Actividad: Se deben describir las actividades existentes en la cuadra en la cual se encuentra ubicada la actividad:

3. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Para el llenado de este punto, se deberá seguir los siguientes pasos:

1. Buscar en la página web de la C.G.A. (http://www.cga.cuenca.gov.ec/Menu_Oficina/Fichas_Ambientales.htm) si su actividad dispone de Guía de Buenas Prácticas Ambientales.
2. En el caso de **existir** la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, para su actividad deberá:
 - a. Imprimir y adjuntar a la Ficha Ambiental.
 - b. Implementar la Guía de Buenas Ambientales en su actividad.
 - c. Y completar el siguiente compromiso:

Yo, me comprometo a cumplir en forma permanente y durante el funcionamiento de mi actividad las disposiciones establecidas en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales **como Plan de Manejo Ambiental.**

3. **Únicamente** en el caso de **no existir** la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, deberá:
 - a. Del siguiente listado, **identificar** los Impactos Negativos, que ocasionan los procesos relacionados con la actividad. (seleccionar con una X).

IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO	
Contaminación de la cobertura vegetal.	
Contaminación de ríos, quebradas u otras fuentes de	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

agua.	
Generación de polvo.	
Generación de ruido.	
Generación de gases.	
Interferencia en el tránsito peatonal.	
Alteración del tráfico vehicular	
Riesgo por accidentes laborales	
Impacto visual	
Generación de desechos sólidos	
Generación de desechos peligrosos, tóxicos, etc.	
Riesgo de flagelos	
Otros (especificar)	

b. Obligatoriamente, para cada impacto ambiental negativo, identificado, se deberá **establecer una medida** de acuerdo a la siguiente estructura:

- **Impacto Ambiental Identificado.**
- **Descripción de la medida.**

Ejemplo:

Impacto Ambiental identificado		
Generación de residuos sólidos		
Medida	propuesta	(describir procedimiento)
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la clasificación de los residuos sólidos (basura) en reciclables y orgánicos.• Adquisición de dos recipientes con tapa.		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Señalización de los recipientes, pintarlos de color azul y negro. En el recipiente de color azul se escribirá la palabra “reciclable” y en el negro la palabra “orgánico”.
- Colocación de los recipientes en un sitio cubierto y de fácil acceso.
- Entregar los residuos sólidos a la EMAC en los días señalados para su recolección.

4.- DOCUMENTOS HABILITANTES:

Obligatoriamente, se deberá adjuntar a la Ficha Ambiental:

- Formulario de Servicios Técnico-Administrativos que ofrece la Comisión de Gestión Ambiental, adquirido en la Tesorería Municipal.
- Copia de la cédula y certificado de votación.
- Hacer un oficio dirigido al Dr. Franklin Bucheli García, Director Ejecutivo de la C.G.A., pidiendo que se revise y apruebe la evaluación ambiental.

Y según el tipo de actividad a evaluar se deberá además adjuntar:

- Copia de convenio con ETAPA para la recolección de aceites usados minerales o vegetales (en caso que aplique tales como: Mecánicas de autos y reparación de motos, lubricadoras, pollerías, restaurantes y otros).
- Copia de convenio con EMAC para la recolección de sustancias consideradas como tóxicas o peligrosas, desechos biopeligrosos (materiales cortopunzantes (en caso que aplique tales como: clínicas veterinarias y otros).
- Certificado de calificación Artesanal actualizado por el ente competente.(en caso de tener)

NOTA: Entregar la Ficha Ambiental con los Documentos Habilitantes en Ventanilla Unica-Recepción de Documentos, ubicada en la calle Sucre, frente al Parque Calderón.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 4

LISTA DE CHEQUEO: "EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN PARA EL CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA Y REGULACIONES RELATIVAS A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES APLICABLES A LAS EMPRESAS SUJETAS AL RÉGIMEN DEL SGRT-IESS"					
N°	REQUISITO TÉCNICO LEGAL (Norma Legal)	CUMPLIMIENTO			Observaciones (Plazo de cumplimiento)
		Si	No	Parcial	
01	Política de PRL				
	Política general firmada y fechada que integre el reglamento interno de PRL				
	Difusión de la política a través de comunicados				
	Objetivos y metas de PRL				
	Actas de Reuniones (en las que se aprobó la política) de la alta Dirección y los responsables de PRL de la organización				

02	ORGANIZACIÓN DE LA PRL				
	Unidad de PRL				
	Servicio Médico de Empresa				
	Asistencia médica y farmacéutica				
	Comité de PRL				
	Delegado de PRL				
	Contrato de los profesionales responsables de los servicios de prevención (Unidad de PRL, SME)				
	Títulos y grados académicos de los profesionales gestores de los Servicios de Prevención, certificados por el CONESUP				
	Botiquín de primeros auxilios, local de enfermería				
	Acta de constitución del Comité de PRL (4 a 10 personas)				
	Certificados de las competencias de los miembros del Comité de PRL / o Delegado de PRL				
	Organigrama y orgánico funcional de los servicios preventivos				
	Responsabilidades de los servicios preventivos de la empresa (mínimo los contemplados en la ley)				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

03	PLANIFICACIÓN DEL SG - PRL					
	Programa anual de actividades básicas de seguridad					
	Revisiones y reformulaciones del Plan					
	Aprobación por la alta Dirección					
	Difusión del plan					

04	IMPLEMENTACIÓN DEL SG - PRL					
	Diagnóstico inicial					
	El plan de PRL					
	Que la organización de PRL está integrada a la organización general de la empresa					
	Verificaciones de PRL en el sistema de gestión general de la empresa					
	Reprogramaciones de PRL están incluidas en las reprogramaciones generales de la empresa					

05	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DEL SG - PRL					
	Verificaciones periódicas de las condiciones de PRL					
	Índices de gestión del SG - PRL (accidentalidad)					
	Acciones correctivas y Preventivas formuladas e implementadas					

06	MEJORAMIENTO CONTINUO DEL SG - PRL					
	Reformulaciones de la política de PRL					
	Reformulaciones del plan de PRL					
	Evolución de los índices de gestión de la PRL					



UNIVERSIDAD DE CUENCA

07	IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DE EXPOSICIÓN					
	Diagrama de flujo de los procesos					
	Materias químicas utilizadas					
	Matriz de identificación, medición y evaluación Ambientales Ocupacionales de los factores de riesgo					
	Evaluaciones /Médicas/ Psicológicas de los trabajadores expuestos (más de 100 trabajadores)					
	Número Potencial de expuestos					
	Contrato, títulos y grados académicos del profesional que ejecutó la identificación, medición y evaluación.					
	Revisiones y/o actualizaciones de la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo					
	Características de los equipos utilizados en la medición de los factores de riesgo					
	Estratificación de los puestos de trabajo por grado de exposición					

08	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS					
	Reprogramaciones de las acciones no ejecutadas					
	Acciones correctivas y preventivas reformuladas y ejecutadas					
	Revisiones gerenciales del avance de las actividades del Plan					
	Reformulaciones de la política, objetivos entre otros					



UNIVERSIDAD DE CUENCA

09	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES (más de 100 trabajadores, a través del IESS y AEPIC)					
	Protocolos de vigilancia de la salud de los trabajadores					
	Exámenes médicos de pre empleo					
	Exámenes médicos de inicio					
	Reconocimientos médicos periódicos específicos (Ficha médica)					
	Exámenes médicos de terminación de la relación laboral					
	Protocolos de vigilancia de la salud específicos					
	Regularizaciones del SME, contratos títulos, estructura física, medicamentos, etc.					

10	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES / OCUPACIONALES					
	Procedimiento de investigación de incidentes y siniestros					
	Investigación de incidentes y siniestros					
	Comunicación de investigación de siniestros (IESS, Min. Relaciones Laborales, Comité de PRL)					
	Actas del comité de PRL en las que se trató los accidentes de siniestros laborales					
	Comunicaciones de acciones correctivas					
	Estadísticas de siniestros					
	Denuncia de siniestros a la autoridad pertinente					



UNIVERSIDAD DE CUENCA

11	PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO					
	Programa anual y Procedimientos de mantenimiento de equipos y maquinaria.					
	Registro (bitácoras) de mantenimiento de los equipos y maquinaria de trabajo					
	Manuales de mantenimiento e instrucciones de uso de equipos y maquinaria					
	Credencial para uso y manipulación de equipos y maquinaria especializada					
	Registro de control periódico de las protecciones colectivas de los equipos					
	Competencia y formación del personal de mantenimiento					

12	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD					
	Procedimientos de la inspección, aprobado por la autoridad máxima de la organización					
	Competencia y formación del personal que ejecuta las inspecciones					
	Registros de las inspecciones					
	Información de los resultados de las inspecciones a las autoridades de la empresa					
	Acciones correctivas a las acciones y condiciones subestándares encontradas					

13	PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES					
	Plan de emergencia y procedimientos, aprobado por el cuerpo de bomberos					
	Formación e información sobre evacuación y emergencias a los trabajadores					
	Acreditación de socorristas					
	Mantenimiento y revisión periódica de los medios de extinción					
	Prácticas de extinción, simulacros y evacuaciones					
	Procedimientos o instrucciones en situaciones de peligro					



UNIVERSIDAD DE CUENCA

14	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO					
	Procedimientos para selección, adquisición uso y mantenimiento diario de los EPI's y ropa de trabajo					
	Registro de entrega e instrucciones de uso de los EPI's y ropa de trabajo					
	Documentación de los sellos de calidad de los EPI's y ropa de trabajo					
	Registro de control de calidad y mantenimiento de los EPI's y ropa de trabajo					
	Procedimientos y registros de renovación de los EPI's y ropa de trabajo					
	Inventario de los riesgos de los EPI's y ropa de trabajo					
	Información de utilización de los EPI's y ropa de trabajo, procedimientos de comunicación interna deterioro o incidencias de los EPI's y ropa de trabajo					
	Condiciones básicas de higiene personal del trabajador					

15	REGISTRO HISTÓRICO DE LOS 5 ÚLTIMOS AÑOS DE LA G - PRL					
	Registros de las identificaciones, mediciones, evaluaciones de los factores de riesgo					
	Registros de acciones correctivas y preventivas					
	Registros de la vigilancia de la salud de los trabajadores					
	Registros de los índices de gestión					
	Registros en general de la G - PRL					



UNIVERSIDAD DE CUENCA

16	VERIFICACIONES INTERNAS DE CUMPLIMIENTO LEGAL EN PRL					
	Procedimientos de verificaciones internas, aprobados por la autoridad máxima de la empresa					
	Competencias y formación del personal que ejecuta las verificaciones					
	Acciones correctivas y preventivas de los hallazgos encontrados					
	Implementación y seguimiento de las acciones correctivas y preventivas					
	Información de resultados de verificaciones internas a la máxima autoridad de la organización, así como al Comité de PRL					

17	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES					
	Los factores de riesgo por puesto de trabajo					
	Evaluación de las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo que estará expuesto					
	Los profesiogramas de los puestos de trabajo					
	Capacitación de los casos de déficit de competencia					

18	INFORMACIÓN E INDUCCIÓN					
	Registro de los trabajadores que recibieron inducción a la PRL; y, a los procesos de la organización					
	Información de riesgos por puestos de trabajo					
	Información respecto a la señalización					
	Información de situaciones de riesgo					



UNIVERSIDAD DE CUENCA

19	FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO					
	Capacitación de trabajadores nuevos					
	Reciclaje o actualización de la capacitación					
	Plan de capacitación					
	Formación de los miembros del Comité de PRL					
	Evaluación de conocimientos					
	Capacitación de los niveles directivos					
	Justificantes reacciones preventivas y correctivas de capacitación					
	Capacitación en señalización y PRL en el lugar de trabajo					
	Competencias de los docentes de los eventos de formación, capacitación y adiestramiento					
	Dicentes de los eventos de capacitación de PRL					
	Material académico de los eventos de capacitación PRL					

20	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA					
	Comunicación interna, relacionada con la PRL					
	Comunicación externa, relacionada con la PRL					
	Comunicación externa, relacionada las emergencias y contingencias					

21	ACTIVIDADES DE INCENTIVOS					
	Procedimientos de incentivos					
	Actos de premiación					
	Registros de trabajadores acreedores a los incentivos					

22	REGLAMENTO INTERNO DE PRL					
	Aprobación del ministerio de Relaciones Laborales (acuerdo de aprobación)					
	Registro de la fecha de aprobación					
	Registros de entrega de reglamentos a los trabajadores					
	Registros de información, difusión, capacitación de los contenidos del Reglamento					
	TOTAL					



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resultados de la verificación:

"RTL"; Si Cumplidos: %

"RTL"; No Cumplidos: %

"RTL"; Parcialmente cumplidos:%

"RTL"; No aplicables: %

IG eficacia = ("RTL" cumplidos + "RTL" parcialmente cumplidos) / ("RTL" aplicables x 100)

IG eficacia =

Para constancia de lo actuado, firman en triplicado:

Representante legal de la empresa verificada

Profesional del SGRT verificador

Presidente del Comité de Seguridad e
Higiene del trabajo

Secretario del Comité de Seguridad e Higiene
del Trabajo