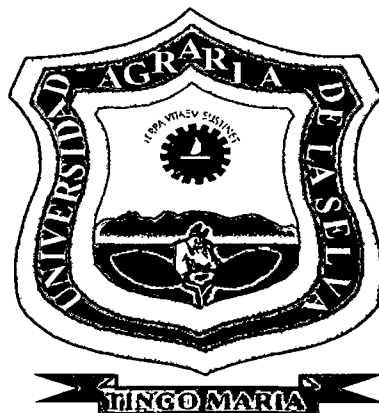


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

Departamento Académico de Ciencias Contables y Financieras



**LA ECOEFICIENCIA COMO FACTOR ESTRATEGICO
EN LA PLANIFICACION Y GESTION EMPRESARIAL
DE LAS MYPES EN TINGO MARIA**

TESIS

Para optar el título de:

CONTADOR PÚBLICO

PRESENTADO POR:

JUAN MANUEL FERNANDEZ ROJAS

TINGO MARIA – PERU

2012



E20

F38

Fernández Rojas, Juan Manuel

La Ecoeficiencia como factor estratégico en la Planificación y Gestión Empresarial de las MYPES en Tingo María. Tingo María 2012.

125 h.; 49 cdrs., 7 fgrs., 32 gráfs., 19 ref.; 30 cm.

Tesis (Contador Público) Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María (Perú). Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. .

1. MYPES 2. GESTION 3. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
4. ECOEFICIENCIA 5. PLANIFICACIÓN 6. GESTION EMPRESARIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS CONTABLES



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad Universitaria a los 18 días del mes de noviembre del 2011, siendo las 12:00 horas reunidos en la Sala de Conferencia de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se instaló el Jurado Evaluador nombrado mediante Resolución N° 132-2010/CFCEA.-UNASTM, de fecha 06 de mayo del 2010 a fin de dar inicio a la sustentación de la Tesis para optar el título de **Contador Público** denominado :

**“LA ECOEFICIENCIA COMO FACTOR ESTRATÉGICO
EN LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL
DE LAS MYPES EN TINGO MARIA”**

Presentado por el Bachiller: **FERNANDEZ ROJAS, Juan Manuel** de la especialidad de Ciencias Contables. Luego de la sustentación y absueltas las preguntas de rigor, se procedió a la respectiva calificación de conformidad con el Artículo 26° del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, cuyo resultado se indica a continuación:

APROBADO POR : UNANIMIDAD

CALIFICATIVO : 14 (CATORCE)

Siendo las 14:25 horas, se dio por culminado el acto público de sustentación de tesis, firmando a continuación los miembros del Honorable Jurado y su Asesor, en señal de conformidad.

Tingo María, 22 de noviembre del 2011


CPC. M. Sc. Luz V. Infantas Bendezú
Presidente del Jurado


CPC. M. Sc. Miguel A. Manrique Ramos
Miembro del Jurado




CPC. Teodoro Huamán Camacho
Miembro del Jurado


CPC. José D. Malpartida Márquez
Asesor

DEDICATORIA

A Dios; que siempre nos acompaña a mí y a toda mi familia, que a pesar de los obstáculos el está con nosotros y sabemos que lo hace por nuestro bien.

A mis padres: Alberto y Silvia, que con su gran apoyo y amor me ayudaron a lograr poco a poco mis metas y mis sueños.

A mi hermano Mirko; que con su carisma y alegría, sembró en mí las ganas de querer salir adelante con optimismo y que por más que haya problemas te voy a querer muchísimo.

AGRADECIMIENTOS

Esté trabajo de investigación no se pudo haber realizado sin el apoyo de muchas personas, de tal manera que el autor desea expresar su reconocimiento a las siguientes personas e instituciones:

Al C.P.C. **José Darwin MALPARTIDA MARQUEZ**, por sus enseñanzas y asesoramiento en la elaboración y ejecución de la presente tesis.

Asimismo a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, así como al Departamento Académico de Ciencias Contables que con las enseñanzas de todos los Catedráticos me permitió establecer todos los conocimientos que hoy me permiten trabajar y así cumplir mis metas.

A los representantes de las 66 MYPES de la Ciudad de Tingo María, que me sirvieron como muestra de estudio, en especial a la Clínica Especializada Santa Lucila SRL, por haberme permitido el uso de su empresa como modelo de investigación en uno de los puntos importantes de la tesis.

Al Profesor, C.P.C. **Miguel Ángel MANRIQUE RAMOS**, quien fue el primero que me enseñó lo básico en la carrera, sus enseñanzas me sirven hasta ahora en lo laboral.

Finalmente debo agradecer de manera especial a **Rosario**, por todo su apoyo incondicional en todo este tiempo que estamos juntos.

INTRODUCCION

El desarrollo económico del sector comercial del Perú se basa principalmente en las Micro y Pequeñas Empresas, que en la actualidad ocupan el 98% de la actividad comercial nacional. El modelo de gestión y planificación que vienen aplicando las MYPES es insuficiente respecto a los instrumentos de gestión que recomienda la teoría moderna actual. No obstante, la contaminación que estos generan individualmente no es irrelevante para el sector comercial, pero si sumamos la generación de agentes contaminantes y residuos sólidos de todas la MYPES del Perú el daño es alarmante.

En ese sentido, el objetivo de la presente tesis se orientó a evaluar el impacto estratégico de la ecoeficiencia en la planificación y gestión empresarial en las MYPES de esta parte del Perú. Asimismo, medir los costos incurridos en la implementación de la ecoeficiencia y analizar el modelo actual de gestión y planificación de las MYPES.

La presente tesis es importante por cuanto permite conocer la ecoeficiencia que parte de la premisa “hacer más con menos pero sin dañar el medio ambiente”, la cual pone énfasis en el uso de energía, agua, emisión de residuos sólidos, suministros como: papel y combustibles. Bajo este contexto se puso a prueba la hipótesis siguiente: *“la implementación de la Ecoeficiencia influye estratégicamente en la planificación y gestión empresarial en las MYPES de Tingo María”*.

De la operacionalización de las variables, el presente estudio comprende cuatro capítulos, el primero, trata sobre el Planteamiento Metodológico utilizado en la ejecución; el segundo, se plantea el Fundamento Teórico; el tercero, presenta el Análisis e Interpretación de Datos en la cual se hace un análisis descriptivo de las variables e indicadores a investigar, y finalmente en el cuarto capítulo, se muestra la Verificación de la Hipótesis.

El autor.

RESUMEN

La presente tesis se orientó a investigar el nivel de influencia de la ecoeficiencia en la planificación y gestión empresarial en las MYPES constituidas en la ciudad de Tingo María. Al respecto, se ha demostrado que el costo de implementar la ecoeficiencia es bajo, por tanto las micros y pequeñas empresas muy bien las pueden implementar.

Para tal efecto, se tomó como unidades de análisis a 66 micros y pequeñas empresas circunscritas en la ciudad de Tingo María. A fin de determinar la relación de la variable independiente y dependiente, se aplicó un cuestionario de encuesta estructurada, el cual permitió evaluar los procesos de planificación y gestión empresarial. De otra parte también se aplicó, para medir la ecoeficiencia de manera transversal, guías de observación en cual se consideraban los procedimientos del plan de acción de la ecoeficiencia en la muestra de estudio.

Luego de tabular y ponderar los datos observados se pudo determinar que la ecoeficiencia tiene una relación directa con la planificación y gestión empresarial, dado que a un nivel de significancia permitido valor $\alpha = 0.05$ y valor tabulado $Z = 1.64$, se determinó de las observaciones efectuada que Z calculado es de 10.46, en se sentido se rechaza la hipótesis nula y podemos decir a un 95% de probabilidad que la ecoeficiencia influye significativamente en la planificación y gestión empresarial.

Esperamos que la presente investigación sirva como base para futuras investigaciones, así como también para mejorar la planificación y gestión empresarial a través de la implementación de la ecoeficiencia en las MYPES y mitigar la contaminación ambiental.

PALABRAS CLAVES: GESTIÓN AMBIENTAL, ECOEFICIENCIA, PLANIFICACION, GESTION EMPRESARIAL.

ABSTRACT

This thesis was aimed at investigating the level of influence of eco-efficiency in planning and business management in MYPES established in the city of Tingo Maria. In this regard, it has been shown that the cost of implementing eco-efficiency is low, both the micro and small businesses can implement very well.

For this purpose, was taken as units of analysis to 66 micro and small enterprises circumscribed the city of Tingo Maria. To determine the relationship between independent and dependent variable, we applied a structured questionnaire survey, which allowed us to evaluate the planning and management. On the other hand also applied to measure eco-efficiency in a cross, which guides observation procedures were considered the action plan of eco-efficiency in the study sample.

After tabulating and weighting the observed data it was determined that eco-efficiency is directly related to planning and management, given that at a significance level $\alpha = 0.05$ value allowed and tabulated $Z = 1.64$, was determined from the observations made Z is calculated that 10.46 in the sense to reject the null hypothesis and we can say to a 95% chance that eco-efficiency significantly influences the planning and management.

We hope that this research will serve as a basis for future research, as well as to improve planning and business management through the implementation of eco-efficiency in MYPES and mitigate environmental pollution.

KEYWORDS: ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, ECOEFFICIENCY, PLANNING, BUSINESS MANAGEMENT.

INDICE

Dedicatoria	
Agradecimientos	
Introducción	
Resumen	
Abstract	

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

1.1. Selección del Problema.....	10
1.2. Caracterización del Problema.....	11
1.3. Definición del Problema.....	13
1.4. Delimitaciones.....	14
1.5. Formulación del Problema.....	15
1.6. Planteamiento de los Objetivos.....	16
1.7. Hipótesis de Investigación.....	16
1.8. Metodología.....	17
1.9. Justificación e Importancia.....	20

CAPITULO II

FUNDAMENTO TEORICO

2.1. Las Mypes en el Perú.....	22
2.1.1. Origen de las Mypes.....	22
2.1.2. Caracterización de las Mype.....	24
2.1.3. Principales Problemas que afrontan las Mypes.....	27
2.1.4. Entidades que Promocionan las Mypes.....	31
2.2. La Planificación Estratégica.....	31
2.2.1. Origen y Evolución.....	31
2.2.2. Planificación Estratégica.....	33

2.2.2.1.	Análisis de la Planificación Estratégica.....	34
2.2.2.2.	Etapas de la Planificación Estratégica.....	34
2.2.2.2.1.	Etapa Filosófica.....	35
2.2.2.2.2.	Etapa Analítica.....	37
2.2.2.2.3.	Etapa Programática.....	39
2.2.2.2.4.	Etapa Operativa.....	39
2.2.3.	Planificación Estratégica en las MYPES.....	40
2.3.	Los Problemas Ambientales.....	42
2.3.1.	Antecedentes.....	42
2.3.2.	Principales Problemas Ambientales.....	43
2.3.2.1.	Cambio Climático Global.....	45
2.3.2.2.	Destrucción de la Capa de Ozono.....	45
2.3.2.3.	Contaminación del Agua.....	46
2.3.2.4.	La Destrucción y Fragmentación de los Hábitats.....	47
2.3.2.5.	Desertificación.....	47
2.3.3.	Políticas Ambientales.....	48
2.3.3.1.	Antecedentes.....	48
2.3.3.2.	Políticas Implícitas.....	48
2.3.3.3.	Políticas Explícitas.....	49
2.3.3.4.	Política Resultante.....	50
2.3.3.5.	Política Ambiental en el Perú	51
2.3.4.	Políticas contra el Cambio Climático.....	53
2.3.4.1.	Políticas Mundiales.....	53
2.4.	La Gestión Medioambiental.....	55
2.4.1.	Desarrollo Sustentable.....	56
2.4.2.	El ISO 14000.....	58
2.4.3.	La Ecoeficiencia.....	59
2.4.4.	Elementos de la Ecoeficiencia.....	61
2.4.5.	Caracterización de la Ecoeficiencia.....	61
2.4.5.1.	Ecoeficiencia en el Uso del Agua.....	61
2.4.5.2.	Ecoeficiencia en el Uso de Energía.....	63
2.4.5.3.	Ecoeficiencia en Medios de Transporte.....	65
2.4.5.4.	Ecoeficiencia en Gestión de Materia Primas / Insumos	66

2.4.5.5. Ecoeficiencia en Construcción y Uso de Edificaciones	67
2.4.5.6. Gestión hacia la Adaptación del Cambio Climático....	69
2.5. Control y Fiscalización Ambiental.....	70

CAPITULO III

ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

3.1. Gestión y Planificación Empresarial.....	72
3.1.1. Minimización de Costos y Gastos.....	76
3.1.2. Control de Calidad.....	77
3.1.3. Cumplimiento de Metas y Objetivos.....	79
3.1.4. Incremento de Utilidades.....	80
3.1.5. Ventaja Competitiva.....	83
3.2. Aplicación de la Ecoeficiencia en las MYPES de Tingo María.....	88
3.2.1. Optimizar la Energía Eléctrica.....	89
3.2.2. Minimizar el Consumo de Agua.....	95
3.2.3. Uso Eficiente del Papel.....	102
3.2.4. Ahorro de Combustible.....	108
3.2.5. Conciencia Medioambiental.....	114

CAPITULO IV

VERIFICACION DE LA HIPOTESIS DE INVESTIGACION

4.1. Aspectos generales.....	117
4.2. Prueba Estadística.....	118
4.3. Contraste de variables independientes con dependiente.....	118
4.3.1. Contraste de la variable Aplicación de la Ecoeficiencia.....	118
4.3.2. Contraste de la variable Planificación y Gestión Empresarial...	121

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

1.1. Selección del Problema

1.1.1. Selección General: “*La Política Ambiental en el Perú*”

Las actividades orientadas a preservar el medio ambiente siempre se han dado, sin embargo los primeros actos destinados a la conservación del medio ambiente surgen en 1972, año en el que se realizó en Estocolmo la Conferencia Mundial sobre el Medio Humano de las Naciones Unidas. Nuestro país no es ajeno a este propósito, no obstante recién en el 2009 el ministerio del ambiente plantea la política nacional del ambiente que tiene como objetivo principal mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de las personas.

1.1.2. Selección Especifica: “*La Ecoeficiencia Como Factor Estratégico en la Planificación y Gestión Empresarial de las Mypes en Tingo María*”

El uso indiscriminado y atentatorio del medio ambiente ha ocasionado la preocupación por su protección. Al paso del tiempo y en especial en los últimos años se ha ido haciendo más importante la preservación y conservación del medio ambiente, lo cual se creó un nuevo enfoque empresarial y gerencial como es la *Ecoeficiencia*, que terminológicamente quiere decir eficiencia + ecología, una eficiencia ambiental que

consiste en producir más con menos recursos y menos contaminación (hacer más con menos); mientras se crea un valor agregado para los bienes y servicios de la empresa.

La Ecoeficiencia es un término nuevo en el enfoque gerencial, cuya implementación es ajena a las Mypes que conforman el sector económico de la ciudad de Tingo María. Si bien es cierto las empresas son creadas con fines de lucro y tiene una planificación donde se elabora la misión, visión, objetivos, metas y estrategias para llegar a ellas. Pero en todo ese proceso no se toma en cuenta el impacto ambiental, porque no se elabora una gestión ambiental el cual contribuya a preservar el medio ambiente y a su vez logrando eficiencia, eficacia y economía en todos los aspectos económicos.

1.2. Caracterización del Problema

El Sector Económico en la ciudad de Tingo María está conformado en su mayoría de Micro y Pequeños Empresarios, logrando casi el 98% de la totalidad del Sector. La actividad principal es el **comercio de productos**, donde también se puede observar que la ciudad está creciendo verticalmente, debido al aumento de **turistas** por año, siendo una de las ciudades más visitadas del Oriente Peruano, el cual genera más ingresos para la población. Esos comerciantes o empresarios; realizan sus actividades de manera cotidiana sin tener conciencia de las diversas formas o maneras en que contaminan el medio ambiente; ya que con el simple hecho de arrojar basura al piso se está contaminando y dañando al planeta.

La contaminación ambiental es un problema que nació en la revolución industrial, que lentamente fue creciendo y ahora estamos sujetos a las consecuencias del impacto ambiental, como es el calentamiento global; ocasionado por el efecto invernadero que es causado por la contaminación de la atmósfera que fue a gran escala en esos años. Todos estos problemas ambientales son de importancia mundial para el país más rico así como para el más pobre del mundo, y ahora que el daño ya está hecho, debemos tomar conciencia de lo que hacemos y como empresa con mayor razón.

La planificación en las Mypes de la Ciudad de Tingo María es de forma tradicional; es decir, cumple dos propósitos principales en las Mypes: el protector y el afirmativo. El propósito protector consiste en minimizar el riesgo reduciendo la

incertidumbre que rodea al mundo de los negocios y definiendo las consecuencias de una acción administrativa determinada. El propósito afirmativo de la planificación consiste en elevar el nivel de éxito organizacional. En el nuevo enfoque gerencial este “*éxito organizacional*”, al cual se refiere la planificación, no es en realidad un éxito ya que en ésta solo se logra cumplir sus metas pero sin tomar en cuenta la **RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL**; que es una forma ética de gestión que implica la inclusión de las expectativas de todos los grupos de interés (Accionistas/Inversionistas, Colaboradores y sus familias, Comunidad, Clientes, Proveedores, Medio Ambiente y Gobierno) alrededor de la empresa, para lograr el desarrollo sostenible.

Es por tal motivo que la gerencia de las empresas, solo se limita a obtener utilidades y cumplir las metas económicas, sin tener en cuenta este nuevo paradigma o pasando por encima de éste, contaminando el ambiente y no lograr un eficiente éxito empresarial en todos los aspectos. A todo este problema surge un nuevo término “*La Ecoeficiencia*” que consiste en maximizar la producción y minimizar los costos y recursos usados, así como también la contaminación (hacer más con menos), mientras se crea un valor agregado para los bienes y servicios de la empresa.

En los países desarrollados ya se viene desarrollando este nuevo enfoque, y en el Perú recién se está implementando, ya que por la reciente creación del Ministerio del Medio Ambiente; la cual impulsa nuevas leyes y normas de índole ambiental, se vienen cumpliendo de manera lenta por parte las entidades del estado y en las entidades privadas con mayor énfasis en la grandes empresas y corporaciones.

Actualmente en la ciudad de Tingo María como se mencionó en el primer párrafo, el 98% del sector económico lo ocupan las Mypes; las cuales no tienen en cuenta este nuevo enfoque gerencial ya que como mencionó el Ministro del Medio Ambiente; Antonio Brack Egg: “...*Ustedes no se imaginan que en el Perú existen empresas que trabajan con eficiencia ambiental y que son modelos a nivel internacional. Por lo general, en la prensa se ven los errores que cometen algunas empresas con relación al medio ambiente, pero poco de las que sí son eficientes...*”¹, quiere decir que las empresas que aplican este nuevo enfoque son las transnacionales y

¹ Portal www.Peru2021.com; Declaración del Ministro de Medio Ambiente. Publicado en el mes de Setiembre 2009 accedido el 01/02/2010

grandes corporaciones, pero esa gran masa del sector económico que aún no implementa este sistema son las Micro y Pequeñas Empresas; lo cual es un gran problema ya que sumando todo el impacto ambiental de estas empresas, es gigantesco el daño total que se producen.

1.3. Definición del Problema

La contaminación ambiental es un problema mundial y como consecuencia de ello, la tierra se está deteriorando paulatinamente. La conciencia ambiental del mundo a consecuencia de este gran problema, hizo que se realizaran actividades mundiales a favor de la conservación del medio ambiente. A raíz de estos eventos surgieron diversos enfoques y paradigmas empresariales de cómo se debe comportar una empresa frente a estos problemas y se creó la RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL; donde la empresa debe tomar decisiones con el objetivo de incidir en mejoras sustanciales de su desenvolvimiento económico, social y ambiental. Dentro de este enfoque esta la llamada Ecoeficiencia; que consiste en crear más bienes y servicios utilizando menos recursos, creando menos basura y polución; la cual con su aplicación se lograría un éxito empresarial con responsabilidad social y desarrollo sostenible.

Sin embargo, en el Perú la aplicación de estos nuevos paradigmas no son de uso general, ya que el Ministerio del Medio Ambiente como órgano rector impulsa normas y leyes que son cumplidas mayormente por entidades del Estado y privadas de capitales exorbitantes. Pero las Mypes, que ocupan el mayor porcentaje del movimiento comercial nacional, no tiene la obligación, ni la conciencia de aplicar estos nuevos enfoques, esta situación se debe a la desinformación o por las deficiencias gerenciales. Por ello el daño ambiental producido por las Mypes continua y si sumamos todo el daño de las Mypes en el País el impacto es significativo.

El Sector Comercial de Tingo María planifica sus metas y objetivos de manera tradicional y no trata de incluir este paradigma de la Ecoeficiencia. La responsabilidad social empresarial aún no es un tema que importe a los empresarios de la ciudad, ya sea por una inversión extra que se incurriría o por la pérdida de tiempo en ello, pero lo que ignoran es que ese tema seria un factor estratégico que influiría mucho en su imagen empresarial.

En la actualidad, se espera que la iniciativa del Estado en los temas ambientales aumente, logrando que el problema se minimice para así evitar la contaminación ambiental. Y el ministerio del Medio ambiente debe poner más énfasis en las Mypes, ya que la Ecoeficiencia trae más incidencia en las grandes empresas que en ellas, incidencia que debe cambiar con el paso de los años por el bien de todos los hábitats del mundo.

1.4. Delimitaciones

1.4.1. Teórica:

Para el presente Trabajo de de investigación se utilizó la Constitución Política del Perú de 1993 señala en su Art 2º, inc. 22º, que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida; Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley 27446); Ley General de Residuos Sólidos (Ley 27314). El enfoque propuesto por Schaltegger, S. y Sturm, A. (1998): **Eco-Eficiencia Eco-Control**. Teoría y Casos, Zürich. En donde fue la primera vez que se uso el término ECOEFICIENCIA que posteriormente en la World Bussines for Sustainable Development (WBSCD) – Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible se convirtió en una tendencia mundial. “Administración de Pequeñas Empresas – Enfoque Emprendedor” que ayudo a analizar en términos generales el comportamiento de las Mypes a la hora de administrar y gerenciar su propia empresa.

1.4.2. Espacial:

El Trabajo de Investigación se desarrolló en la Ciudad de Tingo María, teniendo en cuenta las zonas de mayor actividad comercial, se tomó como muestra las principales avenidas, como: Av. Raimondi, Av. Tito Jaime Fernández y Alameda Perú, así como también los jirones principales desde Jr. Callao hasta el Jr. Aguaytia.

1.4.3. Temporal:

El estudio se inició con la aprobación el 21 de Octubre del 2010, y se concluyó el 30 de Junio del 2011. El presente estudio es de tipo transversal.

1.5. Formulación del Problema

1.5.1. Problema Principal:

- ¿De qué manera la Ecoeficiencia influye como un Factor Estratégico en la Planificación y Gestión Empresarial de las Mypes en Tingo María?

1.5.2. Problemas Secundarios:

- ¿De qué manera la Ecoeficiencia como parte de la planificación y gestión empresarial, beneficiará a las Mypes y ayudará a preservar el medio ambiente?
- ¿Cómo es el modelo actual de Gestión y Planificación de las Mypes del Sector Comercial en Tingo María?
- ¿Cuál es el costo de implementar la Ecoeficiencia y la Responsabilidad Social Empresarial, en la planificación y gestión de las Mypes de la Ciudad de Tingo María?
- ¿De qué manera el ministerio del Medio Ambiente, impulsa y fiscaliza la aplicación de nuevos enfoques empresariales?

1.6. Planteamiento de los Objetivos

1.6.1. Objetivo Principal:

- Evaluar el Impacto Estratégico de la Ecoeficiencia en la Planificación y Gestión Empresarial en las Mypes en Tingo María.

1.6.2. Objetivos Secundarios:

- Evaluar los beneficios de la Ecoeficiencia en las Mypes y la preservación del medio ambiente en Tingo María.
- Definir y evaluar el modelo actual de Gestión y Planificación de la Mypes del Sector Comercial en Tingo María.

- Medir los costos incurridos en la implementación de la Ecoeficiencia y la Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Económico de la Ciudad de Tingo María
- Evaluar si los procedimientos utilizados por el ministerio del Medio Ambiente para aplicar y fiscalizar los nuevos enfoques son los más Eficientes y adecuados.

1.7. Hipótesis de Investigación

1.7.1. Hipótesis Principal:

“La implementación de la Ecoeficiencia influye estratégicamente en la planificación y gestión empresarial en las MYPES de Tingo María”.

1.7.2. Hipótesis Secundarios:

- La Ecoeficiencia en las Mypes, otorga grandes beneficios y preserva el Medio Ambiente en Tingo María.
- El Actual Modelo de Gestión y planificación Empresarial de las Mypes, es tradicionalista y no preserva el medio ambiente.
- El Costo de la implementación de la Ecoeficiencia y Responsabilidad Social Empresarial en las Mypes, es mínimo, y traería como consecuencia la minimización de los gastos empresariales en Tingo María.
- Se debe implementar un Sistema de Fiscalización Ambiental que pueda evaluar y corregir las diversas políticas empresariales; evitando así el daño ambiental.

1.7.3. Operacionalización de las Hipótesis

A. Variable Independiente:

“X” = Implementación de la Ecoeficiencia

Indicadores:

- Optimizar la Energía Eléctrica..... X₁
- Minimizar el Consumo de Agua..... X₂
- Uso Eficiente del Papel..... X₃
- Ahorro de Combustible..... X₄
- Conciencia Medio Ambiental..... X₅

B. Variable Dependiente:

“Y” = Gestión y Planificación Empresarial

Indicadores:

- Minimización de los Costos y Gastos..... Y₁
- Control de Calidad..... Y₂
- Cumplimiento de Metas y Objetivos..... Y₃
- Incremento de Utilidades..... Y₄
- Ventaja Competitiva..... Y₅

1.8. Metodología

1.8.1. Nivel de Investigación:

La investigación por su metodología alcanzó los tres niveles, estos son DESCRIPTIVA – EXPLICATIVA – EVALUATIVA; porque se diagnóstico la realidad del impacto ambiental, posteriormente explicar los factores por las cuales las empresas no aplican nuevos enfoques gerenciales con responsabilidad ambiental y evaluar la aplicación de estos enfoques, analizando el resultado en las unidades de análisis.

1.8.2. Tipo de Investigación

De acuerdo a los objetivos planteados, el presente estudio reúne las condiciones suficientes para ser calificado como una investigación aplicada, en razón que para su desarrollo se utilizó teorías, enfoques y verdades ya conocidos a fin de explicar que la

Ecoeficiencia es un factor estratégico en la Planificación y Gestión Empresarial de las Mypes en Tingo María, con el beneficio de sí mismas y del medio ambiente.

1.8.3. Población.

Por la complejidad del estudio, la población que se estudió fueron todas las Mypes del Sector Comercial de Tingo María que ascienden a 909 Mypes, información obtenida por estudios realizados por la Especialidad de Economía de la UNAS a fines del 2009. La población se encuentra en la ciudad de Tingo María.

1.8.4. Muestra.

Para determinar la muestra del presente estudio se aplicó los criterios que sigue la estadística, para ello se hará uso del muestreo probabilístico, teniendo en cuenta las consideraciones siguientes:

N = Universo Poblacional = 909 Mypes

p = Probabilidad de aciertos = 75%

q = Probabilidad de fracasos = (P-100) = 25%

z = Nivel de confianza = (95%) = 1.96

E = Nivel de precisión = 10%

n = Muestra.

Para tal efecto aplicaremos la fórmula siguiente para estudios complejos.

$$n_1 = \frac{z^2 p \cdot q}{e^2}$$

Remplazando:

$$n_1 = \frac{(1.96)^2 (0.75)(0.25)}{(0.10)^2}$$

$$n_1 = \frac{72}{909} = 0.08 > 0.05$$

$$n_1 = \frac{72}{1 + \frac{72-1}{909}} = 66$$

$$n_1 = 66 \text{ Mypes}$$

De los resultados obtenidos podemos decir que se investigaran a 66 Mypes de la zona de influencia.

1.8.5. Métodos de investigación:

Por la naturaleza de la investigación a efectuar, se aplico los métodos siguientes:

- Generales.

- a. Histórico. Este método permitió conocer los cambios ambientales que ha experimentado la Provincia de Leoncio Prado.
- b. Dialéctico. Sirvió para describir y explicar los diferentes enfoques empresariales que aplican las Mypes en la localidad.
- c. Comparativo. A través de este método, se pudo analizar comparativamente el comportamiento de la Mypes con el uso de la Ecoeficiencia Empresarial.

- Específicos.

- a. Inferenciales. Sirvió para estudiar, a través de la inducción y la deducción, las variables expuestas en la hipótesis central para determinar las posibles causas y consecuencias del fenómeno.

1.8.6. Técnicas de investigación:

Las técnicas de investigación que se utilizó para contrastar la hipótesis planteada son las siguientes:

- **Sistematización bibliografía:** para la elaboración del marco teórico, se utilizo toda la información bibliográfica existente sobre el tema, encontrados en la biblioteca o en su defecto en el internet.

- **Encuesta:** que fue dirigida a las Mypes que forman parte de la muestra de la investigación.
- **Entrevista:** al momento de encuestar a las Mypes, se entrevisto a los empresarios, sobre los objetivos de la investigación.
- **Observación ordinaria:** en la empresa que se uso como muestra principal de la aplicación de la Ecoeficiencia, se uso el análisis y aplicación para determinar aspectos importantes.

1.8.7. Instrumentos de investigación.

Se utilizaron los siguientes instrumentos de medida:

- ❖ **Fichas bibliográficas;** para la redacción del marco teórico, sirvió de mucho para este capítulo.
- ❖ **Fichas de investigación;** fue de vital importancia para el capítulo III, donde esta las conclusiones de la aplicación de la Ecoeficiencia en la Pequeña Empresa.
- ❖ **Cuestionarios de encuestas;** para la elaboración de las encuestas, que también fue importante para determinar la situación actual de las Mypes en Tingo María en temas de planificación y gestión empresarial.
- ❖ **Cédula de entrevista;** ídem.
- ❖ **Guías de observación;** se uso en la aplicación de la Ecoeficiencia en la Pequeña Empresa en donde se determino un diagnostico de la empresa en la cual se concluyo que la empresa no es ecoeficiente.
- ❖ **Papeles de trabajo;** para finalizar la tesis, tener un orden específico a la hora de redactar el informe final.

1.9. Justificación e Importancia

1.9.1. Teórico:

- La presente investigación en su aplicación ayudo a ejecutar los enfoques empresariales del último milenio, que surgieron a raíz de la

problemática ambiental en Tingo María y servirá como base teórica de los beneficios de la aplicación de la Ecoeficiencia en el sector Empresarial.

1.9.2. Practico:

- Los resultados del estudio ayudó a determinar en qué medida las empresas se benefician con la implementación de la Ecoeficiencia; y a la vez como ayuda a preservar el medio ambiente con responsabilidad social en la Ciudad de Tingo María.

- Por otro lado, se determinara la eficiencia del órgano regulador en temas ambientales en el Perú como es el Ministerio del Medio Ambiente; y ver si su política es la correcta.

- Se tendrá información de cuantas empresas en Tingo María tienen expectativas sobre este nuevo enfoque y cuantas desean seguir siendo tradicionalistas.

CAPITULO II

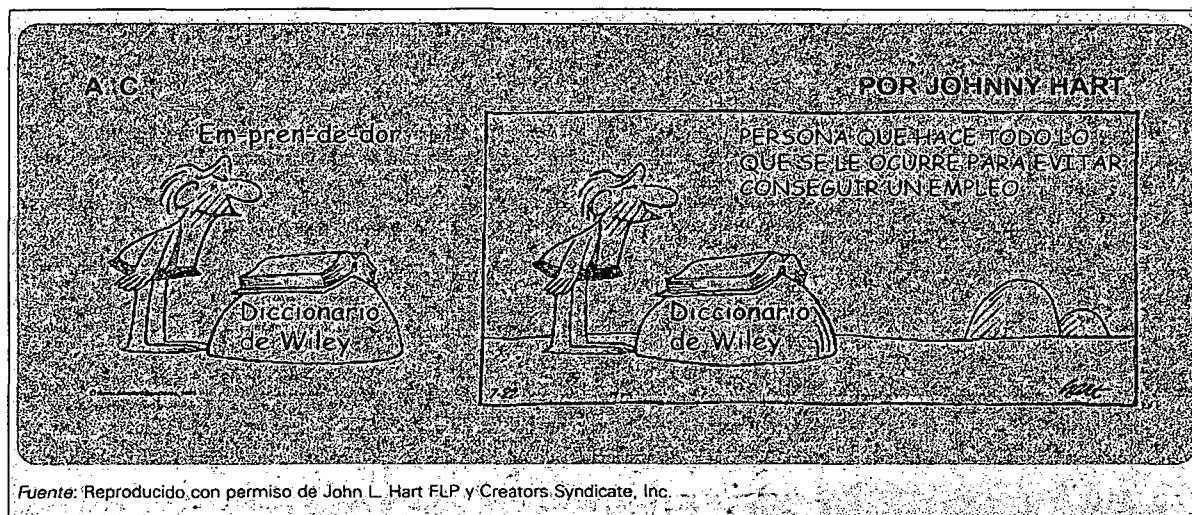
FUNDAMENTO TEORICO

2.1. Las Mypes en el Perú

2.1.1. Origen de las Mypes

Para poder explicar mejor el origen de las MYPES (Micro y Pequeña Empresa) tenemos que entender el concepto de la palabra EMPRENDER, que es acometer y comenzar una obra, un negocio, un empeño, especialmente si encierran dificultad o peligro.

FIGURA N° 2.1
CONCEPTO DE EMPRENDEDOR



El emprendimiento empresarial puede surgir por tres factores principales como es la **necesidad**, porque en muchos de los casos la necesidad de llevar un plato de comida a la casa ocasiona ser emprendedor; **la oportunidad**, en la vida existen oportunidades de la cual uno no debe escapar y **el conocimiento**, a través de los estudios realizados se siente en la capacidad de poder crear un negocio propio. Según

Johnny Hart² es la persona que hace todo lo que se le ocurre para evitar conseguir un empleo (Véase Figura N° 2.1).

El peruano desarrolla capacidad para identificar **oportunidades** ante la adversidad como: El desempleo, el subempleo, escasa oferta laboral y enorme competencia, esto lo hace un emprendedor en potencia.

El espíritu emprendedor está marcado por la diversidad, es decir, hay una gran diversidad en la gente y las empresas que se volvieron emprendedoras. No es necesario ajustarse a un estereotipo limitado. Los emprendedores constantemente están iniciando nuevos y sorprendentes negocios. En realidad en ocasiones parece como si todas las mejores ideas ya hubieran sido explotadas. Pero las ideas de negocios son como la música, la canción que mañana será un gran éxito, hoy puede estar revoloteando en la cabeza de alguien. Lo mejores nuevos negocios todavía están por venir.³

Por esta razón defino que el origen de las Mypes está en el emprendimiento de las personas, es el inicio de una Micro y Pequeña Empresa, pero para ello se debe tener en cuenta a qué atenerse o que es lo que le espera a esta MYPE y para eso debe realizarse un Plan de Negocios en el cual se debe hacer una evaluación del interno y del externo de la empresa a crearse. Según el Ing. Economista Fernando Cillóniz Benavides⁴ menciona que: *hay mucha micro y pequeña empresa familiar en el Perú, padres, hijos, la esposa etc., pero no todas las Mypes tienen ese origen. Cada vez hay más asociatividad, las empresas grandes condicionan a los pequeños para que se unan. La empresa unipersonal es mucho más riesgosa que una pequeña empresa formada por varias personas, no necesariamente familiares.*⁵

Una empresa familiar se define como una empresa de la que son propietarios dos o más miembros de la misma familia o que operan juntos o en sucesión. La naturaleza y alcance de la participación de los miembros de la familia es variable. Una empresa

² John Lewis Hart, nació el día 18 de febrero de 1931 en Endicott, un pueblecito cercano a Nueva York. Historietista estadounidense, creador de las populares series The Wizard of Id y B.C., y uno de los humoristas gráficos más prolíficos y controvertidos.. Falleció en el 2007.

³ LONGENECKER, Justin, et al, *Administración de Pequeñas Empresas – Enfoque Emprendedor*, THOMSON 13ª EDICION 2007 pp.10-15

⁴ Ingeniero Economista - Universidad Nacional de Ingeniería. MBA de The Wharton School - University of Pennsylvania. Experto en Planeamiento Estratégico.

⁵ CILLÓNIZ BENAVIDES Fernando, Gerenciando una MYPE, Entrevista realizada por Pro Inversión en [http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/HERRAMIENTASPARMYPES/Capitulo3\(1\).pdf](http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/HERRAMIENTASPARMYPES/Capitulo3(1).pdf) accedido el 26/05/2011.

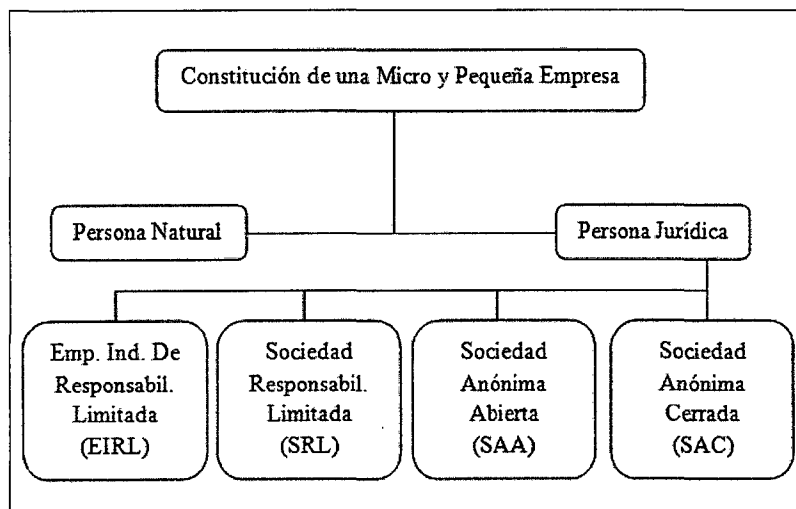
familiar difiere de otros tipos de pequeñas empresas en muchos sentidos. Por ejemplo, la toma de decisiones suele ser más compleja, puesto que conlleva una mezcla de valores e intereses familiares y de negocios, es decir el emprendimiento familiar es el origen de las Mypes en el Perú.

2.1.2. Caracterización de las Mypes

Ha habido muchos esfuerzos para definir el término Micro y Pequeña Empresa, utilizando criterios como el número de empleados, el volumen de ventas y el valor de sus activos. No existe una definición aceptada en general o universalmente acordada. Las normas de tamaño son arbitrarias, y se adoptan para que sirvan a un propósito particular⁶.

GRAFICO N° 2.1

CONSTITUCION DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA



FUENTE: Elaboración Propia del Autor

En la siguiente figura se observa las formas societarias que puede constituir una MYPE, según la Ley 26887 Ley General de Sociedades.

Según la legislación en el Perú; las MYPES es la *unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o*

⁶ LONGENECKER, Justin, et al, *Administración de Pequeñas Empresas – Enfoque Emprendedor*, THOMSON 13ª EDICION 2007 p.7

*prestación de servicios*⁷. Y se caracteriza principalmente por: **Microempresa**: de uno (1) hasta diez (10) trabajadores inclusive y ventas anuales hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT). **Pequeña Empresa**: de uno (1) hasta cien (100) trabajadores inclusive y ventas anuales hasta el monto máximo de 850 Unidades Impositivas Tributarias (UIT)⁸.

Cabe mencionar que existen normas internacionales que diferencian los conceptos de las pequeñas empresas. Como por ejemplo, según las NIIF para las PYMES⁹, en la sección 1.2, *Descripción de las Pequeñas y Medianas Empresas* considera la pequeña y mediana empresa (PYMES), en donde las define como: entidades que no tienen **obligación pública de rendir cuentas**, y publican **sus estados financieros con propósito de información general** para usuarios externos. Son ejemplos de usuarios externos los propietarios que no están implicados en la gestión del negocio, los acreedores actuales o potenciales y las agencias de calificación crediticia.

CUADRO N° 2.1
DIFERENCIA ENTRE LAS CARACTERISTICAS
DE LAS PYMES Y MYPES

PYMES (Según la IASB)	MYPES (En el Perú)
No tienen obligación pública de rendir cuentas.	<i>Microempresa de uno hasta diez trabajadores inclusive y ventas anuales hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT).</i>
Publican estados financieros con propósitos de información general para usuarios externos.	<i>Pequeña empresa de uno hasta cien trabajadores inclusive y ventas anuales hasta el monto máximo de 1700 Unidades Impositivas Tributarias (UIT).</i>

FUENTE: Elaboración propia del autor.

Las diferencias entre las PYMES y MYPES son distintas según el lugar en

⁷ DECRETO SUPREMO 007-2008-TR, *TUO de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la MYPE y del acceso al Empleo Decente* publicado el 30/09/2008, Artículo 4°

⁸ Ídem Artículo 5°

⁹ El IASB – Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad, desarrolla y publica una norma separada que pretende que se aplique a los estados financieros con propósito de información general y otros tipos de información financiera de entidades que en muchos países son conocidas por diferentes nombres como pequeñas y medianas entidades (PYMES), entidades privadas y entidades sin obligación pública de rendir cuentas. Esa norma es la *Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES)*.

donde se realizan las actividades empresariales, y también por la normativa de cada país. En el Perú las MYPES ocupan casi el 98% del total de empresas existentes.

En el Perú se da ciertos beneficios a las MYPES, para ello existen leyes que ampara a cada beneficio como se puede detallar en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 2.2
BENEFICIOS DE LAS MYPES¹⁰

ÁMBITO	BASE LEGAL	BENEFICIO
Laboral	Decreto Legislativo N° 1086 (28/06/2008) se regula un Régimen Laboral Especial para las MYPES. Así como el Régimen Especial de Seguridad Social y Régimen Pensionario para las mismas.	Micro Empresa: Derechos Mínimos: 8 horas, Remuneración, trabajo en sobre tiempo, descanso semanal, vacacional y feriados. CTS: no percibe. GRATIFICACIONES: no percibe UTILIDADES: no percibe. Pequeña Empresa: Derechos Mínimos: 8 horas, Remuneración, trabajo en sobre tiempo, descanso semanal, vacacional y feriados. CTS: 15 Sueldos diarios hasta 90 sueldos diarios. GRATIFICACIONES: ½ remuneraciones mensual cada una. UTILIDADES: si percibe. Entre Otras.
Tributario	Conforme a lo previsto en el Artículo 26° y 27° del Decreto Legislativo N° 1086 se modifica diversos artículos del TUO de la Ley del Impuesto a la Renta.	Se amplía el tope de ingresos netos para poder acogerse al RER hasta el monto de S/.525,000.00. La tasa del RER es del 1.5% de sus ingresos mensuales provenientes de rentas de tercera categoría. Entre otras.
Notarial	Según el Artículo 58° inciso 5 del Decreto Legislativo N° 1049 (26/06/2008), Decreto Legislativo del Notariado.	Para la constitución de las MYPES no es exigible la presentación de la minuta, en la elaboración de la escritura pública correspondiente, con los cual se reduce ostensiblemente el costo de constitución de empresas MYPES.
Contrataciones y Adquisiciones	Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado Decreto Supremo N° 084-2004-PCM, Artículo 133°, 186°, 208°, 213°.	En el caso de empate en las adjudicaciones directas y de menor cuantía se declara ganador a la MYPE que haya empatado. La garantía de fiel cumplimiento puede ser retenida el 10% del monto total del contrato en el caso de una MYPE. Entre otras.
Trámites Administrativos.	Cuarta Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1086.	Las MYPES están exoneradas del pago del 70% de los derechos previstos en el TUPA del Ministerio de Trabajo, por los trámites u procedimientos que efectúen ante ella.

FUENTE: Elaboración propia del autor.

En la legislación peruana (Véase Cuadro N° 2.2) existen varios beneficios para las MYPES en todo tipo de ámbitos, desde Trámites Administrativos hasta Tributarios.

¹⁰ Informativo Caballero Bustamante – Año XXXVI – N°646 Setiembre 1-15, 2008, p.H1-H2

Estos beneficios son importantes para las MYPES y asimismo estas son importantes para el país, las MYPES han adquirido un papel preponderante en la economía peruana ya que aquí encontramos al 98% de las empresas del Perú. Estas aportan el 42% del PBI y emplean a casi el 80% de la población económicamente activa¹¹.

Esto lo comprobamos fácilmente ya que actualmente nos topamos cada 5 minutos con un negocio o una persona ofreciendo diversos servicios. Este es el sector más importante ya que además genera ingresos para la población. Ahora también se le considera como motor generador de descentralización ya que gracias a su flexibilidad puede adaptarse a todo tipo de mercado es por eso que está presente en todas las regiones del Perú aunque la gran mayoría esta aun centrada en Lima. Además la MYPE ha aportado a la elevación del índice de emprendedores en el Perú, llegando a ser el país más emprendedor ya que de cada 100 peruanos, el 40% es emprendedor, mientras que en otros países el índice promedio es del 9%¹².

2.1.3. Principales Problemas que afrontan las Mypes

El futuro de las MYPES es aún incierto ya que el 90% de su totalidad tiene baja productividad, es decir el trabajo se mantiene autónomo y con la finalidad de la subsistencia económica y familiar, esto hace que la empresa tenga muy escaso potencial de expansión, lo que se debe también a los siguientes factores: inaccesibilidad a mercados nacionales e internacionales, y ausencia de tecnología.

Asimismo los empresarios buscan reducir sus costos para aumentar ganancias y para lograr esto recurre a la subcontratación, es decir emplean personal remunerándolos por debajo del sueldo mínimo, por largar jornadas de trabajo y sin los beneficios que estipulan las leyes laborales.

Las ventas de las Mypes son por lo general, por periodos cíclicos (Véase Grafico N° 2.2) y muchas de sus operaciones son al crédito la competencia también detiene el crecimiento de ellas, ya que en el Perú lamentablemente se le considera a los productos importados como de mejor calidad, solo por el hecho de ser extranjeros y se le da mínima importancia al producto peruano, aunque se realizan diversas campañas para

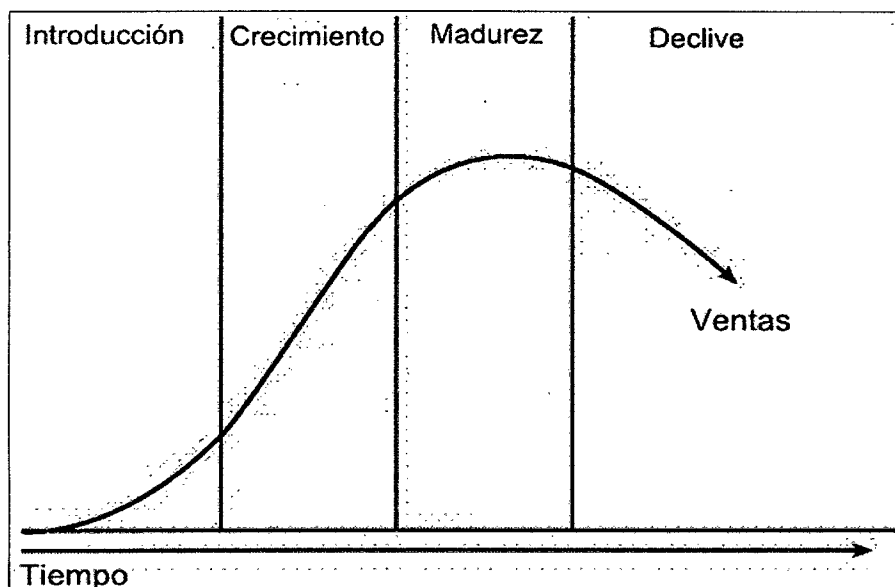
¹¹ CAPCHA, Jesús – Instituto Contabilidad y Desarrollo - Accedido en www.reformacontable.net el 01/09/2011

¹² Ídem

apoyar a los compatriotas emprendedores. El ciclo de vida de las Mypes en muchos casos en la ciudad es corto, superan el punto de equilibrio, crecen pero difícilmente son estables en la madurez, poco a poco van decayendo hasta crear otro tipo de Mype.

GRAFICO N° 2.2

LA MYPES A TRAVES DEL TIEMPO Y EL ESPACIO



FUENTE: Accedido en: http://blogs.creamoselfuturo.com/industria-y-servicios/wp-content/uploads/2007/04/ciclo_producto.jpg el 07/09/2011

La Mype tiene protagonismo en el mercado regional peruano superando el 98% de presencia en el mercado, debido a que la mediana y gran empresa aun se encuentran centralizadas en Lima estas aún no se pueden adaptar a otros mercados debido a fuertes inversiones que hacen en su producción ya especializada en cierto mercado. Existe una desproporción en cuanto los datos numéricos de la MYPE y su aporte al PBI, a pesar de que abarca el 98% de la población empresarial, solo llega a aportar el 42% del PBI, esto debido a la gran **informalidad** que abarca el 72.6% del total de MYPE y el 86.38% de las empresas en el Perú (Véase en el Cuadro N° 2.3), según información emitida por la INEI en el 2008.

CUADRO N° 2.3
ESTRUCTURA DE EMPRESA POR GRADO DE FORMALIDAD Y SECTOR
PRODUCTIVO PARA EL PERU 2008

Sectores económicos	Informales	% por sector	Formales	% por sector	Totales	Estructura
Agricultura, Caza y Silvicultura	2,333,271	99.92	1,821	0.08	2,335,092	32.73
Pesca	42,520	93.72	2,847	6.28	45,367	0.64
Extracción de Minerales	21,178	82.46	4,505	17.54	25,683	0.36
Fabricación de Productos Lácteos	9,369	91.93	822	8.07	10,191	0.14
Molinería y Panadería	36,540	76.90	10,975	23.10	47,515	0.67
Otros Productos Alimenticios	24,197	83.74	4,697	16.26	28,894	0.40
Bebidas y Tabacos	25,254	96.11	1,022	3.89	26,276	0.37
Fabricación de Textiles	268,424	95.83	7,741	4.17	276,165	3.87
Preparación de Cuero	3,800	78.37	1,049	21.63	4,849	0.07
Fabricación de Calzado	14,696	77.76	4,203	22.24	18,899	0.26
Industria de Madera y Muebles	69,147	81.80	15,380	18.20	84,527	1.18
Impresión y Edición	8,536	37.08	14,484	62.92	23,020	0.32
Farmacéuticos y medicamentos	784	70.63	326	29.37	1,110	0.02
Otros Productos Químicos	1,035	44.22	1,305	55.78	2,340	0.03
Fabricación de Productos No Metálicos	13,166	85.69	2,199	14.31	15,365	0.22
Transformación de metales no ferrosos	1,070	70.72	443	29.28	1,513	0.02
Productos Metálicos	27,521	71.64	10,895	28.36	38,416	0.54
Construcción de Maquinaria no Eléctrica	4,390	77.12	1,302	22.88	5,692	0.08
Construcción de Material de Transporte	2,380	62.03	1,457	37.97	3,837	0.05
Productos Manufacturados Diversos	46,075	91.81	4,112	8.19	50,187	0.70
Construcción	157,994	87.96	21,623	12.04	179,617	2.52
Comercio	1,463,354	75.39	477,719	24.61	1,941,073	27.20
Transporte y Comunicaciones	623,704	89.19	75,592	10.81	699,296	9.80
Servicios Prestados a Empresas	192,429	61.21	121,925	38.79	314,354	4.41
Restaurantes y Hoteles	434,801	85.57	73,317	14.43	508,118	7.12
Servicios a Hogares Mercantiles	320,344	79.61	82,068	20.39	402,412	5.64
Salud Privada	34,829	76.89	10,471	23.11	45,300	0.63
TOTALES	6,180,808	86.38	954,300	13.62	7,135,108	100.00

FUENTE: SUNAT 2008, INEI-ENAH0 (2009), INEI (2009b) Y Diversos.¹³

Las MYPE informales (trabajadores y empleadores) en general tienen: bajos niveles de productividad laboral, ingresos promedio de los trabajadores menores a la remuneración mínima vital y el de los empleadores menores al 1.038% de dicha

¹³ TELLO, Mario. Indicadores del Sector Mype Informal en el Perú: Valor Agregado, Potencial Exportador, Capacidad Formalizarse y Requerimientos de Normas Técnicas Peruanas de sus Productos, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU, Departamento de Economía, Febrero 2011, pp.8-9 (modificado por el autor)

remuneración, y niveles de educación inferiores o iguales al nivel secundario. Esta situación de las MYPE informales impone serias restricciones para emprender políticas de ‘formalización’ y de planes de certificación, estandarización, aplicación de normas técnicas y de superación de las barreras comerciales no arancelarias formuladas por los socios comerciales del Perú¹⁴. Para ello hice un análisis FODA de las Mypes en el Perú el que se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 2.4

ANALISIS FODA DE LAS MYPES EN TINGO MARIA

FORTALEZAS	OPORTUNIDAD
<ul style="list-style-type: none"> - Administración sencilla y mejor comunicación entre los trabajadores. - Generalmente son familiares, es decir deviene de generación en generación. - Emprendedores y creativos, con ganas de salir adelante a pesar de la competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de las compras estatales por mayor presupuesto público y la aparición de nuevas entidades públicas en la ciudad. - Inversiones públicas crecientes con la aparición de empresas constructoras o consorcios que dinamizan el mercado local.
DEBILIDAD	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - La gran mayoría no están formalizadas y por tanto no entregan comprobantes de pago. - Carecen de planeamiento estratégico a mediano plazo. - Limitada capacitación técnica y tecnología. - Carecen de un modelo de gestión que le permita desarrollarse sosteniblemente en el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aparición de nuevas competencias que ofertan el producto más barato. - Rebrote de la violencia social. - Posible incremento de los precios de las mercaderías. - Obstrucción de la carretera Tingo María – Lima, en la temporada de lluvias.

FUENTE: Elaboración propia del Autor.

Como se puede observar en el cuadro anterior las debilidades se pueden superar en la medida que las fortalezas se incrementen más. De otra parte, es evidente que en los últimos años la ciudad de la Bella Durmiente vive un momento de explosión de inversiones, han aparecido nuevas entidades públicas, se han expandido algunas de las ya existentes, el incremento del presupuesto público hacen que las entidades compren más en el mercado. Asimismo se han incrementado entidades financieras, sobre todo las cajas municipales, entre otros.

¹⁴ Ídem p. 68

2.1.4. Entidades que Promocionan las Mypes

Entre las principales tenemos:

PROMPYME; la Comisión de Promoción de la Pequeña y Micro Empresa, que actuara como instancia de promoción, coordinación y concertación de las acciones sectoriales que contribuyan a la ampliación y dinamización de los mercados de las pequeñas y micro empresas.

PROMPEX; es el Consejo de Sistemas de Información para el Comercio Exterior, promueve el incremento de la oferta exportable de bienes y servicios para la generación de empleo y descentralización.

Las Entidades Financieras como las Cajas Rurales, Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, etc. Estas están diseñadas para el beneficio de las Mypes, con la obtención de préstamos fáciles con poco papeleo.

2.2. La Planificación Estratégica

2.2.1. Origen y Evolución

La palabra *estrategia* proviene del verbo griego “*stategos*” que quiere decir “Un General” o “Ejercito”, que significa: “*planificar la destrucción de los enemigos en razón eficaz de los recursos*”¹⁵.

En la Grecia Antigua, Sócrates comparo las actividades de un empresario con las de un general al señalar que en toda tarea quienes la ejecutan debidamente tienen que hacer planes y mover recursos para alcanzar los objetivos. Los primeros estudiosos modernos que ligaron el concepto de estrategia a los negocios fueron Von Neuman y Morgenstern en su obra “**La Teoría Del Juego**”; “*una serie de actos que ejecuta una empresa, los cuales son seleccionados de acuerdo con una situación concreta*”

La planificación estratégica con sus características modernas fue introducida por primera vez en algunas empresas comerciales a mediados de 1950. En aquel tiempo, las empresas más importantes fueron principalmente las que desarrollaron sistemas de planificación estratégica formal, denominándolos Sistemas de Planeación a Largo Plazo. Desde entonces, la planificación estratégica formal se ha ido perfeccionando al

¹⁵ NAVA CORDANCO, Carlos - “**ESTRATEGIA Y DIRECCION ESTRATÉGICA**” – Año 2004
accedido en: <http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/strate.htm> el 01/09/2011

grado que en la actualidad todas las compañías importantes en el mundo cuentan con algún tipo de este sistema y un número cada vez mayor de empresas pequeñas está siguiendo este ejemplo¹⁶.

Según P. Drucker: Es el proceso continuo que consiste en adoptar ahora decisiones (asunción de riesgos) empresariales sistemáticamente y con el mayor conocimiento posible de su carácter futuro; en organizar sistemáticamente los esfuerzos necesarios para ejecutar estas decisiones, y en medir los resultados de estas decisiones comparándolas con las expectativas.

Según Igor Ansoff: Es el análisis racional de las oportunidades ofrecidas por el medio, de los puntos fuertes y débiles de la empresa y de la selección de un modelo de compatibilización (estrategia) entre las dos situaciones, esta estrategia que debería satisfacer de la mejor forma posible los objetivos de la empresa.

CUADRO N° 2.5

FASES DE LA PLANIFICACION ESTRATEGICA EN EL TIEMPO

<u>Década del 60'</u>	<u>Década 70'</u>	<u>Principios 80'</u>	<u>Década de los 90'</u>
Planeación para un período de estabilidad y crecimiento	Planeación para empresas en situación de ataque.	Planeación para recortes y racionalización	Planeación para: - Crecimiento rentable - Desnormatización y privatización - Mercados mundiales
<i>Principales diferencias de los estilos de planificación estratégica por cada década</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Proyecciones Largo Plazo. - Presupuestos 5 años. - Planes Operativos detallados. - Estrategias para el crecimiento y la diversificación 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias explícitas - Divisiones en unidades empresariales estratég. - Proyecc. explorativa - Planeación para el cambio sociopolítico - Simulación de estrategias alternativas 	<ul style="list-style-type: none"> - La alta Gerencia está a cargo de la estrategia. - Enfoque total del negocio; elaboración y puesta en marcha de la Estrategia - Liderazgo visible ejercido por la alta Gerencia. - Compromiso de los funcionarios a todos los niveles 	<ul style="list-style-type: none"> - Alta importancia a los factores del entorno - Uso de tecnologías informáticas - Incremento del cálculo de riesgos - Altas velocidades en la renovación del conocimiento - Altas velocidades en adquirir y perder ventajas competitivas

FUENTE: Planificación Estratégica accedido en http://www.quality-consultant.com/gerentica/aportes/aporte_001.htm#¹⁸, el 30/05/2011

¹⁶ STEINER, George. Planeación Estratégica, Lo que todo Director debe Saber, Vigésima Tercera Reimpresión, Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. MEXICO, 1998, p.7.

¹⁷ VANEGAS, Salvador, Planificación Estratégica, Universidad Centroamericana UCA – Nicaragua accedido en http://www.quality-consultant.com/gerentica/aportes/aporte_001.htm# el 15/05/2011.

Como se puede observar el Cuadro N° 2.5, desde la década del 60 al 90 se tuvo diferencias en los estilos de planificación estratégica. Con el avance de la tecnología, el incremento demográfico y otros factores, se logro que década tras década vaya cambiando, y porque no decir mejorando cada vez más para cada empresa.

2.2.2. Planificación Estratégica

La planificación estratégica, es una *“herramienta de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectivas, en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro las organizaciones, para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr su viabilidad¹⁹”*. Es decir, es el análisis y evaluación de las oportunidades o amenazas que ofrece el entorno de la empresa, así como también las fortalezas y debilidades propias de la misma y se proyecta al futuro definiendo los objetivos, metas y estrategias que harán posible su cumplimiento.

Los propósitos y objetivos consisten en identificar cómo eliminar dicha deficiencia. Algunos escritores distinguen entre propósitos (que están formulados inexactamente y con poca especificación) y objetivos (que están formulados exacta y cuantitativamente como marco de tiempo y magnitud de efecto). No todos los autores realizan esta distinción, prefiriendo utilizar los dos términos indistintamente. Cuando los propósitos son utilizados en el área financiera, a menudo se denominan objetivos²⁰.

Una buena estrategia debe:

- Ser capaz de alcanzar el objetivo deseado.
- Realizar una buena conexión entre el entorno y los recursos de una organización y competencia; debe ser factible y apropiada
- Ser capaz de proporcionar a la organización una ventaja competitiva; debería ser única y sostenible en el tiempo.
- Dinámica, flexible y capaz de adaptarse a las situaciones cambiantes.
- Suficiente por sí misma.

¹⁸ Ídem.

¹⁹ CAJA DE HERRAMIENTAS – www.infomipyme.com accedido el 01/10/2011 en http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/administracion/Planificacion_Estrategica.html

2.2.2.1. Análisis de la Planificación Estratégica

En el siguiente cuadro se realiza un pequeño análisis de la planificación estratégica, diferenciando las ventajas y desventajas que representa para la organización.

CUADRO N° 2.6

ANALISIS DE LA PLANIFICACION ESTRATEGICA

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>La Planificación estratégica ofrece pautas congruentes para las actividades de la organización. Al servirse de ellas los dueños dan a su organización objetivos definidos con claridad y métodos para lograrlos.</p> <p>Ayuda a los dueños a reconocer las oportunidades seguras y riesgosas, además de elegir entre ellas. El análisis cuidadoso que ofrece la planificación estratégica le suministra mayor cantidad de información que necesitan para tomar buenas decisiones.</p>	<p>La principal reside en el peligro de crear una enorme burocracia de planificadores que pueden perder contacto con los productos y clientes de la empresa.</p> <p>Algunas veces pasan años para recuperar la enorme inversión de tiempo, dinero y personal que puedan requerir un sistema de planeación formal.</p> <p>La planeación en ocasiones tiende a limitar la organización a la opción más racional y exenta de riesgos.</p>

FUENTE: accedido en: http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/planeacionestrategica/default20.asp el 07/11/2011.

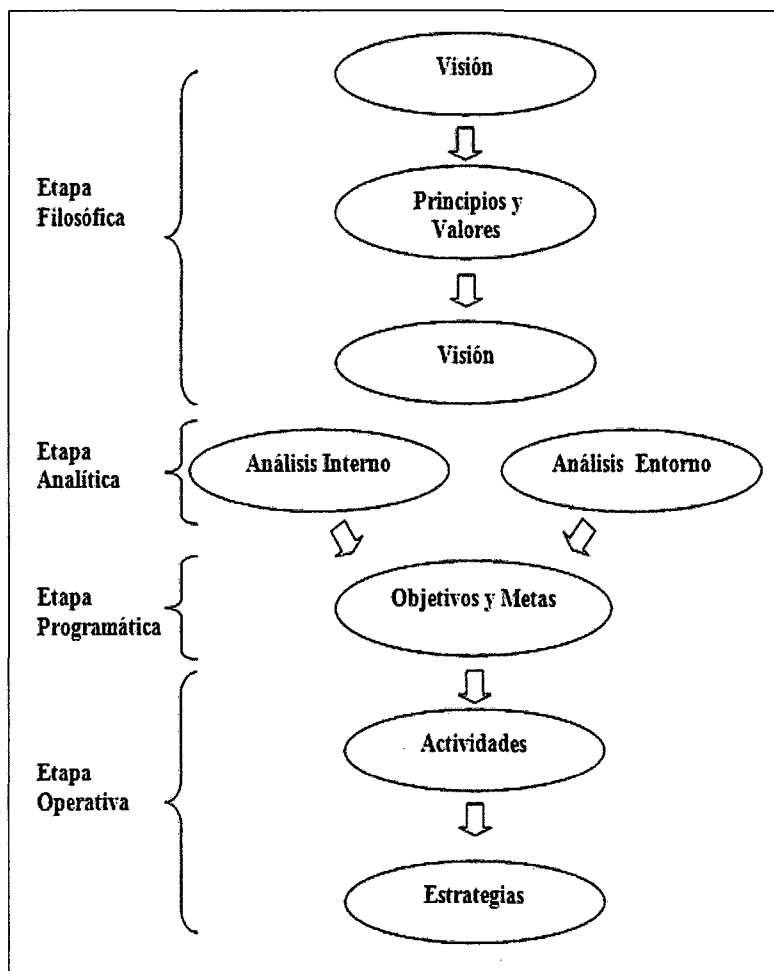
Es necesario aclarar que la planeación estratégica no es la solución a todos los problemas por los que atraviesa una empresa; sin embargo, es una útil herramienta que puede brindar múltiples beneficios si se utiliza en el momento y en la forma requerida. Cada compañía debe formular planes, se debe comprometer a cumplirlos y, después, lleva a cabo las acciones que tal cumplimiento implica²¹.

2.2.2.2. Etapas de la Planificación Estratégica

Para poder organizar las etapas de la Planificación Estratégica, tuve en cuenta el momento en el cual se elaboran cada parte de la planificación, teniendo en cuenta el orden en que se deben hacer cada uno de ellos.

²¹ STEINER, George. Planeación Estratégica, Lo que todo Director debe Saber, Vigésima Tercera Reimpresión, Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. MEXICO, 1998, p.41.

GRAFICO N° 2.3
ETAPAS DE LA PLANIFICACION ESTRATEGICA



Fuente: EYZAGUIRRE, Norma. *“Metodología Integrada para la Planificación Estratégica”* MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Secretaría de Planificación estratégica Lima-Perú, Setiembre

2.2.2.2.1. Etapa Filosófica

La etapa filosófica, es el punto inicial de la planificación estratégica, es la etapa en donde se elabora la Visión, Misión y se reconocen los Valores que se usaran como políticas o ventajas de la organización hacia las demás.

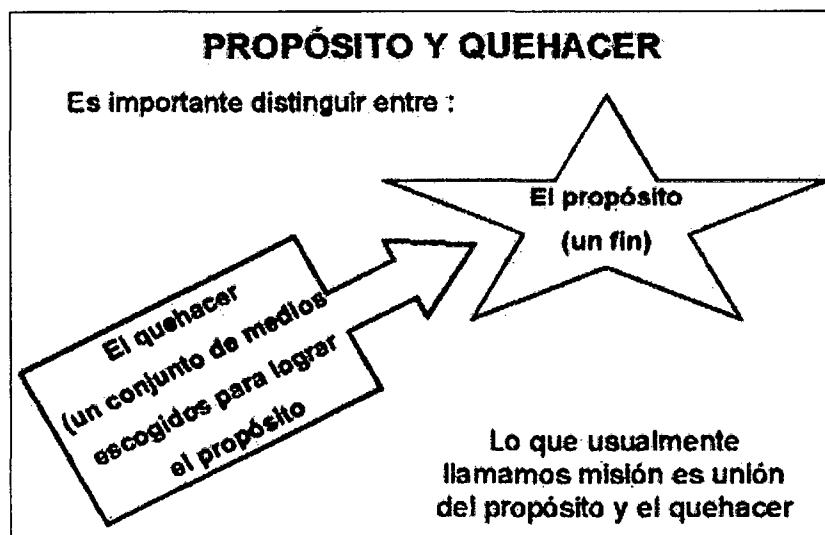
Misión

La misión es la imagen actual que enfoca los esfuerzos que realiza la organización para conseguir los propósitos fundamentales, indica de manera concreta

donde radica el éxito de nuestra empresa²². La misión tiene importancia porque es el eje sobre el cual se desarrollara el resto del proceso del planeamiento estratégico, permitirá establecer acciones, políticas y estrategias para cumplir con la razón de ser de la organización.

GRAFICO N° 2.2

LA MISION



FUENTE: VANEGAS, Salvador, Planificación Estratégica.²³

Visión

Es la descripción detallada del futuro de la organización, es la declaración de lo que la empresa u organización quiere ser en el futuro. Se define como la imagen objetivo de futuro o el sueño, a ser lograda por una organización; es decir, constituye una gran ambición, un enunciado de la configuración futura de la propia organización como una expresión de su desarrollo a largo plazo²⁴.

Valores y Principios

Considera el conjunto de principios propios de la organización que inspiran la gestión y que conforman las bases éticas sobre la cual se construye la propuesta. *“Toda organización tiene un conjunto de valores corporativos, implícita o explícitamente, por*

²² VANEGAS, Salvador, Planificación Estratégica, Universidad Centroamericana UCA – Nicaragua accedido en http://www.quality-consultant.com/gerentica/aportes/aporte_001.htm# el 15/05/2011.

²³ Ídem

²⁴ EYZAGUIRRE, Norma. *“Metodología Integrada para la Planificación Estratégica”* Ministerio De Educación, Secretaría de Planificación estratégica Lima-Perú, Setiembre 2006 Pág. 24

lo tanto estos deben ser analizados, ajustados y si fuera necesario redefinidos y luego difundidos. Los principios y valores constituyen los pilares fundamentales para el desarrollo de una cultura organizacional²⁵.

FIGURA N° 2.3
EJEMPLO DE LA ETAPA FILOSOFICA



FUENTE: Misión, Visión y Valores de la Empresa Hotelera Amadeus accedido en <http://www.apartahotelamadeus.com/leadisco/index.php/la-empresa/mision-vision>, el 30/05/2011.

Como se puede observar en la figura 2.3, la etapa filosófica es en donde la organización hace su descripción hacia sus clientes, para que estos sepan que son una empresa confiable y distinta a la competencia.

2.2.2.2.2. Etapa Analítica

Es la etapa en la cual se realiza un Estudio de Mercado, en el cual se diagnostica la situación de la empresa interna y externamente, se determina el análisis FODA, y asimismo se obtiene una conclusión, el cual se usara para poder tomar decisión para la organización.

²⁵ Ídem

a. Análisis del Interno

En el planeamiento estratégico es importante el reconocimiento de la capacidad empresarial, del tipo de servicios que se oferta, la capacidad económica de la empresa y de la tecnología que utiliza, a través de los cuales se identificará y se evaluará las condiciones y los resultados al interior de la organización.

Un análisis interno consiste en el estudio o análisis de los diferentes factores o elementos que puedan existir dentro de una empresa, con el fin de²⁶:

- Evaluar los recursos con que cuenta una empresa para, de ese modo, conocer el estado o la capacidad con que cuenta.
- Detectar **fortalezas y debilidades**, y, de ese modo, diseñar estrategias que permitan potenciar o aprovechar las fortalezas, y estrategias que permitan neutralizar o eliminar las debilidades.

b. Análisis del Entorno

Es el proceso de estudiar las áreas del entorno, ya sean próximas o lejanas, que pueden tener influencia en la organización. El análisis del entorno o ambiente externo en el cual se desenvuelve la Institución, es importante a fin de identificar las oportunidades y amenazas presentes o futuras²⁷.

Se trata de identificar y analizar las **amenazas y oportunidades** del entorno que podrían quedar agrupadas en los factores externos del entorno es decir los políticos, económicos, culturales, sociales, tecnológicos, etc. y como ellos influyen y afectan directamente en el entorno interno.

En resumen, el análisis externo estudia los factores que están fuera del control de la organización, tanto en el aspecto del entorno actual como del entorno futuro, a fin de descubrir qué factores pueden contribuir a que la organización mejore y qué factores pueden tener un efecto negativo en la organización, ya sea de manera directa o indirecta²⁸.

²⁶ Accedido en <http://www.crecenegocios.com/analisis-interno-fortalezas-y-debilidades/> el 07/11/2011

²⁷ EYZAGUIRRE, Norma. *“Metodología Integrada para la Planificación Estratégica”* Ministerio De Educación, Secretaría de Planificación estratégica Lima-Perú, Setiembre 2006 Pág. 27

²⁸ Idem Pag. 28

2.2.2.2.3. Etapa Programática:

a. Objetivos

Son enunciados que expresan claramente y con precisión el resultado de las acciones que determinadas organizaciones se plantean alcanzar. Los objetivos son también los elementos principales que guiarán las diversas actividades que una organización realizará. Los objetivos eficientemente formulados orientan a los trabajadores y personal de una institución en las distintas actividades y tareas que realizará. En un plan estratégico los objetivos se formulan después de haberse realizado el análisis del interno y del entorno y se formulan en función a la visión y misión institucional, se formularán objetivos generales y específicos²⁹.

2.2.2.2.4. Etapa Operativa

En la etapa operativa, se elaborarán los objetivos y estrategias para poder llegar a lo que la organización desea.

a. Estrategias

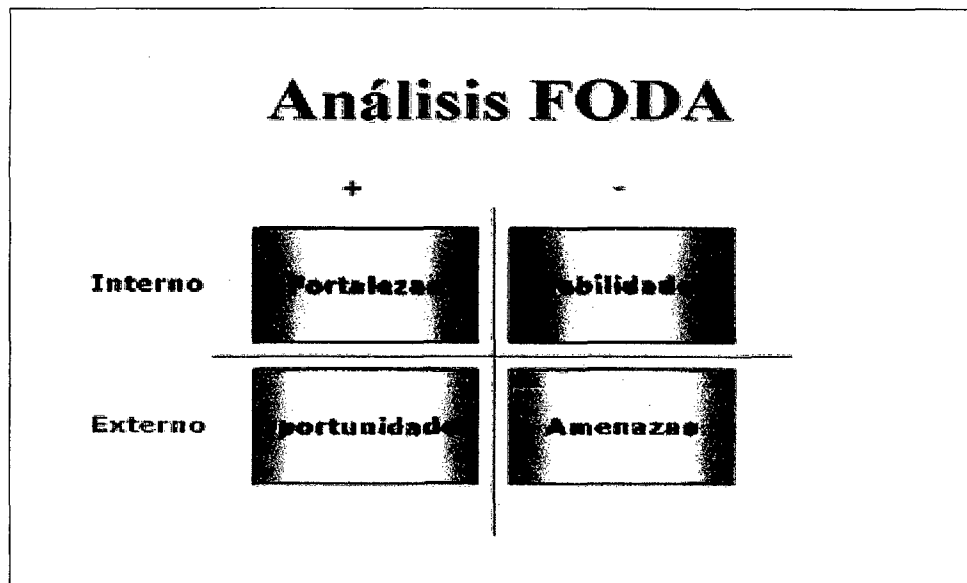
Tiene su origen en el campo militar básicamente es utilizado en la formulación de los planes estratégicos como medios o mecanismos para alcanzar los objetivos y metas propuestos; en el campo privado son los planes internos para mejorar y enfrentar la competencia en los negocios con la finalidad de conquistar mercados. Las estrategias son actividades y acciones adecuadamente definidas que ayuda y orientan a la gestión a lograr los resultados esperados.

Después de haberse seleccionado las estrategias y en función a los objetivos se irán plasmando las acciones concretas que permitirán alcanzar los objetivos y metas con lo cual se demostrara la viabilidad del plan estratégico. Como resultado se obtendrán los planes operativos institucionales que vienen a ser un documento de gestión que las organizaciones formulan con la finalidad de programar sus actividades a realizar durante un determinado tiempo³⁰.

²⁹ STEINER, George. Planeación Estratégica, Lo que todo Director debe Saber, Vigésima Tercera Reimpresión, Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. MEXICO, 1998, p.169.

³⁰ Ídem p.175

GRAFICO N° 2.4
ANALISIS FODA



FUENTE: VALDA, Juan - en Grandes Pymes accedido el 31/05/2011 en <http://jcvalda.wordpress.com/2009/12/08/estrategia-el-analisis-foda-que-es/>.

2.2.3. Planificación Estratégica en las MYPES

Las MYPES tiene un papel esencial en el cuadro económico presente; pues no solamente ofrecen oportunidades al individuo emprendedor para permitirle que desarrolle plenamente sus capacidades, sino también, tomada en conjunto, ella representa una pujante fuerza que está en posición de hacer una significativa contribución al sistema económico del País. El entorno está obligando a visualizar a la MYPE no solo como una forma de obtener ingresos para sobrevivir, si no una manera de crecer y generar mayores beneficios, lo cual requiere que los empresarios cambien su perspectiva del negocio, es necesario pensar en con el afán de obtener éxito y un crecimiento sostenido en el mercado en el que se desempeñan.

Con el nuevo contexto económico abierto y amplio que vemos cada día, las micro y pequeñas empresas tiene ante ellas el reto de la constante actualización de su tecnología, la formación de sus recursos humanos, la búsqueda de vínculos con sus nichos de mercado a través de alianzas estratégicas y el de sostenerse en un entorno altamente competitivo. Pues un ejemplo que apoya esta idea al considerar el constante trato que se tiene con la clientela que forma su mercado en posición de obtener un

conocimiento detallada y concreto del tipo de cliente que sirve y de los productos que más venden, desarrollar un estrategia de mercado que hará que su firma aparezca diferente de las demás a los ojos de los clientes³¹.

Lo anterior lleva a concluir que por lo tanto la estrategia del negocio determinará las acciones que las personas deben llevar a cabo para lograr el objetivo o la meta de la organización, es decir, les dará la ruta a seguir para la realización de sus actividades. Cuando no se tiene una estrategia definida, el comportamiento en una empresa se tornará incongruente y en ocasiones hasta caótico, ya que no tendrán delimitado cual es el rumbo a seguir o que es lo que se quiere lograr. El valor de la estrategia en una competencia proviene del desarrollo de la capacidad para intervenir en un sistema complejo con solo cierta información limitada y con ello producir un cambio predecible y deseable en el equilibrio del sistema.

Es necesario aclarar que la *planeación estratégica* no es la solución a todos los problemas por los que atraviesa una empresa, sin embargo, es una útil herramienta que puede brindar múltiples beneficios si se utiliza en el momento y en la forma requerida. Cada compañía debe formular planes, se debe comprometer a cumplirlos y, después, lleva a cabo las acciones que tal cumplimiento implica. Por ejemplo puede lograr la máxima eficiencia y eficacia en la utilización de recursos. Así mismo puede ser la forma por medio de la cual una organización enfoque sus esfuerzos para diferenciarse positivamente de sus competidores, utilizando sus ventajas relativas para satisfacer mejor a sus clientes.

La planeación estratégica efectiva no solo contribuye al fortalecimiento de la estructura económica nacional sino también contribuye a mejorar el desempeño de este tipo de empresas en donde se originan los verdaderos proyectos de negocios de cada país. Toda empresa debe evitar convertirse en prisionera de su propia estrategia porque aun las mejores estrategias se vuelven obsoletas tarde o temprano. La evaluación regular de las estrategias ayuda a la gerencia a evitar la conformidad los objetivos y las

³¹ Valdez Olivares, Zerón Félix y Morales Cano: "El porqué de la planeación estratégica en las PYME" en Contribuciones a la Economía, mayo 2008 en <http://www.eumed.net/ce/2008b/> accedido el 28/05/2011

estrategias se deben establecer y coordinar de manera consciente y no surgir simplemente de las decisiones operativas diaria³².

2.3. Los Problemas Ambientales

2.3.1. Antecedentes

Entre los elementos de todo sistema ecológico, medio ambiente y comunidad *biótica*³³, se mantienen numerosas interrelaciones de efectos recíprocos. En los ecosistemas, y en la naturaleza en general, no existen seres aislados e inútiles; todos cumplen una determinada función dentro de la serie de transformaciones e intercambios de materia y energía que tienen lugar, de modo que en conjunto conforman una red de interrelaciones, compleja pero armoniosa, en la que cada una de sus partes influye sobre el conjunto y todos dependen, en cierto modo de los demás.

Todo ser vivo es parte integrante de la naturaleza, está sometido a sus leyes y mantiene con ella relaciones de interdependencia. Así, *“cada población mantiene cierto equilibrio entre número de sus miembros mediante los mecanismos de natalidad, migraciones, lucha por la existencia y muertes. Dentro de este dinamismo, la población puede aumentar y llegar a dominar, o puede disminuir e incluso llegar a extinguirse, según que las condiciones ambientales le sean favorable o desfavorables”*³⁴

La influencia del hombre sobre la naturaleza al comienzo era muy pequeña y probablemente no era más importante que la de otras especies. Sin embargo, a medida que fue progresando en el uso del fuego, en el manejo de los instrumentos que el mismo fabricaba, así como en la utilización del suelo y fue organizándose socialmente, su influencia sobre el medio ambiente fue haciéndose preponderante.

De este modo se fue convirtiendo en la especie dominante a la que las demás especies, animales y vegetales tuvieron que adaptarse para sobrevivir. Con el desarrollo de la industria y de la agricultura y como consecuencia del progreso científico y de la organización social, la influencia del hombre sobre los demás seres vivos ha alcanzado un alto grado. Pero la influencia del hombre no ha sido siempre positiva. En muchos casos ha desencadenado consecuencias imprevistas que han modificado negativamente

³² Ídem

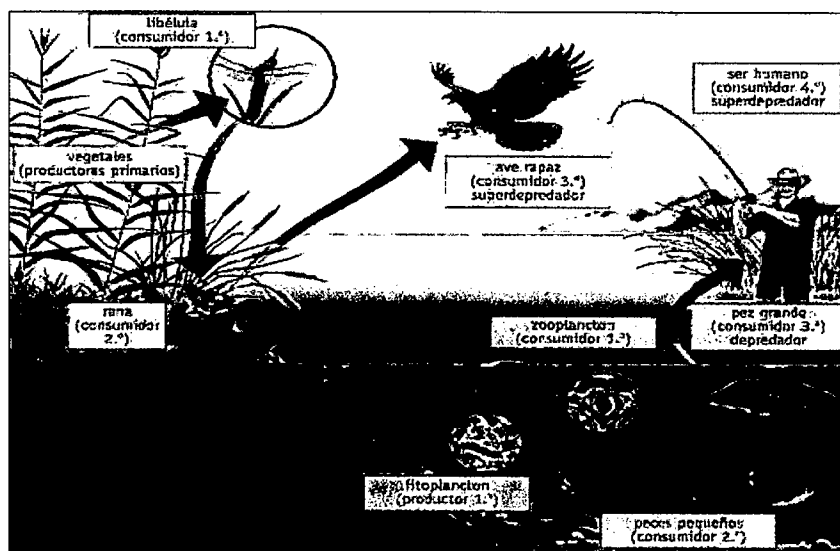
³³ **Biótica**: Hace referencia a los **característico de los seres vivos** o que está vinculado a ellos. Accedido el 31-05-2011 en <http://definicion.de/biotico/>

³⁴ **TAURO DEL PINO**, Juan; et al, *Ciencias Naturales*, Segunda Edición, Lima – Perú. Editorial Ese Militar Leoncio Prado. Ca. 198? p.227

las comunidades y alterado el equilibrio de la Naturaleza. Al talar y quemar bosques para incorporarlos como terrenos de cultivo, ha provocado la aridez del suelo por el cambio de las condiciones ambientales y climáticas que la destrucción de los bosques trajo consigo³⁵.

En otros casos la acción depredadora del hombre ha llegado a destruir la vida silvestre, por una caza y pesca indiscriminadas, originando incluso la extinción de muchas especies. En la siguiente figura se puede observar al hombre como SUPER DEPREDADOR y la influencia que tiene sobre los demás seres vivos, así como el medio ambiente

FIGURA N° 2.5
EL HOMBRE Y SU INFLUENCIA EN LA CADENA ALIMENTICIA



FUENTE: Publicado por Susana Uribe Gutiérrez el 18/11/2010 en Blogspot.com

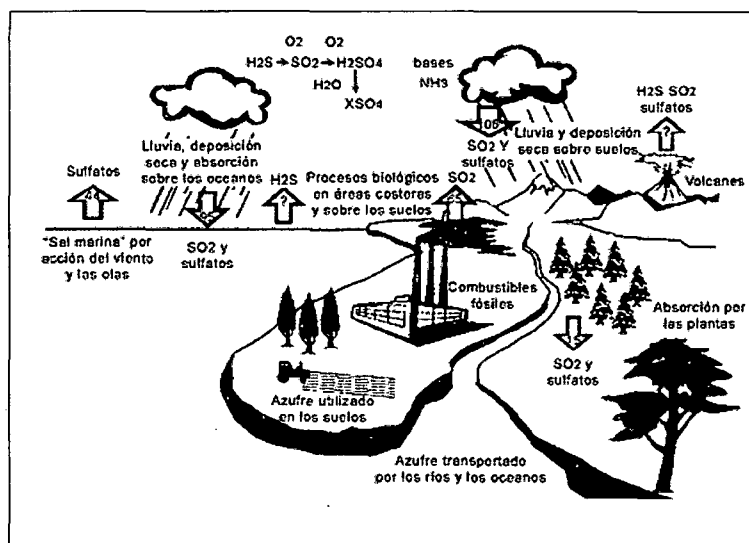
2.3.2. Principales Problemas Ambientales

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la Tierra. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos. Para ello es necesario que proteja los recursos renovables y no renovables y que tome conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta.

³⁵ Ídem, p.230

En la siguiente figura se puede observar todo el proceso de contaminación donde actúa la misma naturaleza y el hombre, dañando el medio ambiente.

FIGURA N° 2.6
CLASES DE CONTAMINANTES



FUENTE: Los Carburantes y la Contaminación en <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx> accedido el 25/05/2011.

Los problemas ambientales que sufre el planeta son principalmente ocasionados por la contaminación, está a su vez es ocasionada en muchos de los casos por el hombre y en otros por sustancias de origen natural. En general, los agentes contaminantes, pueden clasificarse dentro de los cuatro grupos siguientes³⁶:

- a. **Contaminantes Inorgánicos:** Sustancias de origen mineral que por sus efectos tóxicos envenenan el ambiente. es el caso de gases como el amoníaco, el monóxido de carbono, anhídrido sulfuroso, compuestos oxigenados del cloro y el nitrógeno, compuestos metálicos, etc.
- b. **Contaminantes Orgánicos:** Sustancias derivadas de los hidrocarburos, tales como el petróleo y sus derivados, detergentes, plásticos, benceno, acetonas, entre otros.

³⁶ TAURO DEL PINO, Juan; et al, *Ciencias Naturales*, Segunda Edición, Lima – Perú. Editorial Ese Militar Leoncio Prado. Ca. 198? p.232, clasificación de los contaminantes de forma general.

- c. **Contaminantes Biológicos:** Organismos patógenos que se encuentran en el medio ambiente y que se propagan por medio de los alimentos a los que contaminan fácilmente.
- d. **Contaminantes Físicos:** Comprenden diversos agentes tales como el calor, el ruido, las radiaciones y las sustancias radiactivas, que en diversos grados afectan al hombre y a los seres vivos.

Dentro de los principales problemas ambientales que existen en la actualidad en el mundo, puedo detallar los siguientes:

2.3.2.1. Cambio Climático Global

El Cambio Climático Global, una modificación que le es atribuido directa o indirectamente a las actividades humanas que alteran la composición global atmosférica, agregada a la variabilidad climática natural observada en periodos comparables de tiempo.

La IPCC (Panel Internacional sobre Cambio Climático), un panel de 2500 científicos de primera línea, acordó que "un cambio discernible de influencia humana sobre el clima global ya se puede detectar entre las muchas variables naturales del clima". Según el panel, la temperatura de la superficie terrestre ha aumentado aproximadamente 0.6°C en el último siglo. Las emisiones de dióxido de carbono por quema de combustibles, han aumentado a 6.25 mil millones de toneladas en 1996, un nuevo récord. Por otro lado, 1996 fue uno de los cinco años más calurosos que existe en los registros (desde 1866). Por otro lado se estima que los daños relacionados con desastres climáticos llegaron a 60 mil millones de US\$ en 1996, otro nuevo récord³⁷.

2.3.2.2. Destrucción de la Capa de Ozono

El ozono, ubicado en la Estratósfera como capa entre 15 y 30 km. de altura, se acumula en la atmósfera en grandes cantidades, y se convierte en un escudo que nos protege de la radiación ultravioleta que proviene del sol haciendo posible la vida en la Tierra.

³⁷ <http://www.cambioclimaticoglobal.com/cambio1.html> accedido el 15/06/2011

El Gas Ozono está en un continuo proceso de formación y destrucción, ya que al poseer tres átomos de Oxígeno que se liberan a la atmósfera siempre uno de ellos se une a una molécula de Oxígeno y forma nuevamente Ozono, este último, después de absorber rayos UV se divide formando una molécula de oxígeno y liberando un átomo de oxígeno, proceso cíclico que se repite constantemente.

Durante los últimos años, la capa de ozono, se ha debilitado formando un verdadero agujero, que en algunos sectores ha producido disminuciones de hasta el 60% en la cantidad de ozono estratosférico. Este desgaste se debe al uso de un componente químico producido por el hombre, los clorofluorocarburos (CFC) de productos, como los aerosoles, disolventes, propelentes y refrigerantes. La acción de estos gases en la Estratosfera libera átomos de Cl a través de la radiación UV sobre sus enlaces moleculares; cada átomo de Cl destruye miles de moléculas de Ozono transformándolas en moléculas de dióxígeno. Otros compuestos que afectan la capa de ozono por contener cloro (Cl) son el metilcloroformo (solvente), el tetracloruro de carbono (un químico industrial) y sustancias que contengan bromo (Br), como los halones, utilizados para extinguir el fuego³⁸.

2.3.2.3. Contaminación del Agua

El agua que procede de fuentes superficiales (ríos, lagos y quebradas), es objeto día a día de una severa contaminación, producto de las actividades del hombre; éste agrega al agua sustancias ajenas a su composición, modificando la calidad de ésta. Se dice que está contaminada pues no puede utilizarse como generalmente se hace.

Esta contaminación ha adquirido importancia debido al aumento de la población y al incremento de los agentes contaminantes que el propio hombre ha creado. Las fuentes de contaminación son resultados indirectos de las actividades domésticas, industriales o agrícolas. Ríos y canales son contaminados por los desechos del alcantarillado, desechos industriales, detergentes, abonos y pesticidas que escurren de las tierras agrícolas. El efecto en los ríos se traduce en la desaparición de la

³⁸ <http://ozonoversusvida.blogspot.com/> publicado el 30 de Setiembre del 2007 por Nittyzy Cabrera, accedido el 10/06/2011

vegetación natural, disminuyen la cantidad de oxígeno produciendo la muerte de los peces y demás animales acuáticos³⁹.

2.3.2.4. La Destrucción y Fragmentación de los Hábitats

La **destrucción del hábitat** es el proceso por el cual un hábitat natural es transformado en un hábitat incapaz de mantener a las especies originarias del mismo. Las plantas y animales que lo utilizaban son destruidos o forzados a emigrar, como consecuencia hay una reducción en la biodiversidad. La agricultura es la causa principal de la destrucción de hábitats. Otras causas importantes son la minería, la tala de árboles, la sobrepesca y la proliferación urbana. La destrucción de hábitats es actualmente la causa más importante de la extinción de especies en el mundo. Es un proceso con poderosos efectos en la evolución y conservación biológicas. Las causas adicionales incluyen la fragmentación de hábitats, procesos geológicos, cambios climáticos, especies invasoras, alteraciones de los nutrientes y las actividades humanas⁴⁰.

2.3.2.5. Desertificación

La desertificación consiste en una degradación persistente de los ecosistemas de las tierras secas producida por las variaciones climáticas y la actividad del hombre. Está presente en todos los continentes (salvo en la Antártida) y afecta al medio de vida de millones de personas, entre los que se encuentran buena parte de los pobres que viven en las tierras secas. La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD) define este proceso como la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas». Por su parte, la degradación de las tierras se define como la reducción o pérdida de productividad biológica o económica de las tierras.

Las tierras secas, que suponen un 41% de la superficie terrestre del planeta, albergaban en el año 2000 a un tercio de la población humana, es decir, 2.000 millones de personas. La desertificación se produce como resultado de un desequilibrio a largo plazo entre la demanda de servicios de los ecosistemas por parte del hombre y lo que los ecosistemas pueden proporcionar. En la actualidad, existe una presión creciente sobre

³⁹ <http://www.profesorenlinea.cl/ecologiaambiente/contaminacionagua.htm> accedido el 11/06/2011

⁴⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Destrucci%C3%B3n_de_h%C3%A1bitat accedido el 08/06/2011

los ecosistemas de las tierras secas en cuanto al suministro de servicios como la alimentación, el forraje, el combustible, los materiales de construcción y el agua, que es necesaria para el hombre, el ganado, el riego y el saneamiento. Este incremento se atribuye a una combinación de factores humanos (como la presión demográfica y el modelo de uso del suelo) y climáticos (como las sequías). Aunque la interacción de dichos factores a escala mundial y regional es compleja, sí es posible entenderla en la escala local⁴¹.

2.3.3. Políticas Ambientales

2.3.3.1. Antecedentes.

Las políticas son el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. Esas políticas se ponen en marcha mediante una amplia variedad de instrumentos y planes. Distinguir entre políticas, instrumentos y planes es necesario para efectos analíticos y prescriptivos pero estas tres dimensiones se encuentran con frecuencia fundidas en la práctica y diferenciarlas no resulta una tarea fácil.

Las políticas pueden tener como objetivo la protección de un determinado ecosistema, el fortalecimiento de la capacidad de los actores que la proponen, o a compensar su débil posición frente a otros actores. También pueden estar dirigidas a incidir en factores del contexto como: el mejoramiento de las condiciones para la generación y apropiación social de la información, la transformación de ciertas condiciones político-institucionales (ej. alcanzar una mayor coordinación, o una mayor descentralización de la gestión a nivel local, o incrementar la participación ciudadana en las decisiones que afectan el ambiente), las condiciones socioeconómicas y las condiciones tecnológicas.⁴²

2.3.3.2. Políticas Implícitas.

Muchas políticas y decisiones no ambientales diseñadas para afectar el comportamiento de los agentes económicos podrían tener efectos imprevistos e indeseados sobre la política ambiental. Estos efectos indirectos raras veces se toman en

⁴¹<http://www.greenfacts.org/es/desertificacion/1-2/1-definicion-desertificacion-desertizacion.htm> accedido el 09/06/2011

⁴²<http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/gestion/capitulo7.pdf> accedido el 25/05/2011

consideración en el diseño de políticas ambientales, y con frecuencia pasan inadvertidos por los diseñadores de estas políticas. Para efectos de este análisis, estas políticas se llamarán *políticas implícitas*.

Las políticas implícitas pueden emanar de medidas macroeconómicas de aplicación general, o de medidas sectoriales específicas. Pueden establecerse en convenios internacionales, en acuerdos de financiamiento externo, o en contratos entre el Estado y el sector privado. También pueden generarse en prácticas y procedimientos *de facto*, no normados por ley. En combinación con las políticas ambientales explícitas, permiten formular hipótesis más realistas sobre el comportamiento de los agentes económicos en relación con temas de contaminación y degradación del ambiente (política resultante). En algunas ocasiones, la política resultante puede tomar una dirección distinta a la deseada debido al peso o la influencia de las políticas implícitas en las decisiones de producción⁴³.

2.3.3.3. Políticas Explícitas.

Se refiere a las políticas e instrumentos que tienen el propósito específico y definido de provocar un efecto en el comportamiento de los empresarios dedicados a las actividades económicas sectoriales estudiadas. La política se expresa en documentos o declaraciones provenientes de autoridades nacionales (el Presidente de la República, el Congreso), sectoriales (los ministerios, las instituciones autónomas), o específicamente ambientales (el Ministerio del Medio Ambiente). Algunas veces una política puede tener efectos en forma inmediata y directa, pero generalmente necesita de un *instrumento* que actúa por medio de una *estructura organizativa* y un conjunto de *mecanismos operativos*, como se señala a continuación⁴⁴:

Un instrumento de política puede ser una regulación compleja que comprende uno o más de los siguientes elementos:

- A. Un **dispositivo legal**, que también puede ser llamado un instrumento legal, que incorpora la política o partes de ella en una ley, norma o decreto. Los acuerdos formales y los contratos con el Estado también pueden ser clasificados en esta

⁴³ Silvia Charpentier y Jessica Hidalgo, Las Políticas Ambientales en el Perú, Lima Octubre 1999. <http://www.agendaperu.org.pe/pdfs/pub-06.pdf>

⁴⁴ Idem

categoría. Lo importante es que un dispositivo legal va un paso más allá de una política, estipulando obligaciones, derechos, recompensas y penalidades asociadas a su cumplimiento.

B. Una **estructura organizativa** a cargo de ejecutar la política. Bajo este término se incluye:

- Una o más instituciones. Una política puede ser puesta en práctica mediante una o más instituciones existentes, o una entidad nueva fundada para ese efecto. Esto puede ser visto como el *hardware* de una estructura organizativa.
- Los procedimientos, metodologías, criterios de decisión y los programas que abarcan a una o más instituciones. Estos son de naturaleza administrativa y técnica, y especifican los pasos que se deben seguir para procesar o combinar información pertinente con el propósito de aplicar la política. Pueden ser considerados como el *software* de una estructura organizativa.
- A menudo, las políticas ambientales son ejecutadas mediante estructuras organizativas que ya existen para otras áreas de política.

C. Un conjunto de **mecanismos operativos**, que son los medios por los cuales la estructura organizativa ejecuta las decisiones diarias y trata de obtener el efecto deseado en las variables de la política que quiere influir.

2.3.3.4. Política Resultante.

La combinación de las políticas explícitas y las políticas implícitas permite formular hipótesis sobre la política resultante (o política explícita equivalente). La política resultante es lo que finalmente determina el comportamiento empresarial: si las políticas explícitas de reducción de la contaminación ambiental son consistentes con las políticas implícitas por ejemplo fiscales, o de uso de la tierra, la política resultante lleva a los empresarios a comportarse de una manera ambientalmente responsable. En cambio, si las políticas implícitas llevan una dirección diferente a las políticas

explícitas, el comportamiento empresarial varía⁴⁵.

2.3.3.5. Política Ambiental en el Perú

Según el Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM se aprueba La Política Nacional del Ambiente con fecha 23 de Mayo del 2009. La Política Nacional del Ambiente se presenta a la ciudadanía en cumplimiento del mandato establecido en el artículo 67° de la Constitución Política del Perú y en concordancia con la legislación que norma las políticas públicas ambientales. Esta política es uno de los principales instrumentos de gestión para el logro del desarrollo sostenible en el país y ha sido elaborada tomando en cuenta la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, los Objetivos del Milenio formulados por la Organización de las Naciones Unidas y los demás tratados y declaraciones internacionales suscritos por el Estado Peruano en materia ambiental⁴⁶.

La Política Nacional del Ambiente considera los lineamientos de las políticas públicas establecidos por la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y las disposiciones de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. Define los objetivos prioritarios, lineamientos, contenidos principales y estándares nacionales de obligatorio cumplimiento. Conformar la política general de gobierno en materia ambiental, la cual enmarca las políticas sectoriales, regionales y locales.

En el siguiente cuadro se detallara en forma ordenada y sistematizada los ejes de política y los lineamientos de cada una de ellas como se detalla en la Política Nacional del Medio Ambiente:

⁴⁵ Ídem

⁴⁶ Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, La Política Nacional del Ambiente publicado el 23 de Mayo del 2009.

CUADRO N° 2.7
POLITICA NACIONAL DEL AMBIENTE

PRINCIPIOS	EJES DE POLITICA	LINEAMIENTOS	
Transectorialidad	Conservación y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y de la Diversidad Biológica.	Diversidad Biológica	
		Recursos Genéticos	
		Bioseguridad	
		Aprovechamiento de los Recursos Naturales	
Análisis Costo - Beneficio		Minería y Energía	
Competitividad		Bosques	
		Ecosistemas Marino y Costeros	
		Cuenca, Agua y Suelos	
		Mitigación y Adaptación al Cambio Climático	
Gestión por Resultados		Gestión Integral de la Calidad Ambiental	Desarrollo Sostenible de la Amazonia
	Ordenamiento Territorial		
	Control Integrado de la Contaminación		
Seguridad Jurídica	Calidad del Agua		
	Calidad del Aire		
	Residuos Sólidos		
Mejora Continua	Sustancias Químicas y Materiales Peligrosos		
	Calidad de Vida en Ambientes Urbanos		
Cooperación Público - Privada	Gobernanza Ambiental		Institucionalidad
			Cultura, Educación y Ciudadanía Ambiental
		Inclusión social en la Gestión Ambiental	
	Compromisos y Oportunidades Ambientales Internacionales	Compromisos Internacionales	
		Ambiente Comercio y Competitividad	

FUENTE: Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, La Política Nacional del Ambiente publicado el 23 de Mayo del 2009.

Con este Decreto Supremo y con apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, se espera cumplir todas estas políticas y los lineamientos que cada de eje de acción tiene, para así contribuir con el desarrollo del país, sin dañar el medio ambiente.

2.3.4. Políticas contra el Cambio Climático

2.3.4.1. Políticas Mundiales

La existencia e importancia de los fenómenos de cambio climático es, en la actualidad un hecho comúnmente aceptado por la comunidad científica. Sabemos que el cambio climático es un problema fundamentalmente causado por las emisiones de origen humano de Gas Efecto Invernadero, de entre las que destaca por su peso relativo el dióxido de carbono. Puesto que la emisión de buena parte de los GEI (Gas Efecto Invernadero) está íntimamente relacionada con la quema de combustibles fósiles, una solución del problema a corto plazo es prácticamente imposible y las implicaciones sociales y económicas de las políticas diseñadas para su control son muy importantes⁴⁷. De entre los efectos más relevantes del cambio climático destacan una posible alteración brusca de las corrientes oceánicas que actúe sustancialmente sobre las condiciones de vida en buena parte del planeta, la subida del nivel del mar, los efectos sobre los recursos alimenticios o las implicaciones sobre la salud humana.

Las implicaciones distributivas del cambio climático son inmensas, no solo porque las posibilidades de control y mitigación difieren entre países sino también porque los efectos de este no son uniformes a lo largo del planeta. El cambio climático es así, probablemente, el problema ambiental más grave a que se enfrenta hoy en día la humanidad. El Protocolo de Kioto es una estrategia seguida por la UE (Unión Europea), y otros países en donde plasma políticas contra el cambio climático, subrayando el papel del comercio de emisiones. Hasta el momento buena parte de los esfuerzos para la coordinación internacional se han desarrollado a través del Protocolo de Kioto, un acuerdo que se enmarca dentro de la Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático (UNFCCC⁴⁸). El Protocolo fue negociado y acordado en 1997 y entró en vigor en 2005⁴⁹.

⁴⁷ LABANDIEIRA, Xavier, et al, *Economía Ambiental* – Pearson Prentice Hall, México EDICION 2007 p.278

⁴⁸ **United Nations Framework Convention on Climate Change**, traducido significa: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, fue adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Permite, entre otras cosas, reforzar la conciencia pública, a escala mundial, de los problemas relacionados con el cambio climático. Accedido en <http://unfccc.int/2860.php> el 25/05/2011

⁴⁹ <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf> accedido el 01/06/2011

CUADRO N° 2.8
PAISES INCLUIDOS EN EL ANEXO 1 DEL PROTOCOLO DE KIOTO

PAIS O REGION	Reducción (2012-1990) en %
UE – 15	(-) 8
Rumania, suiza, Bulgaria, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Letonia, Lituania, Rep. Checa.	(-) 8
EE.UU.	(-) 7
Japón, Canadá, Hungría, Polonia	(-) 6
Croacia	(-) 5
Rusia, Ucrania, Nueva Zelanda	0
Noruega	(+) 1
Australia	(+) 8
Islandia	(+) 10

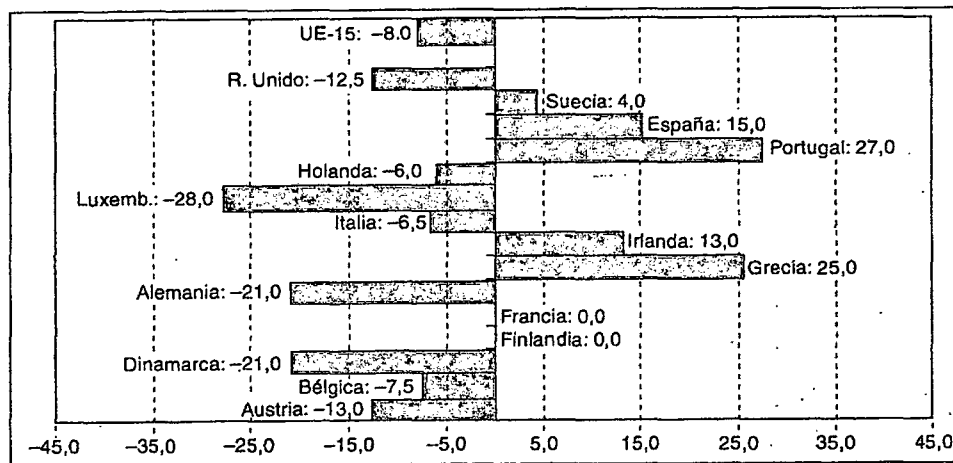
FUENTE: LABANDIEIRA, Xavier, et al, *Economía Ambiental* – Pearson Prentice Hall, México EDICION 2007 p.279

El acuerdo básicamente establece límites máximos de emisiones de GEI a los países desarrollados recogidos del Anexo 1, tal como está en el Cuadro anterior. Estos límites llevan a una reducción global de un 5.2% entre 2012 (calculado como media del periodo desde 2008) y 1990, cifra que obviamente sería muy superior de asumir una evolución de las emisiones sin control⁵⁰.

Frente a la actitud renuente de ciertos países desarrollados, la UE decidió cumplir los compromisos pactados en Japón y ejerció así un liderazgo en las políticas de control de cambio climático. En este sentido, el objetivo europeo de reducción de emisiones se distribuyó, según acuerdo interino, entre los países miembros tal y como se reproduce en la siguiente Figura.

⁵⁰ ídem

FIGURA N° 2.5
ACUERDO DE REPARTO DE REDUCCIONES DE GEI EN LA UE-15



FUENTE: LABANDIEIRA, Xavier, et al, *Economía Ambiental* – Pearson Prentice Hall, México EDICION 2007 p.279

2.4. La Gestión Medioambiental

La consideración del medio ambiente en el marco de la gestión empresarial requiere de adecuaciones en las distintas esferas de decisión de las empresas. Los costos "adicionales" que introduce la extensión de las restricciones ambientales, así como la utilización y aplicación de los instrumentos económicos y fiscales al respecto, conlleva considerar los diferentes subsistemas que se encuentran dentro de la empresa (financiero, recursos humanos, dirección, producción). Después del Johannesburgo⁵¹, y tras el surgimiento del concepto de desarrollo sostenible, en los últimos años, esta contraposición básica se ha ido superando y aceptándose de forma casi universal que el crecimiento industrial puede y debe hacerse compatible con la preservación del medio ambiente⁵².

Entre la empresa y el medio ambiente *debería existir* una relación armónica: ya que la empresa juega un papel protagonista en la búsqueda y aporte de soluciones tecnológicas a los problemas medioambientales, sin embargo el mayor impacto

⁵¹ Cumbre sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo con más declaraciones generales que compromisos concretos para proteger el medio ambiente, aunque sí ha servido para reafirmar los problemas a resolver: agua, sanidad, energía y comercio fundamentalmente.

⁵² MACHIN, María. (2007) Gestión Empresarial: *Desafíos y Oportunidades desde la Perspectiva de la Gestión Ambiental* <http://www.revistafuturos.info/futuros17/gest_ambiental2.htm> 02/06/11

ambiental es ocasionado por ellas. Y para la empresa el medio ambiente constituye un mercado en rápida expansión y una oportunidad de negocio y de creación de empleo, constituyendo además, una parte importante en la imagen, obtención de beneficios, con el objetivo de integrar progresivamente los criterios de preservación del entorno en los procesos de decisión económica de las empresas, sin tener en cuenta el impacto al medio ambiente.

La empresa compete en un entorno competitivo global caracterizado por su incertidumbre, dinamismo y complejidad. La dirección estratégica que desarrolle será la encargada de adaptar a la empresa a los cambios que se produzcan, tratando de transformar un entorno dominador en un entorno dominado. La estrategia empresarial será la encargada de intentar transformar riesgos en oportunidades para adaptarse con la mayor rapidez posible al entorno. De este modo, el factor medioambiental afectará negativamente a las empresas que reaccionen tarde o simplemente no reaccionen; pero afectará positivamente a las empresas que se adapten mejor. Este nuevo entorno supone la aparición de nuevas ventajas competitivas susceptibles de ser aprovechadas por aquellas empresas que comprendan la importancia de aprovechar esta oportunidad⁵³.

La preocupación por el medio ambiente se ha generalizado en las sociedades desarrolladas, constituyendo un **nuevo entorno competitivo** que no puede ser olvidado por la dirección de la empresa. Asumir responsabilidad en la mejora del entorno natural podría plantearse para el directivo como una cuestión ética pero también debe plantearse como una posible fuente de ventaja competitiva. La gestión medioambiental puede proporcionar una mejora de la competitividad tanto por la vía de la productividad como por la vía de la diferenciación. La estrategia a seguir frente al medio ambiente dependerá tanto de la forma en que el factor medioambiental afecte al entorno específico de la compañía como de sus propios recursos y capacidades⁵⁴.

2.4.1. Desarrollo Sustentable

El concepto de desarrollo sustentable ha recibido en los últimos años una especial atención social, política y académica, convirtiéndose en el objetivo de la mayor parte de las políticas ambientales nacionales e internacionales. En definición es “*aquel*

⁵³ CHAMORRO, Antonio. (2001): “La Gestión Medioambiental como Ventaja Competitiva”. 5campus.org, Medio Ambiente <<http://www.5campus.org/leccion/gestmed/>> 02/06/2011

⁵⁴ Ídem

*desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades*⁵⁵”.

Esta definición, generalmente aceptada y ampliamente utilizada, utiliza el término “necesidades”, enfatizando la obligación de abordar prioritariamente la solución al problema de la pobreza, del acceso a ciertos recursos económicos, ambientales y sociales mínimos. En este sentido, el objetivo es más amplio que el de alcanzar una mínima renta per cápita porque el derecho a una adecuada calidad de la atmósfera y el agua y a una provisión adecuada de servicios sociales, entre otros, formarían parte de las necesidades fundamentales que el desarrollo debe satisfacer⁵⁶. La OCDE⁵⁷ propuso indicadores para el Desarrollo Sustentable que aparte de tocar temas referidos a la Democracia y Economía de Mercado; también temas de índole ambiental como se muestra en el Cuadro 2.9.

CUADRO N° 2.9
CONJUNTO DE INDICADORES DE DESARROLLO SUSTENTABLE
PROPUESTOS POR LA OCDE

OBJETIVO	INDICADOR
<u>Capital Natural</u> Calidad de Aire Calidad del Agua Recursos Energéticos Biodiversidad	Índice de emisiones de gases de efecto invernadero y emisiones de CO ₂ y NO _x Intensidad de uso del Agua (extracción/recursos renovables) Consumo de Recursos Energéticos Área Protegida (Porcentaje del Área Total)
<u>Capital Económico</u> Producción Cambio Tecnológico Activos Financieros	Volumen de stock de Capital Neto Tasa de Crecimiento de la Productividad multi - factorial Activos Extranjeros Netos y Balance Contable Actual.
<u>Capital Humano</u> Stock de Capital Humano Inversión en Capital Humano Depreciación de Capital Humano	Proporción de la población con educación secundaria o universitaria. Gastos en educación. Tasa y nivel de desempleo.
<u>Satisf. de Necesidades</u> Consumo Distribución de la Renta Salud Empleo Educación	Gasto final familiar en consumo/intensidad de generación de residuos municipal. Coeficiente de Gini. Esperanza de vida al nacer/Calidad del aire urbano. Ratio empleo/población. Tasas de Participación

FUENTE: OCDE (2001) – LABANDEIRA, Xavier. “Economía Ambiental” - Pág. 36.

⁵⁵ Informe “Our Common Future” (Nuestro Futuro Comun), (1987); en la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (World Commission on Environment and Development - WCED), p. 43

⁵⁶ LABANDEIRA, Xavier, et al, *Economía Ambiental* – Pearson Prentice Hall, México Ed. 2007 p.27

⁵⁷ OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, fundada en 1961, la agrupa a 34 países miembros comprometidos con la democracia y una economía de mercado.

2.4.2. El ISO 14000

Hoy en día es imposible pasar por alto la protección al medio ambiente en las industrias. Es necesario que éstas se comprometan con su entorno y adopten procesos efectivos que no sólo cumplan con sus expectativas económicas, sino que también se preocupen por el desempeño ambiental de la empresa. La International Organization for Standardization (ISO), organismo normalizador no gubernamental fundado en 1946, con sede en Ginebra, Suiza, que reúne a más de cien agrupaciones o países, ha elaborado un serie de normas que se refieren a desempeño ambiental, conocidas como la serie ISO, que tratan de estandarizar la calidad del desempeño de las industrias⁵⁸.

En el contenido de las normas ISO 14000 se hace hincapié en las ventajas que proporciona la implementación de éstas en una organización. Por un lado, una de las más importantes es la imagen proyectada hacia el exterior, con los clientes y con las organizaciones gubernamentales. Esto se ve traducido en un mayor mercado a mediano y largo plazo. Hoy en día más y más empresas están certificándose con estas normas, por lo que, si una organización quiere mantenerse competitiva, debe de cumplir con este requerimiento tarde o temprano. Este tipo de certificación es fundamental en la toma de decisiones por parte de los clientes para cerrar un contrato o colocar una orden de compra, por esto el certificarse con ISO 14000 se está volviendo un requisito indispensable para mantener la competitividad. Por otro lado, la disminución de los desperdicios que se originan, trae como consecuencia una reducción de materias primas, energía y materiales peligrosos. También se dan resultados positivos en el área de productividad y eficiencia, al reducir costos de operación y mantenimiento.

La serie ISO 14000 está constituida por varias normas, algunas de las cuales se describen brevemente a continuación⁵⁹:

- ISO 14001: Trata de los sistemas de administración ambiental, especificaciones con guía de uso.
- ISO 14004: Trata de los sistemas de administración ambiental, es una guía general de principios, sistemas y técnicas de soporte de la norma.
- ISO 14010: Guías para la auditoría ambiental, principios generales.

⁵⁸ CENTRO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL DE NORTE AMÉRICA A.C., *Saber Mas de ISO 14000* www.ciceana.org.mx 03/06/11

⁵⁹ Ídem.

- ISO 14011: Guías para la auditoría ambiental, procedimientos de auditoría.
- ISO 14012: Guías para la auditoría ambiental, criterio de evaluación para los auditores ambientales.
- ISO 14013: Gestión de los programas de auditoría de gestión medioambiental.
- ISO 14014: Guía para las revisiones ambientales iniciales.
- ISO 14020/24: Etiquetado ambiental.
- ISO 14024: Etiquetado ambiental, principios generales, guía para la certificación.
- ISO 14031: Evaluación del desempeño ambiental.
- ISO 14040/43: Ciclo de vida, guías y principios fundamentales.
- ISO 14050: Conceptos y definiciones.
- ISO 14060: Guía para la inclusión de aspectos ambientales en los estándares de producto.

2.4.3. La Ecoeficiencia

Nuestro planeta está atravesando por una serie de cambio que están afectando y transformando los estilos de vida que hemos estado acostumbrados. Ante ellos urge adoptar medidas que hagan frente a los problemas ambientales, las mismas que deben partir de la mejora de nuestra relación humanas con el entorno y un uso más respetuoso, culto y eficiente de los recursos naturales, asegurando un alto desarrollo al menor costo ambiental proceso conocido en el mundo empresarial como es la “Ecoeficiencia”.

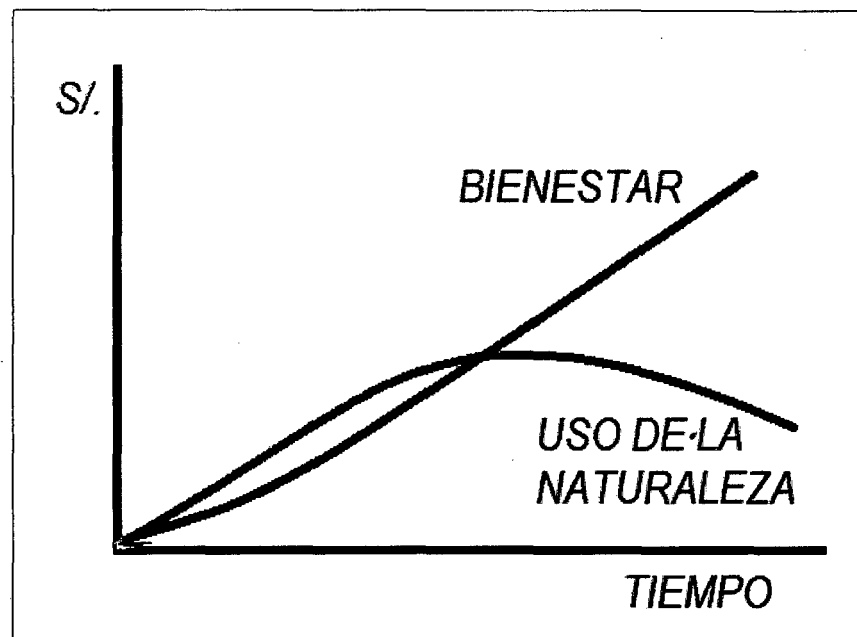
Ante la necesidad de evaluar el comportamiento ambiental de las empresa surge el concepto de Ecoeficiencia: *“La Ecoeficiencia conlleva la producción de bienes y servicios competitivos en precio, para satisfacer las necesidades humanas y proporcionar calidad de vida, mientras progresivamente se reduce el impacto ecológico y la intensidad de recursos en su ciclo de vida, a un nivel al menos acorde con la capacidad de carga del planeta⁶⁰”*

La Ecoeficiencia requiere la reducción de la intensidad material y energética de bienes y servicios y de la emisión de tóxicos, el incremento en el reciclaje y durabilidad

⁶⁰ Según WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) <<http://www.wbcsd.ch>>

de los productos, la mejora en la intensidad de los servicios ofrecidos y la maximización del uso sostenible de los recursos renovables. En este sentido, existen ciertas tendencias de la empresa moderna que impulsan o alimentan el camino hacia la mejora de la Ecoeficiencia⁶¹.

GRAFICO N° 2.4
ESTRATEGIA DE LA ECOEFICIENCIA



FUENTE: Elaboración Propia del Autor.

Con el gráfico anterior se puede definir simplemente que la estrategia principal de la Ecoeficiencia es lograr el mayor bienestar posible para la organización y este a su vez conlleve a un menor uso de la naturaleza.

La propuesta de Ecoeficiencia por el Ministerio del Medio Ambiente, trasciende el de la prevención y solución de problemas ambientales, para dar paso a la formación de ciudadanos que promuevan la mayor productividad y calidad, usando una menor cantidad de recursos y generando el menor impacto ambiental posible. Es decir, en un proceso de educación ambiental hacia una mayor conciencia y una cultura de Ecoeficiencia, para ayudar a la comunidad educativa a diagnosticar no solo los problemas ambientales sino también las posibilidades u oportunidades que les ofrece la oferta ambiental, las potencialidades del lugar, procurando forjar ciudadanos

⁶¹ LABANDIEIRA, Xavier, et al, *Economía Ambiental* – Pearson Prentice Hall, México EDICION 2007 p.326

emprendedores que aplican innovación tecnología “amigable y sostenible con el ambiente y la vida”⁶².

2.4.4. Elementos de la Ecoeficiencia

Son:

- Reducir la cantidad de materiales y/o recursos utilizados en los productos y servicios.
- Reducir el consumo de energía en productos y servicios.
- Reducir la contaminación y dispersión de residuos entre el aire, agua y suelo.
- Aumentar la capacidad de los productos para reciclarse.
- Llevar al máximo el uso sostenible de recursos naturales.
- Aumentar la durabilidad de los materiales empleados.
- Aumentar la vida útil de los productos y servicios.

El Ministerio del Medio Ambiente viene impulsando en la actualidad una propuesta de Ecoeficiencia a todo nivel. “Perú Ecoeficiente”, con la finalidad de darle valor agregado a los que se viene haciendo en materia de gestión ambiental. Dentro de esta propuesta, la innovación tecnológica con base ecológica y ambiental viene a ser otro gran reto planteado por la MINAM.⁶³

2.4.5. Caracterización de la Ecoeficiencia

2.4.5.1. Ecoeficiencia en el Uso del Agua

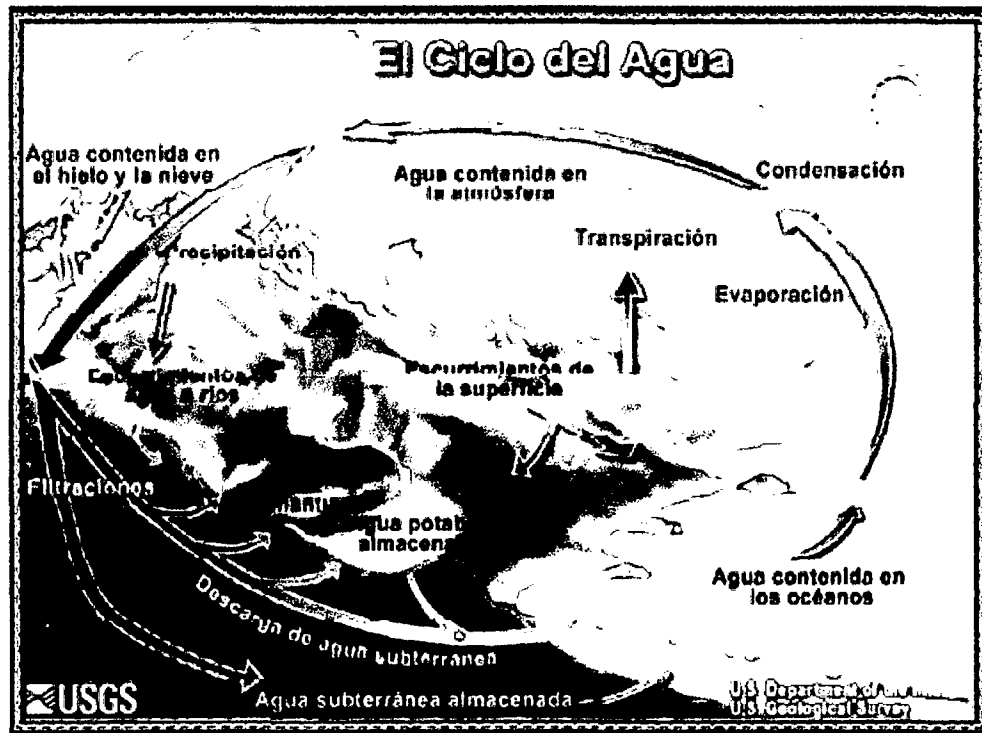
El agua dulce es necesaria para todos los seres vivos: sin ella nuestro planeta no tendría vida. Se encuentra en los ríos, lagos y lagunas, en fuentes subterráneas y en la atmósfera; sin embargo, de acuerdo al tamaño de nuestro mundo y a pesar de lo necesaria que es para la vida, en realidad tenemos muy poca agua dulce disponible: menos del 1% del total de agua de nuestro planeta, es agua dulce líquida. A pesar de que podemos vivir con sólo algunos litros de agua al día, generalmente necesitamos mucha más para conservarnos saludables. Se ha calculado que un hombre necesita diariamente

⁶² MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, *Guía de Ecoeficiencia Educacional*, 2009, p.3

⁶³ Ídem p. 10

50 litros o más para satisfacer sus necesidades personales y del hogar. En países desarrollados se gasta mucho más: un promedio de 400 a 500 litros de agua por persona diariamente. Hoy, cada uno de nosotros gasta 20 veces más agua que nuestros antecesores y aunque este recurso nos parece muy abundante, se prevé que de seguir las tendencias de uso actuales, en un futuro llegará a escasear seriamente.

FIGURA N° 2.6
CICLO DEL AGUA



De acuerdo con la UNESCO, la distribución global del agua presenta los siguientes datos:

- Del total de agua de la tierra, 1.386 millones de kilómetros cúbicos (332,5 millones de millas cúbicas), alrededor de un 96%, es agua salada.
- Del agua dulce total, un 68% está confinada en los glaciares y la nieve.
- Un 30% del agua dulce está en el suelo.
- Las fuentes superficiales de agua dulce, como lagos y ríos, solamente corresponden a unos 93.100 kilómetros cúbicos (22.300 millas cúbicas), lo que representa un 1/150 del 1% del total del agua. A pesar de esto, los ríos y lagos son la principal fuente de agua que la población usa a diario.

En muchos lugares del mundo la demanda de agua supera a la oferta, lo que supone una pesada carga para los recursos hídricos disponibles. El agua es un recurso limitado: Aunque 3/4 partes de la superficie terrestre están cubiertas por agua, el ser humano sólo puede aprovechar el 1%. La contaminación del agua y la sequía provocada por el cambio climático hacen que cada vez dispongamos de menos agua para consumir⁶⁴.

Uso eficiente del agua

- Políticas para el uso eficiente del agua.
- Adecuado funcionamiento/mantenimiento de las instalaciones sanitarias.
- Instalación de sistemas de ahorro de agua.
- Reducción del consumo de agua en diferentes labores.
- Campanías para promover la participación de los empleados
- Monitoreo, estadísticas, difusión de metas y logros.

2.4.5.2. Ecoeficiencia en el Uso de Energía

De acuerdo con el protocolo de Kyoto, hay 6 Gases de Efecto Invernadero (GEI): Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido nitroso (N₂O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆). La concentración de Gases de Efecto Invernadero en la parte alta de la atmósfera capta la radiación solar reflejada desde la superficie terrestre, e impide su liberación al espacio, elevando la temperatura de la atmósfera en las capas más cercanas a la superficie terrestre y, en consecuencia, provocando un aumento de la temperatura media del planeta. Este proceso se conoce como cambio climático, y constituye uno de los problemas ambientales de mayor relevancia a escala mundial, ya que, entre otros, puede ocasionar el aumento del nivel del mar, el retroceso de los glaciares, alteraciones en la frecuencia e intensidad de las precipitaciones y otros fenómenos meteorológicos extremos.

Puesto que las emisiones son debidas principalmente al sistema energético actual, basado en la quema de combustibles fósiles, la única solución real al problema

⁶⁴ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, *Guía de Ecoeficiencia para Empresas*, 2009, p.29 accedido en: <http://www.ibcperu.org/doc/isis/13339.pdf> 24/02/2011.

del cambio climático es la sustitución completa de los combustibles fósiles por energías renovables (solar, eólica, geotérmica, hidráulica y biomasa) junto al ahorro y el uso eficiente de la energía. Hay una gama de temas importantes a la hora de identificar las respuestas ante el cambio climático. Entre ellos hay cuatro que merecen especial atención:

Irreversibilidad. Las emisiones de CO₂ y de otros gases de efecto invernadero son irreversibles y su permanencia en la atmósfera de la tierra se mide en siglos. Los perjuicios causados por el cambio climático tienen el poder de afectar a los habitantes vulnerables de hoy, a las próximas generaciones y a toda la humanidad en un futuro distante.

Escala mundial. El forzamiento del clima generado por la acumulación de gases de efecto invernadero no distingue entre naciones, incluso cuando los efectos difieren. Cuando un país emite CO₂, el gas fluye a una acumulación que afecta al mundo en su conjunto. Las emisiones de gases de efecto invernadero no son la única forma de contaminación ambiental transfronteriza; también está la lluvia ácida, los derrames de petróleo y la contaminación de los ríos, todos fenómenos que generan externalidades que atraviesan las fronteras nacionales.

Incertidumbre y catástrofe. La combinación de incertidumbre y riesgos catastróficos para las generaciones futuras es un argumento poderoso para invertir en seguros contra riesgos a través de la mitigación.

Reveses en materia de desarrollo humano en el corto plazo. Mucho antes de que los sucesos catastróficos vinculados al cambio climático mundial afecten a la humanidad, varios millones de personas habrán sufrido consecuencias graves⁶⁵.

Eficiencia energética

- Políticas para el uso eficiente de la energía
- Diseño/estructura del edificio.
- Estructura y mantenimiento de instalaciones (calefacción, ventilación, etc.)
- Ahorro de energía en iluminación y equipos de oficina
- Campañas para promover la participación de los empleados

⁶⁵ Ídem p.38

- Monitoreo, estadísticas y difusión de metas y logros.

2.4.5.3. Ecoeficiencia en Medios de Transporte

El WBCSD define la “movilidad sostenible” como “la capacidad para satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar y establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos o ecológicos básicos actuales o del futuro”.

Actualmente, los sistemas de movilidad contribuyen de forma importante a la congestión, las muertes, los daños provocados por accidentes, el cambio climático, el agotamiento de recursos, los problemas de salud pública ocasionados por la contaminación del aire y el ruido, y el colapso del ecosistema. Si bien la tecnología ha permitido la reducción de las emisiones de contaminantes relacionados con el transporte y ha mejorado significativamente el consumo de combustible, estas mejoras se han visto contrarrestadas en gran medida por la baja renovación de la flota, la falta de un mantenimiento adecuado, los cambios en la combinación de vehículos ligeros y el aumento de la conducción.

Las carreteras, los puentes, los aeropuertos, los puertos marítimos y los vehículos que los utilizan tienen un efecto profundo en los hábitats y las comunidades de los ecosistemas de muchas especies naturales. Este vasto sistema es una fuente de trastornos medioambientales, algunos de los cuales tienen lugar durante la construcción y otros con el uso. Ejemplos de ello son la escorrentía de materiales superficiales, los cambios en la hidrología local y la fragmentación de hábitats, así como la introducción y proliferación de especies no autóctonas. Las alteraciones ecológicas y de hábitat causadas por las carreteras se extienden más allá de la tierra que ocupan y del hábitat que alteran. Las variaciones provocadas por el ruido, las vibraciones y la luz procedentes del tráfico rodado, por ejemplo, se dejan sentir a cierta distancia, con lo que alteran comportamientos animales fundamentales tales como la alimentación y la reproducción⁶⁶. Para el uso eficiente de los medios de transporte debemos tener en cuenta el siguiente punto.

⁶⁶ Ídem p.47

Uso Eficiente del Medio de Transporte

- Políticas para el uso eficiente del transporte.
- Elección de vehículos amigables con el medio ambiente.
- Mantenimiento de vehículos.
- Planeamiento de transportes y operaciones.
- Campañas para promover la participación de los empleados.
- Monitoreo, estadísticas y difusión de metas y logros.

2.4.5.4. Ecoeficiencia en Gestión de Materia Primas / Insumos

Este capítulo abarca una amplia gama de aspectos en los que se presentan oportunidades para que las empresas puedan aplicar prácticas ecoeficientes. La gestión responsable de materias primas, materiales e insumos tiene como base la aplicación de criterios ambientales en:

1. La decisión de compra de productos y servicios,
2. El uso adecuado de productos y servicios, y
3. En el manejo adecuado de residuos.

En el área correspondiente a compras se destacan temas como la política de compras responsables, los encargados de las compras, y los beneficios de las etiquetas ecológicas que facilitan las adquisiciones. Además se ofrece una lista de control que ayuda a tomar decisiones de compra no sólo de papel, sino de diversos productos para los cuales se puede aplicar esta lista. El tema correspondiente al uso/consumo de productos y servicios se enfoca especialmente en el uso adecuado de papel y en las labores de limpieza, porque son aspectos bien sensibles ecológicamente y porque sirven como ejemplo para aplicar parámetros similares para el uso/consumo de otros productos y/o servicios⁶⁷.

En el tema correspondiente a manejo de residuos, se abordan temas como el ciclo de vida de los productos, la regla de las “erres, y también se brinda una lista de control que ayuda a determinar la forma adecuada de manejar diferentes tipos de residuos. Además se citan cifras y datos que al difundirlos entre los grupos de interés de la empresa ayudarán a tomar conciencia sobre el impacto que puede causar el uso irracional de materias primas y suministros. Posteriormente se agrupan las buenas

⁶⁷ Ídem Página 49

prácticas de estas 3 fases (compra/uso/eliminación), en una extensa herramienta que contempla los aspectos antes mencionados.

Uso eficiente del papel

¿Quién no se ha sentido molesto por la gran cantidad de papel que le llega cada día a su escritorio? ¿Qué proporción de este papel va directamente al basurero? Sin embargo no es sólo papel; hay transparencias, archivos y otros suministros de oficina. Cada uno presenta una oportunidad de reducir la contaminación ambiental y ahorrar dinero. La introducción de papel reciclado es una forma de reducir considerablemente la contaminación ambiental. Se pueden ofrecer los siguientes argumentos para respaldar la transferencia al papel reciclado:

- La calidad del papel reciclado ha aumentado en gran medida. Los productores de impresoras y fotocopiadoras garantizan que la mayoría de los papeles reciclados se pueden usar ahora sin problemas en sus equipos.
- Todavía pueden haber dificultades con la menor longitud de las fibras del papel reciclado en las impresoras y fotocopiadoras de alto rendimiento o en las líneas de despacho del correo, pero esto rara vez se aplica a las impresoras y copadoras de oficina.

2.4.5.5. Ecoeficiencia en Construcción y Uso de Edificaciones

Se define la construcción/edificación sostenible como la práctica de crear estructuras y utilizar procedimientos que sean ambientalmente responsables y eficientes en el uso de los recursos a lo largo de su ciclo de vida desde el emplazamiento, diseño, construcción, operación, mantenimiento, remodelación y demolición. Esta práctica amplía y complementa el diseño clásico de edificaciones en lo que se refiere a economía, utilidad, durabilidad y comodidad.

Los materiales se utilizan en diferentes etapas del ciclo de vida del edificio, durante su construcción, mantenimiento y rehabilitación. Hay que recordar, sin embargo, que es durante la etapa de diseño y proyecto del edificio cuando se deciden los productos, equipos y sistemas que conformarán el edificio. Esta selección determinará en parte el impacto ambiental global del edificio. Así, por ejemplo, el uso de un determinado sistema de cerramiento de fachada habrá provocado alteraciones en el

medio durante la producción de los materiales que lo componen, además también tendrá influencia sobre el consumo energético del edificio e, incluso, influirá de forma determinada en la huella ecológica según la posibilidad que ofrezca de repararlo o aprovechar los residuos de los materiales que lo componen al finalizar su vida útil. Si nos planteamos aplicar medidas de construcción sostenible es fundamental adoptar una visión integrada de todas las etapas del ciclo de vida del edificio, desde la extracción de las materias primas hasta la gestión de sus residuos una vez derribada la obra ("de la cuna a la tumba o a una nueva cuna").

CUADRO N° 2.10

IMPACTOS AMBIENTALES EN LAS EDIFICACIONES

ETAPAS	CONSUMO	EFFECTOS AMBIENTALES	OTROS EFFECTOS
Emplazamiento Diseño Construcción Operación Mantenimiento Remodelación Demolición	Agua Energía Residuos Naturales Materiales	Residuos Ruidos Contaminación del Agua Contaminación del Aire Contaminación Interna	Daños a la Salud Humana Degradación Ambiental Pérdida de Recursos

FUENTE: Environmental Protection Agency. Green Building accedido el 30/05/20011 en MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, *Guía de Ecoeficiencia Educacional*, 2009

Las empresas tienen un papel bien importante para que esta visión de sostenibilidad de vuelva realidad. Por lo tanto, cuando una empresa toma decisiones relacionadas con sus instalaciones, puede y debe exigir requisitos ambientales a los contratistas, que beneficiarán directamente (Véase Cuadro 2.11) y a gran escala el bienestar de sus empleados, e influirán en el medio ambiente global⁶⁸.

⁶⁸ Ídem p.76

CUADRO N° 2.11
BENEFICIOS DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar y proteger los ecosistemas y la biodiversidad. - Mejorar la calidad del aire y del agua. - Reducir los residuos sólidos.
ECONOMICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir los costos operativos. - Mejorar valor de los activos y mayor potencial de comercialización. - Mejorar la productividad y la satisfacción de los empleados.
SALUD Y BENEFICIOS PARA LA COMUNIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el aire y los entornos térmico y acústico. - Mejorar la comodidad y la salud de los ocupantes. - Reducir al mínimo la presión sobre la infraestructura local.

FUENTE: Environmental Protection Agency. Green Building accedido el 30/05/20011

en MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, *Guía de Ecoeficiencia Educacional*, 2009

2.4.5.6. Gestión hacia la Adaptación del Cambio Climático

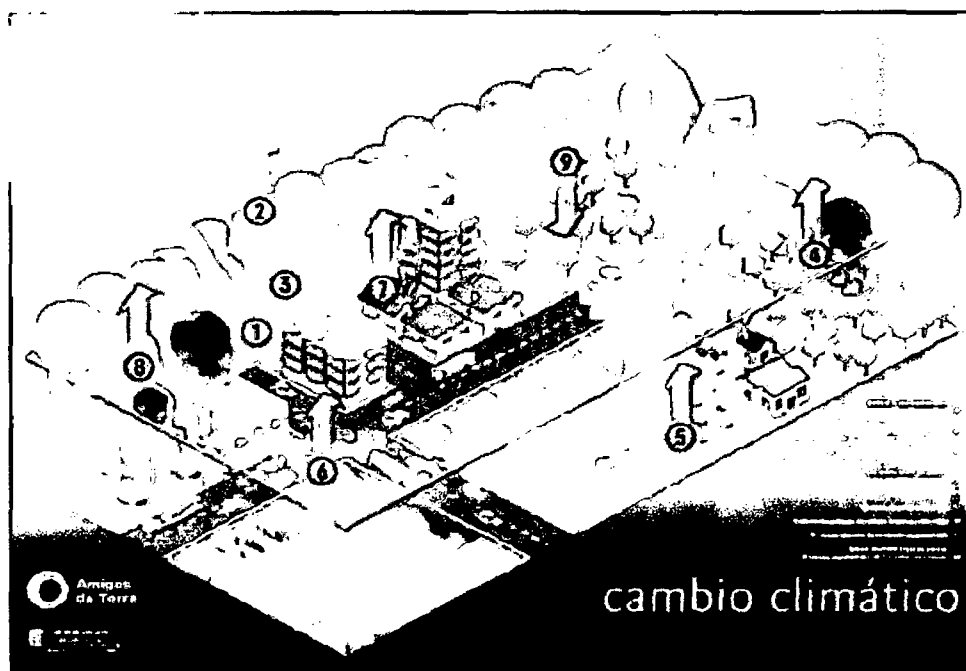
Es un fenómeno provocado en parte por el Calentamiento Global, que a su vez es producido por el exceso de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Estos gases son: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), clorofluorocarbonos (CFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆). Este fenómeno es un serio problema causado por el hombre y catalogado como el más serio problema ambiental del siglo XXI, y es debido a:

- El uso intensivo de combustibles de origen fósil (carbón, petróleo, gasolina, diesel, y otros combustibles derivados del petróleo).
- La tala y la quema de la selva o bosques (liberación directa de sus reservas de carbono).

En consecuencia, ya sea directa o indirectamente, el hombre está alterando la composición de la atmósfera mundial, lo que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables⁶⁹.

⁶⁹ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, *Guía de Ecoeficiencia Educacional*, 2009, p.45

FIGURA N° 2.9
EL MÁS GRANDE PROBLEMA AMBIENTAL DEL SIGLO XXI



FUENTE: MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, *Guía de Ecoeficiencia Educacional*, 2009, p.45

2.5. Control y Fiscalización Ambiental

A través de la norma materia de comentario se ha aprobado la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, cuyo objeto es la creación del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, que estará a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, el mismo que desarrollará su gestión como ente rector del mencionado sistema⁷⁰.

Respecto al ámbito de aplicación, se ha establecido que dicho sistema rige para toda persona natural o jurídica, pública o privada, principalmente para las entidades del Gobierno Nacional, regional y local que ejerzan funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental.

⁷⁰ LEY N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (05/03/2009)

CAPITULO III
ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

3.1. Gestión y Planificación Empresarial

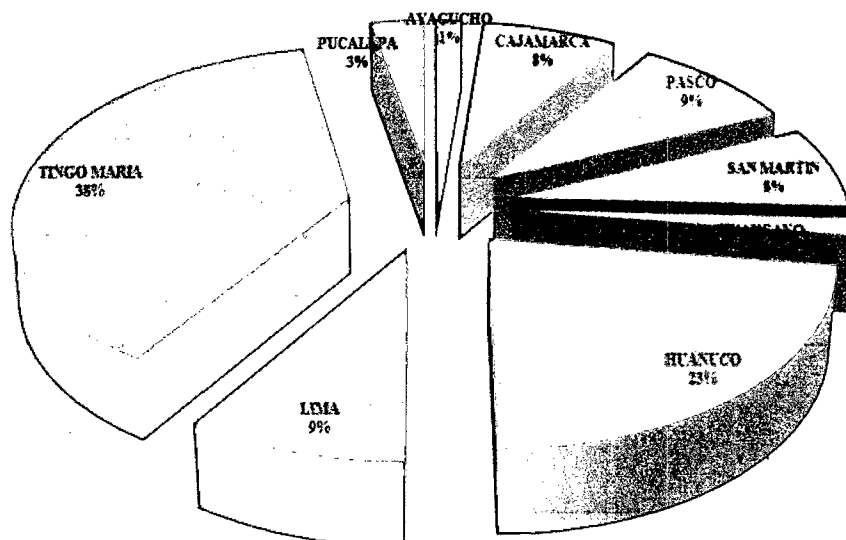
Para que las MYPES realicen una gestión empresarial eficiente, es necesario hacer una planificación, es decir lo que la empresa hará en el presente y a dónde quiere llegar en el futuro. La finalidad es poder determinar si en la localidad las MYPES hicieron ese plan y si lo cumplieron o no.

Para poder empezar a estudiar y analizar la Gestión y Planificación Empresarial en las MYPES, determinaremos algunos factores cualitativos que influyen en el desarrollo de las MYPES como por ejemplo:

CUADRO N° 3.1

CUADRO DE DISTRIBUCION DEL LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS EMPRESARIOS DE LAS MYPES EN TINGO MARIA		
CIUDAD	Frecuencia	Porcentaje
AYACUCHO	1	2 %
CAJAMARCA	5	8 %
PASCO	6	9 %
SAN MARTIN	5	8 %
HUANCAYO	1	2 %
HUANUCO	15	23 %
LIMA	6	9 %
TINGO MARIA	25	38 %
PUCALLPA	2	3 %
TOTAL	66	100 %
FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011		

GRAFICO N° 3.1
DISTRIBUCION DEL LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS EMPRESARIOS
DE LAS MYPES EN TINGO MARIA



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

En un 38 % se puede apreciar que los pequeños empresarios son de la localidad de Tingo María, seguido de la ciudad de Huánuco con 23%, y en porcentajes pocos significativos tenemos aquellos que provienen de Lima (9%), Pasco (9%), Cajamarca y San Martín con 8%.

En resumen, podemos decir que los empresarios o emprendedores en un 62% son foráneos. De los cuales 42% proceden de la sierra (Huánuco, Huancayo, Pasco, Cajamarca y Ayacucho), 9% de la costa (Lima) y 11% de la selva (Pucallpa y San Martín). La actividad empresarial en Tingo María en su mayoría es gente emprendedora que viene de otras ciudades a cumplir sus sueños en la Ciudad de la Bella Durmiente.

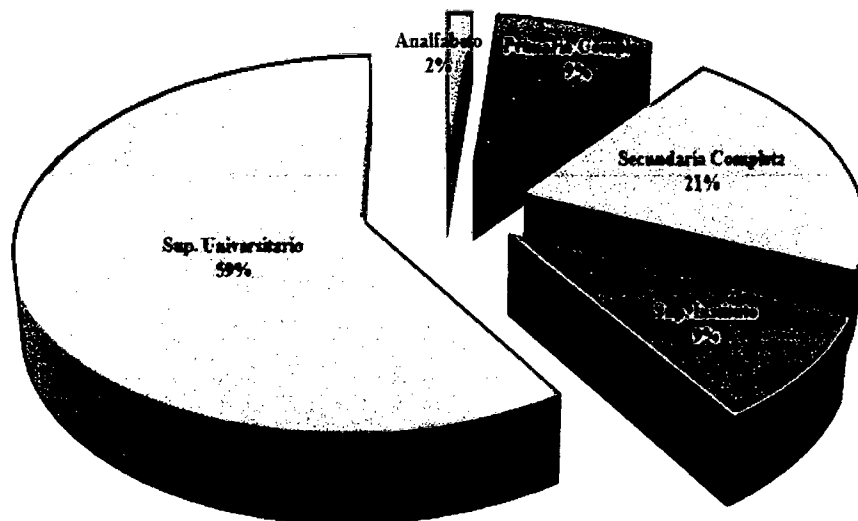
CUADRO N° 3.2

CUADRO DE DISTRIBUCION DEL GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS EMPRESARIOS DE LAS MYPES EN TINGO MARIA		
Grado Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeto	1	2 %
Primaria Completa	6	9 %
Secundaria Completa	14	21 %
Superior Instituto	6	9 %
Superior Universitario	39	59 %
Total	66	100 %

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo Maria - 2011

GRAFICO N° 3.2

DISTRIBUCION DEL GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS EMPRESARIOS DE LAS MYPES EN TINGO MARIA



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

El grafico evidencia que la mayoría de empresarios son profesionales (59%) y por la metodología que emplee pude comprobar que la mayoría de ellos son egresados de la UNAS, seguido de aquellas personas que son analfabetas (2%), sin embargo son

empresarios exitosos, esto indica que para ser empresario no es necesario ser profesional el mismo empirismo puede enseñar mucho más que clases teóricas. Así tal como se aprecia en el grafico el 41% de microempresarios no son profesionales.

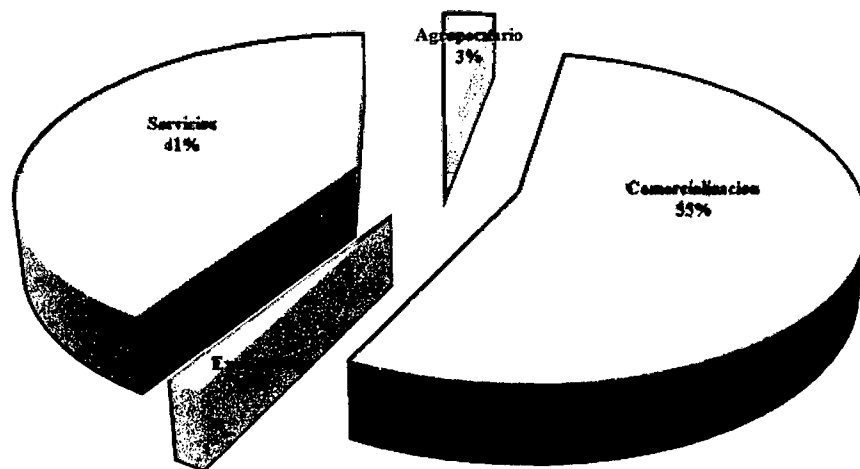
CUADRO N° 3.3

CUADRO DE DISTRIBUCION DE LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA DE LAS MYPES EN TINGO MARIA		
ACT. ECONOMICA	Frecuencia	Porcentaje
Agropecuario	2	3 %
Comercialización	36	55 %
Extractivas	1	2 %
Servicios	27	41 %
Total	66	100 %

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011

GRAFICO N° 3.3

DISTRIBUCION DE LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA DE LAS MYPES EN TINGO MARIA



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

De los encuestados en la Ciudad de Tingo María, se determinó que la principal actividad económica que realiza las MYPES es la comercialización de productos con un

55%, seguido por servicios 41% y con porcentajes pocos significativos se encuentran la actividad extractiva (2%) y agropecuaria (3%).

De otra parte, en el siguiente cuadro se puede verificar que en la provincia de Leoncio Prado según información del INEI, la principal actividad económica de las MYPES son el comercio y servicio.

CUADRO N° 3.4
CATEGORIAS DE EMPRESAS EN LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO
SEGÚN LA INEI

CATEGORÍAS	CASOS	%
Industrias Manufactureras	258	8
Comercio	1,939	56
Servicios (excluye Comercio)	1,232	36
Otros	5	0
TOTAL	3434	100

FUENTE: INEI – PERU, IV Censo Nacional Económico 2008

3.1.1. Minimización de Costos y Gastos

Las MYPES por ser pequeñas deben tratar en lo posible de minimizar sus gastos y costos para ello se hizo una investigación sobre los gastos que la MYPE realiza, es decir esos gastos como son considerados por los empresarios.

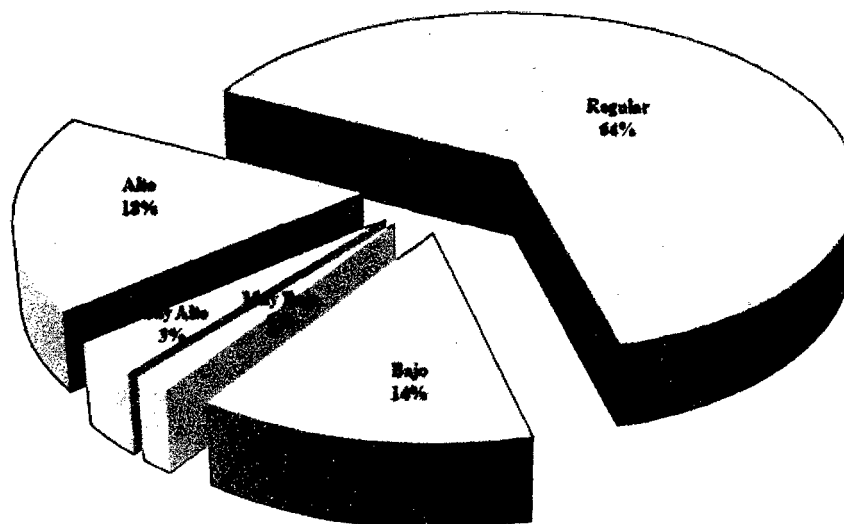
CUADRO N° 3.5

**CUADRO DE DISTRIBUCION DE LOS GASTOS
ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS**

PROFESIONAL	Frecuencia	Porcentaje
Muy Alto	2	3 %
Alto	12	18 %
Regular	42	64 %
Bajo	9	14 %
Muy Bajo	1	2 %
Total	66	100 %

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011

GRAFICO N° 3.4
DISTRIBUCION DE LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

Se puede observar que el 64% de los encuestados considera que sus gastos son regulares, y el 1% cree que son muy bajos, un factor que podría influir en este resultado puede ser las leyes que regulan y promocionan las MYPES, o así como también la informalidad de ellas.

3.1.2. Control de Calidad

Las MYPES en crecimiento afrontan en sus inicios un sinfín de cuestiones relativas a la gestión cuando el negocio deja de ser una idea y se convierte en realidad. En el momento en que estas MYPES evolucionan y alcanzan un tamaño considerable, deben abandonar la informalidad característica de los primeros momentos para abordar su gestión desde un punto de vista más formal. Es ahí en donde deben tener un control de calidad, pero para las MYPES en la zona a veces lo que evidencia la calidad es los años en el mercado, es decir a más años quiere decir que es competente y no decae. Veamos el cuadro siguiente:

CUADRO N° 3.6

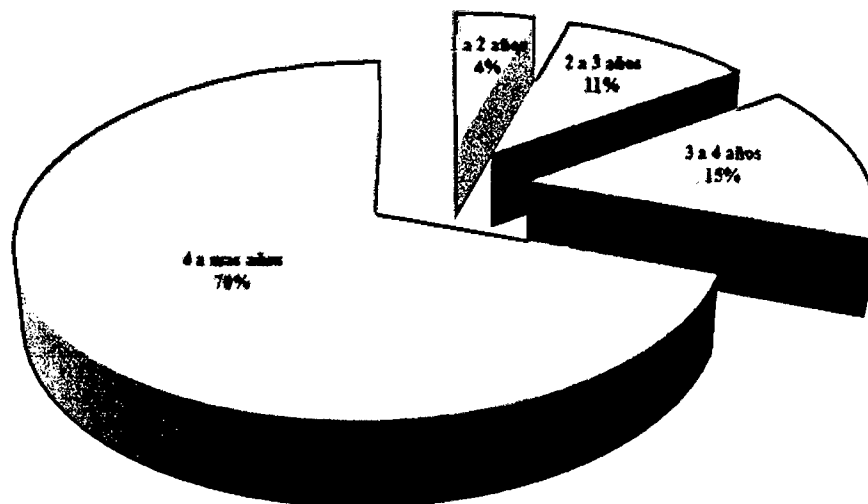
CUADRO DE DISTRIBUCION DE LOS AÑOS EN EL MERCADO DE LAS MYPES EN TINGO MARIA		
Años	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2 años	3	5 %
2 a 3 años	7	11 %
3 a 4 años	10	15 %
4 a mas años	46	70 %
Total	66	100 %

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011

Los años en el mercado de las MYPES, no reflejan el control de calidad claramente, pero si tiene una noción ya que debeos tener en cuenta al tipo de mercado o el status social del consumidor, es decir el posicionamiento en el mercado no solo se debe a un producto de calidad sino también a la necesidad del consumidor, donde existen un grupo que solo desea satisfacer su necesidad y otro que desea una calidad sin ver el precio.

GRAFICO N° 3.5

DISTRIBUCION DE LOS AÑOS EN EL MERCADO DE LAS MYPES EN TINGO MARIA



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

Se evidencia que un 70% tienen más de 4 años en el mercado, su estabilidad se presume que se debe a su buena acogida al público, por la publicidad o por la calidad de sus productos.

3.1.3. Cumplimiento de Metas y Objetivos

Para poder analizar este punto, debemos tener en cuenta la forma de inicio de las MYPES, como se menciona en el Marco Teórico, muchas de ellas surgen de una idea y se sigue el instinto que se tiene y se llega hasta donde esta, y otras muy distintas diseñan un plan en el cual detallan sus objetivos y metas, es decir lo que desea como empresario.

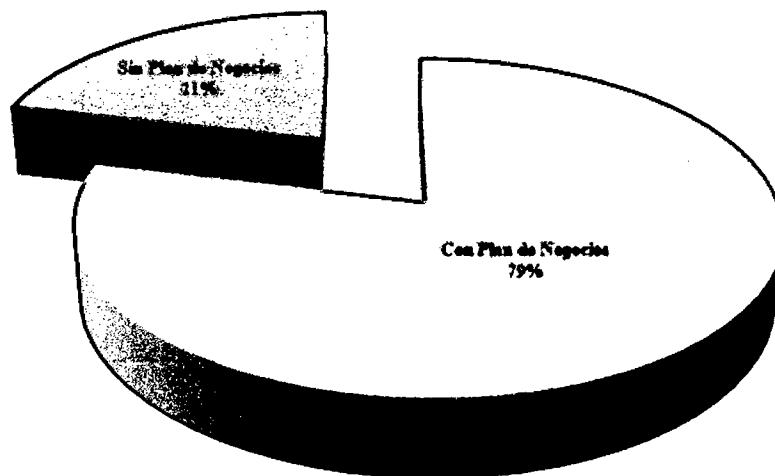
CUADRO N° 3.7

CUADRO DE DISTRIBUCION DE LA FORMA DE INICIO DE LA MYPES EN TINGO MARIA		
Plan Negocios	Frecuencia	Porcentaje
Con Plan de Negocios	52	79 %
Sin Plan de Negocios	14	21 %
Total	66	100 %

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011

GRAFICO N° 3.6

DISTRIBUCION DE LA FORMA DE INICIO DE LA MYPES EN TINGO MARIA



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

Como se puede apreciar en el gráfico 3.6, un 79% de los encuestados diseñaron un plan de negocios, el cual fue diseñado para crear esta empresa, la misma de la cual esperan un rédito y así poder tener una mejor calidad de vida. Pero en muchos de los casos estas MYPES que se consideran formales solo por el hecho de tener Registro y Saneamiento, internamente son “informales” porque no cumplen con sus objetivos y desconocen los mismo conforme avanza el tiempo, es decir este plan mucho sirve el primer año de ahí se deja de lado cuando el empresario comienza a ver rédito en su negocio.

3.1.4. Incremento de Utilidades

Las MYPES al igual que todas las empresas existentes desean incrementar sus ventas para que consecuentemente también incrementen sus ganancias. Para ello existen diversas formas de hacerlo, como planes a corto plazo, marketing, etc.

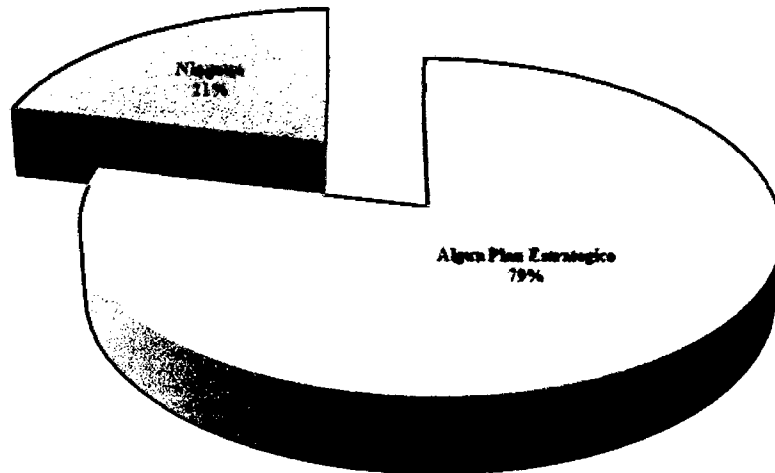
CUADRO N° 3.8

CUADRO DE DISTRIBUCION DE ACCIONES PARA INCREMENTAR UTILIDADES		
TIPO	Frecuencia	Porcentaje
Algún Plan Estratégico	52	79 %
Ninguno	14	21 %
Total	66	100 %

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011

El 79% de las MYPES encuestadas, mencionan que si realizaron algún plan estratégico para incrementar sus utilidades, entre ellos esta, la publicidad, que es la acción principal que realiza el empresario, y lo hace diversas formas como sea necesario, con el fin de hacerse conocer en el mercado local por su producto y la calidad que ellos garantizan.

GRAFICO N° 3.7
DISTRIBUCION DE ACCIONES PARA INCREMENTAR UTILIDADES



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

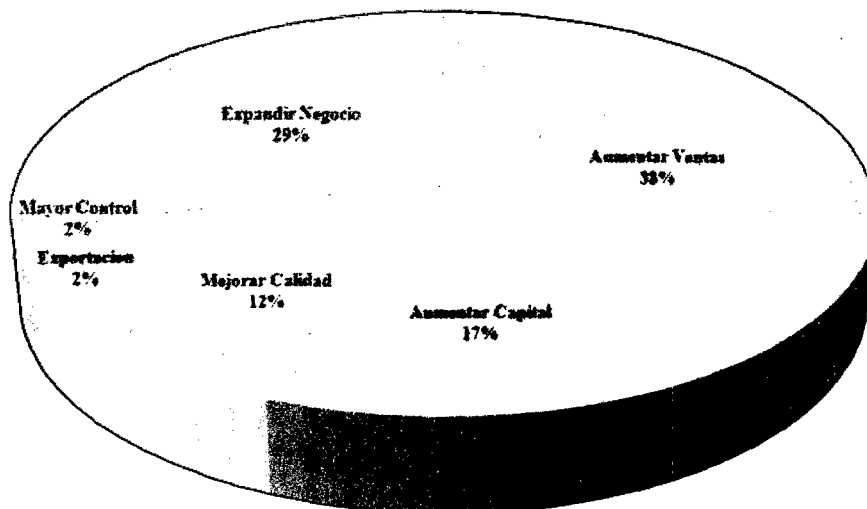
Posteriormente a las personas que ejecutaron algún plan para poder incrementar las utilidades, se analizara cuales fueron los objetivos de estos planes para lo cual encontré las siguientes respuestas:

CUADRO N° 3.9

CUADRO DE DISTRIBUCION DE LOS OBJETIVOS DE LAS ACCIONES PARA MEJORAR VENTAS		
TIPO	Frecuencia	Porcentaje
Aumentar Ventas	20	38 %
Aumentar Capital	9	17 %
Mejorar Calidad	6	12 %
Mayor Control	1	2 %
Exportación	1	2 %
Expandir Negocio	15	29 %
Ninguno	14	
Total	66	100 %

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011

GRAFICO N° 3.8
DISTRIBUCION DE LOS OBJETIVOS DE LAS ACCIONES PARA MEJORAR VENTAS



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

El 38% de los empresarios que ejecutaron un plan para incrementar utilidades, respondió que su objetivo principal era elevar las ventas, el 29% era de expandir el negocio, es decir abrir sucursales en la zona, asimismo el 17% quería seguir invirtiendo aumentando así el capital.

Estas estrategias muchas veces son informales, en el sentido de que aparecen de momento, el empresario no se sienta en su escritorio y diseña este plan con objetivos y metas, no tiene nada escrito. Solo nace de la idea de querer ganar más dinero y cómo hacerlo, emplea la improvisación y muchas veces estas ideas no resultan ser las más adecuadas.

3.1.5. Ventaja Competitiva

Para ser competente en Tingo María, hay que tener en cuenta muchos factores, que a mi parecer para poder determinar ello, trate de investigar algunos aspectos como:

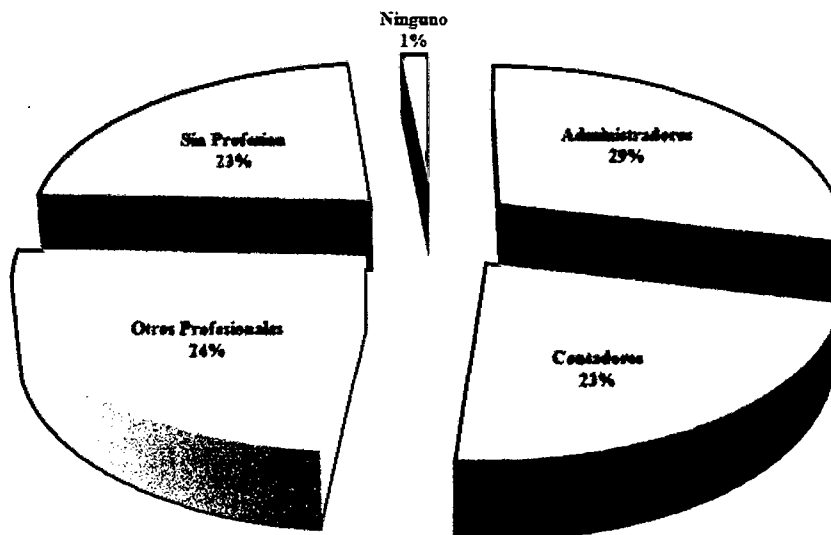
CUADRO N° 3.10

CUADRO DE DISTRIBUCION DE PROFESIONALES ADMINISTRATIVOS QUE MAS DEMANDA LAS MYPES		
PROFESIONAL	Frecuencia	Porcentaje
Administradores	19	29 %
Contadores	15	23 %
Otros Profesionales	16	24 %
Sin Profesión	15	23 %
Ninguno	1	2 %
Total	66	100 %

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011

GRAFICO N° 3.9

DISTRIBUCION DE PROFESIONALES ADMINISTRATIVOS QUE MAS DEMANDA LAS MYPES



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

El personal de las MYPES en la rama administrativa, en este punto tenemos que tratar con la toma de decisiones, es decir si el empresario está bien asesorado, el 29 % tiene al menos un administrador que está a cargo de la empresa el cual apoya en la gerencia, un 23 % son contadores que muchas veces hacen el trabajo del administrador, y un 23% no necesita a nadie, tiene empleados que sin tener profesión realizan el mismo trabajo, gracias a la experiencia adquirida por años en el mercado. Y el 1% lo hace el empresario mismo sin tener ninguna profesión.

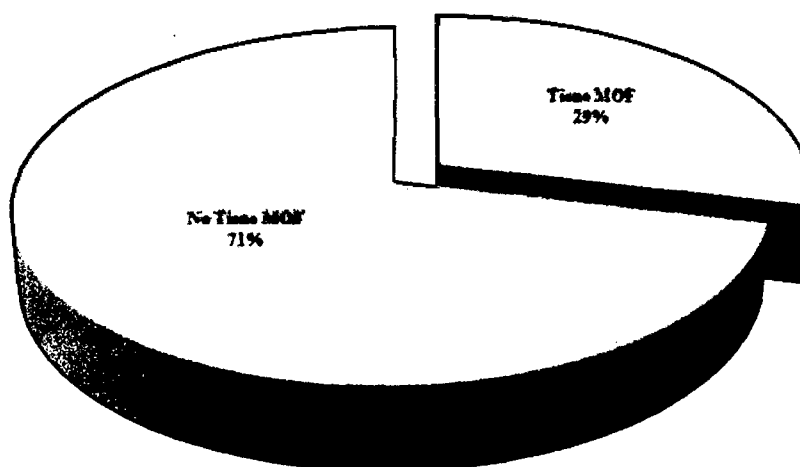
CUADRO N° 3.11

CUADRO DE DISTRIBUCION DE LA IMPLEMENTACION DEL MOF COMO HERRAMIENTA DE GESTION		
MOF	Frecuencia	Porcentaje
Tiene MOF	19	29 %
No Tiene MOF	47	71 %
Total	66	100 %

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011

GRAFICO N° 3.10

DISTRIBUCION DE LA IMPLEMENTACION DEL MOF COMO HERRAMIENTA DE GESTION



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

Para poder ser competente, primero tenemos que analizar el interno de la empresa, tratar de crear esa armonía que debe existir en toda organización para que las cosas marchen bien. Estando bien internamente, externamente obviamente que se reflejara esta perfección. Por eso el MOF es una herramienta de Gestión el cual está diseñado para que el trabajador sepa que acciones realizar y estar en la incertidumbre ni desempeñando labores que no le competen.

De los encuestados se determino que solo el 29% tiene el Manual de Organización y Funciones dentro de sus herramientas de Gestión, pero el mismo que también es elaborado informalmente, es decir sin documento que pueda ser entregado a cada trabajador, solo con la indicación de que hacer y qué no hacer.

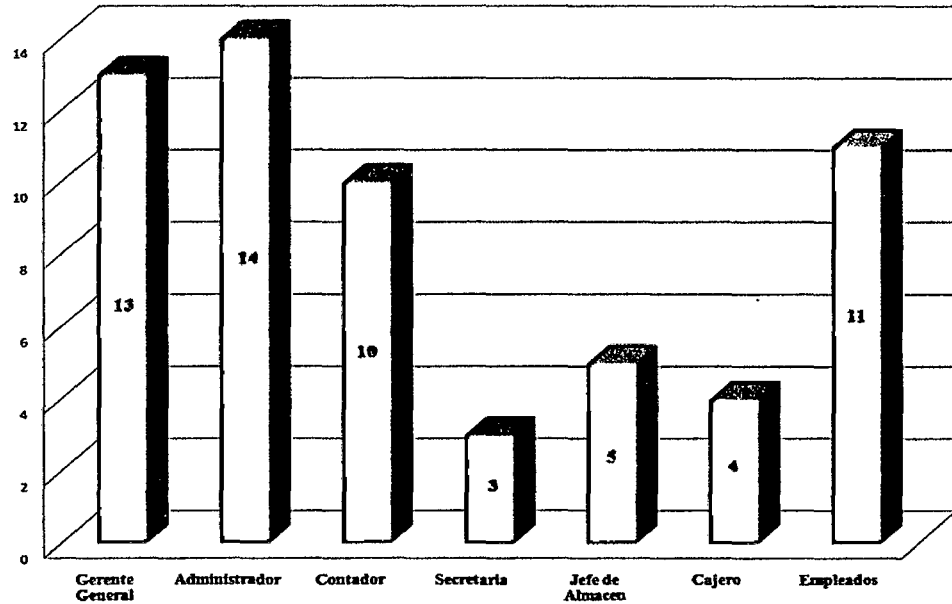
CUADRO N° 3.12

CUADRO DE DISTRIBUCION DEL CARGO CON MAS FRECUENCIA EN EL MOF	
CARGO	Frecuencia
Gerente General	13
Administrador	14
Contador	10
Secretaria	3
Jefe de Almacén	5
Cajero	4
Empleados	11

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011

Como se puede ver en el cuadro N° 3.12, de las MYPES que tiene MOF, ese 29%, su área o cargo que mas mencionan es el de Gerente General que en todos los casos son los dueños que son 13 las MYPES que lo tienen, luego sigue el Administrador con una frecuencia de 14 que en muchos de los casos son cargos también desempeñados por los dueños.

GRAFICO N° 3.11
CUADRO DE DISTRIBUCION DEL CARGO CON MAS FRECUENCIA EN EL MOF



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

En el siguiente cuadro N° 3.13 se puede apreciar a manera de complemento, los principales clientes de las MYPES, la cual en un 76% son empresas o personas particulares y las entidades públicas ocupan un 24% como uno de los principales clientes de las MYPES.

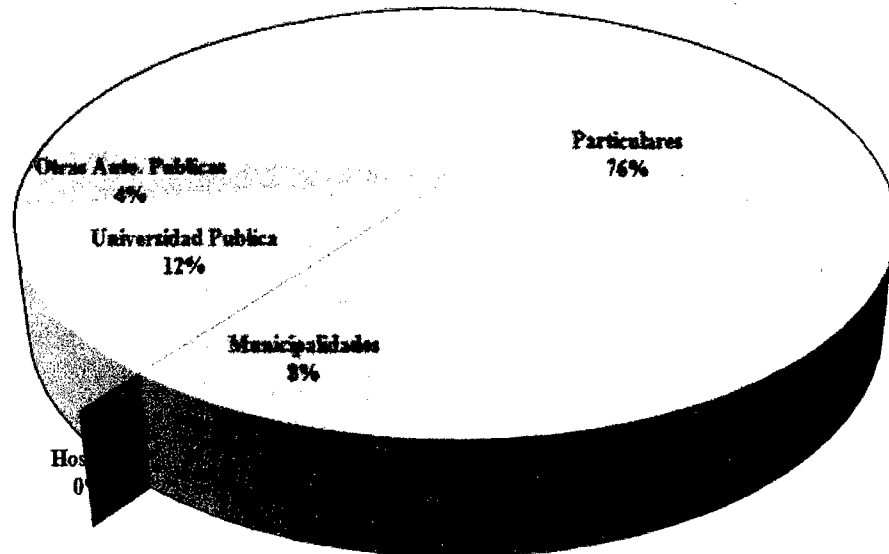
CUADRO N° 3.13

**CUADRO DE DISTRIBUCION DE LOS PRINCIPALES
 CLIENTES DE LAS MYPES**

PROVEEDOR	Frecuencia	Porcentaje
Municipalidades	5	8 %
Hospital	0	0 %
Universidad Publica	8	12 %
Otras Auto. Publicas	3	5 %
Particulares	50	76 %
Total	66	100 %

FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María - 2011

GRAFICO N° 3.12
DISTRIBUCION DE LOS PRINCIPALES CLIENTES DE LAS MYPES



FUENTE: Encuesta Aplicada a las MYPES de Tingo María – 2011

Las MYPES en Tingo María, son empresas que por lo que se pudo apreciar en los cuadros anteriores, están creadas por profesionales que en su mayoría, tienen más de 4 años de experiencia en el mercado, y eso les hace empresas un poco sólidas en la estabilidad empresarial. Estas MYPES no son formales a cabalidad la mayoría de sus planes y/o acciones nacen de la idea, de la improvisación y muchas de estas se ejecutan sin hacer un debido estudio de que si será factible o no.

Conforme se procedía la encuesta se preguntó si conocen algo sobre la Ecoeficiencia, de las 66 empresas que encuesta, ninguna de ellas sabe que es la Ecoeficiencia y mucho menos tienen noción de la actualidad ambiental. En la parte siguiente de este capítulo 3, se implantará la Ecoeficiencia en una MYPE, y se verá los resultados posteriormente.

3.2. Aplicación de la Ecoeficiencia en las MYPES de Tingo María

3.2.1. Optimizar la Energía Eléctrica

Como primer punto para la aplicación de la Ecoeficiencia, tomamos como muestra una Pequeña Empresa, la cual se denominara PE. Para tomar una conclusión final en este punto debemos tener en cuenta lo siguiente:

Objetivos:

Disminuir el consumo de energía eléctrica en la empresa, a través del uso eficiente y racional del mismo.

Metas:

Reducir el consumo anual de energía eléctrica durante los próximos 5 años hasta en un 30%, con base en el consumo del año 2010. En cualquier caso, esta reducción no debe ser inferior al 6% anual.

Acciones:

- Dictado de charlas de la Ecoeficiencia al Personal Administrativo de la empresa al inicio de la implementación y semanalmente.
- Apagar las luces de todas las lámparas fluorescentes cuando las oficinas estén desocupadas.
- Desenchufar todos los artefactos que posee la empresa cuando no se estén usando por un tiempo determinado, los artefactos aun enchufados pero apagados también consumen energía eléctrica.
- Cambiar todas las lámparas fluorescentes a otros de menor consumo de energía eléctrica.

Costos:

Se estima un valor de S/. 50.00 para realizar las acciones de este plan que será hasta los 5 años. Estimando un costo agregado posteriormente, que no será relevante.

Ahorros:

Si la base es del 2010, y se logra reducir el uso de energía eléctrica en la empresa se espera un ahorro anual de S/. 254.11 y un ahorro al final de los 5 años de S/. 1,694.07.

Periodo de Ejecución:

Se iniciara el 01 de Abril del 2011, con una ejecución supervisada de dos meses para la elaboración de la presente tesis, posteriormente dependerá de cada uno de los trabajadores de la empresa, hasta fines del 2015.

Antecedentes:

Para la optimización de la Energía Eléctrica primero hare un análisis del gasto y consumo de energía del año pasado. Se determinara que % con relación a las ventas fue y asimismo la emisión de CO₂ a la atmósfera que ocasionó la empresa el 2010.

CUADRO N° 3.14**CONSUMO Y GASTO DE ENERGIA DE LA PE AÑO 2010**

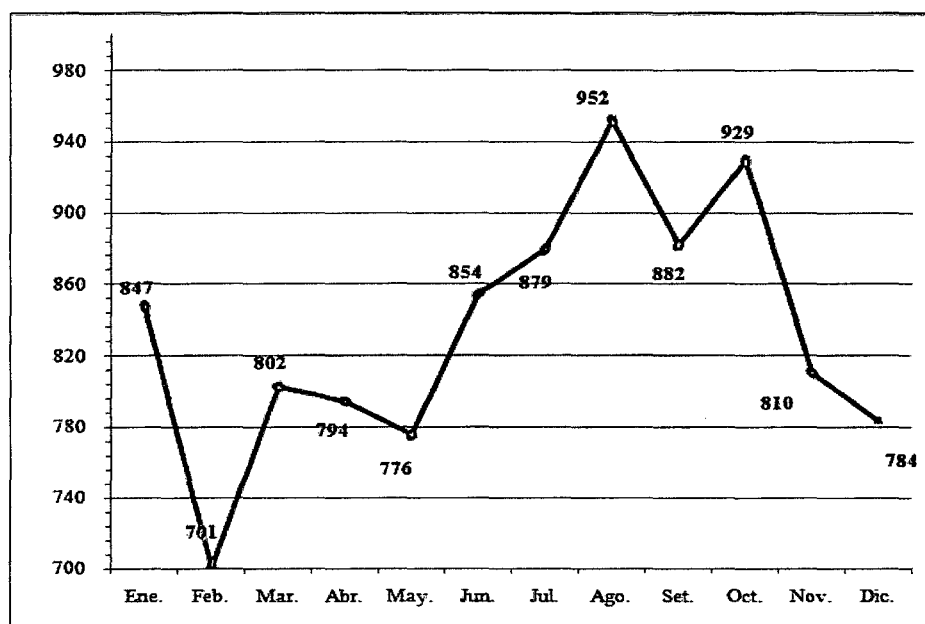
MESES	CONSUMO ENERGÍA EN kWh	POR PAGAR
Enero	353.45	S/. 473.80
Febrero	297.01	S/. 402.30
Marzo	340.69	S/. 460.00
Abril	338.56	S/. 452.10
Mayo	326.93	S/. 440.60
Junio	359.79	S/. 485.00
Julio	372.08	S/. 475.20
Agosto	400.89	S/. 540.00
Setiembre	371.06	S/. 493.00
Octubre	392.97	S/. 522.60
Noviembre	341.33	S/. 455.50
Diciembre	330.30	S/. 446.80
TOTAL	4,225.06	5,646.90

FUENTE: Estado de Cuenta y Consumo brindado por la empresa Electrocentro S.A.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en el 2010 la empresa ha consumido 4225.06 kWh de energía eléctrica, la cual ocasionó un pago de S/. 5,646.90 (Cinco Mil seiscientos cuarenta y seis con 90/100 nuevos soles). Si calculamos la emisión de CO₂ que la empresa emitió a la atmosfera en la calculadora ambiental que se puede encontrar en: <http://www.ceroco2.org/calcular/Default.aspx> la cual al ingresar la cantidad de kWh, se determina que la empresa emitió: **1.618 Toneladas de CO₂**.

Después de elaborar el cuadro anterior, elaboramos el grafico de los consumos de energía y de los pagos del mismo que tuvo la empresa en el 2010:

GRAFICO N° 3.13
ANALISIS DEL CONSUMO DE ENERGIA DE LA PE EN EL AÑO 2010 (En kWh)



FUENTE: Estado de Consumo brindado por la empresa Electrocentro S.A.

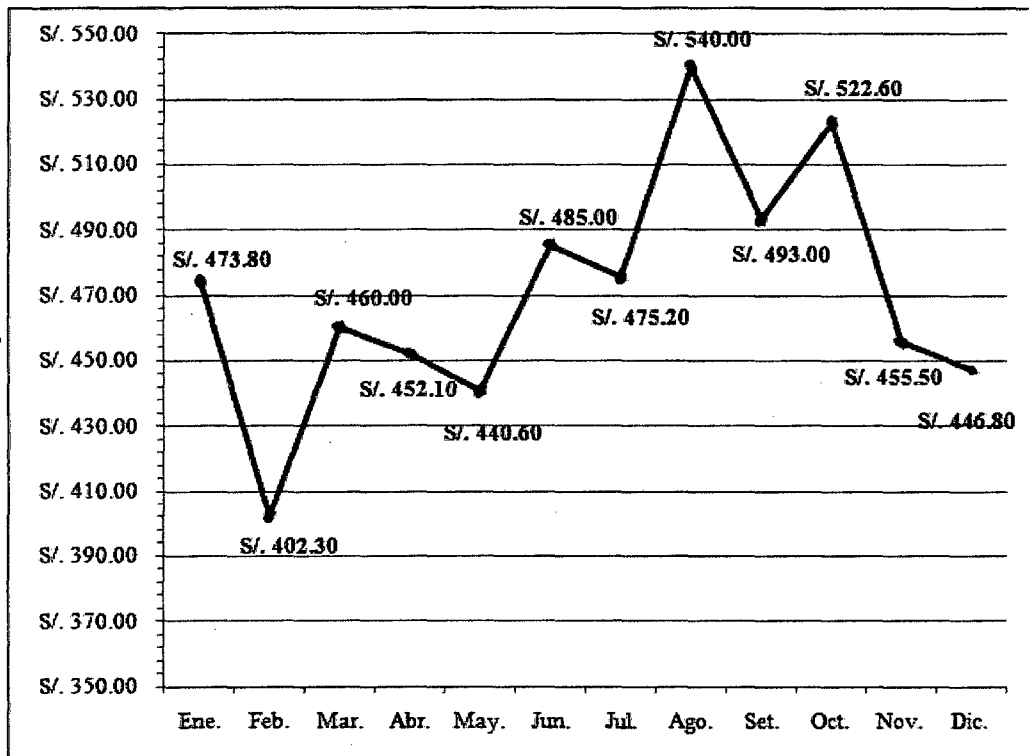
NOTA:

Cabe mencionar que la PE se dedica a la prestación de servicios médicos, es una clínica, y los gastos más representativos es en pagar al personal médico que casi en todos los casos son eventuales por tiempo determinados cortos. Se considero a dicha empresa como PE porque sus ingresos anuales superaron las 15 UIT (S/. 540,000.00 – Quinientos Cuarenta Mil con 00/100 nuevos soles), pero tiene 9 trabajadores

considerados permanentes. La charla de implementación a la Ecoeficiencia se dio de manera personal, esperando el cumplimiento posterior por parte de ellos, el Gerente General no tiene mucho interés en este enfoque empresarial ya que está a cargo de varias empresas.

GRAFICO N° 3.14

ANALISIS DEL GASTO EN ENERGIA DE LA PE EN EL AÑO 2010 (En Soles)



FUENTE: Estado de Cuenta brindado por la empresa Electrocentro S.A.

Como se puede observar en los cuadros anteriores, el más bajo consumo de kWh fue en el mes de Febrero siendo de 701 kWh pagando la suma de S/. 402.30 y el más elevado es en el mes de Agosto con un consumo de 952 kWh, cancelando la suma de S/. 540.00. Asimismo en el mes de Diciembre bajo en relación a Noviembre de 810 a 784 kWh, con una disminución de pago por S/. 8.70.

Para un análisis, de la incidencia del pago de energía eléctrica en el 2010 para esta PE (Pequeña Empresa), haremos un comparativo del pago mensual con relación a sus ingresos:

CUADRO N° 3.15
INCIDENCIA DEL PAGO DE ENERGIA ELECTRICA EN LAS VENTAS DE
LA PE EN EL 2010

Meses	Ventas	Luz	% Luz
Enero	43,963.30	473.80	1.08
Febrero	44,391.00	402.30	0.91
Marzo	54,131.80	460.00	0.85
Abril	47,202.90	452.10	0.96
Mayo	43,647.24	440.60	1.01
Junio	46,720.02	485.00	1.04
Julio	55,445.39	475.20	0.86
Agosto	57,795.78	540.00	0.93
Septiembre	53,692.96	493.00	0.92
Octubre	53,504.46	522.60	0.98
Noviembre	52,284.41	455.50	0.87
Diciembre	34,682.87	446.80	1.29
TOTAL	587,462.13	5,646.90	0.97

FUENTE: PDT 621 de la PE, y Recibos de Luz.

En cuadro se observar y determinar que el gasto en electricidad es solo el 0.97% del total de ingresos. Este 0.97 es acumulado y promedio, de donde se puede concluir que es irrelevante al final del ejercicio, pero si la usamos eficientemente él % podría ser menos contribuyendo con el Medio Ambiente y con la empresa misma.

Resultados de la Aplicación de Acciones:

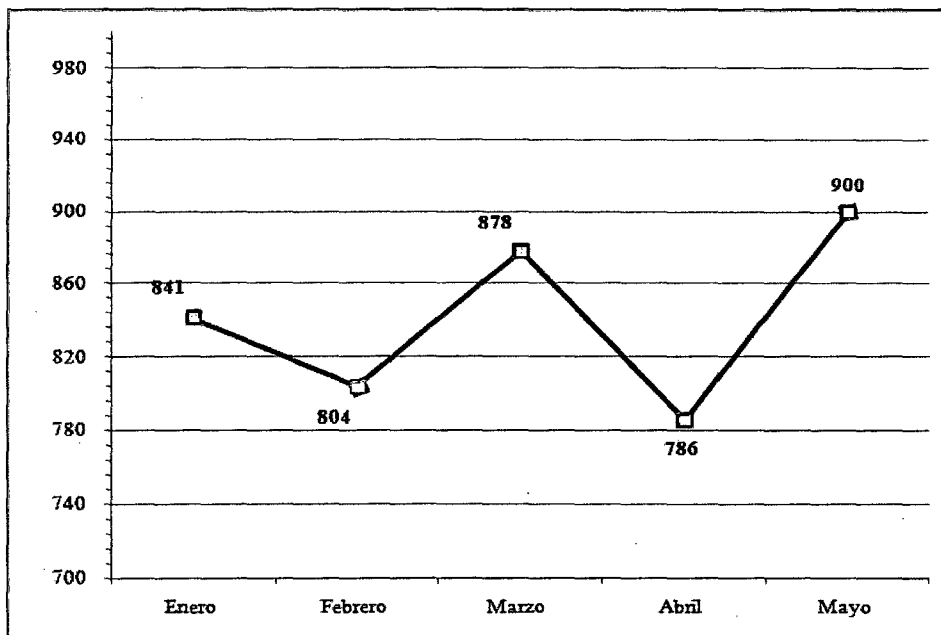
Para el año 2011, y como se menciona en la parte inicial de este punto como es la optimización de la energía eléctrica, se aplican las acciones en la PE teniendo lo siguientes resultados:

CUADRO N° 3.16**CONSUMO Y GASTO DE ENERGIA DE LA PE AÑO 2011**

MESES	CONSUMO ENERGÍA EN kWh	POR PAGAR
Enero	841	S/. 449.70
Febrero	804	S/. 469.40
Marzo	878	S/. 504.80
Abril	786	S/. 460.60
Mayo	900	S/. 525.70
TOTAL	4,209	S/. 2,410.20

FUENTE: Estado de Cuenta y Consumo brindado por la empresa Electrocentro S.A.

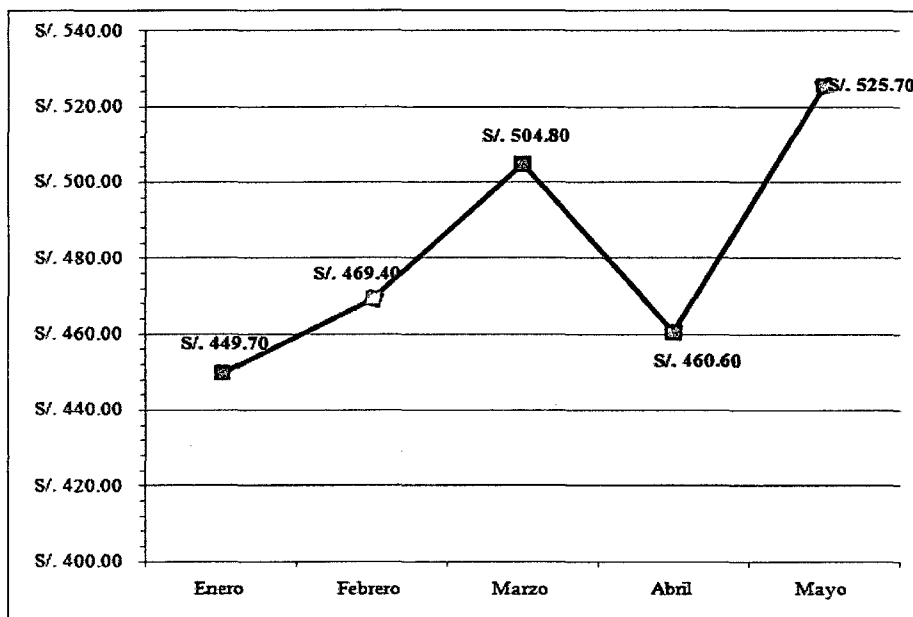
Como se puede ver en el cuadro anterior, lo resaltado son los dos meses de aplicación, la cual se puede ver que hubo una disminución en el mes de abril de un 10.47% en relación al mes de Marzo, pero en el mes de Mayo incremento en un 14.50% en relación al mes de Abril.

GRAFICO N° 3.15**ANALISIS DEL CONSUMO DE ENERGIA DE LA PE EN EL AÑO 2011 (En kWh)**

FUENTE: Estado de Consumo brindado por la empresa Electrocentro S.A.

En el grafico se puede ver claramente la disminuci3n en el primer mes de aplicaci3n de la Ecoeficiencia y un incremento en el segundo mes, mayor que lo registrado en Marzo del 2011.

GRAFICO N° 3.16
ANALISIS DEL GASTO EN ENERGIA DE LA MYPE DE PRUEBA EN EL
AÑO 2011 (En Soles)



FUENTE: Estado de Cuenta brindado por la empresa Electrocentro S.A.

Asimismo, del mes de Marzo a Abril disminuy3 la suma de S/. 44.20, y con el incremento en el consumo aumento el pago en S/. 65.10. Lo cual por lo observado en la PE por mi persona tengo que aclarar que en el primer mes (Abril) los trabajadores tomaron conciencia y aplicaron las medidas para la Ecoeficiencia en la energa el3ctrica, pero en tres oportunidades en una supervisi3n se encontr3 artefactos encendidos sin ser usados, lo cual se cree sea una de las razones del incremento. Tambi3n es causado por el incremento en la Ventas, ya que la electricidad es un Costo Variable, que teniendo en cuenta que la PE tuvo un contrato y trabajan 2 oficinas m3s.

Proyección y Conclusión Final:

Para este 2011, según las metas establecidas el consumo y pago de energía eléctrica en la empresa debe disminuir en un 6% para que al finalizar los 5 años de prueba llegue a los 30% esperados.

CUADRO N° 3.17
COMPARATIVO DEL PAGO DE ENERGIA ELECTRICA MENSUAL DE
CADA AÑO

Meses	2010 S/.	2011 S/.	Diferencia S/.
Enero	473.80	449.70	-24.10
Febrero	402.30	469.40	67.10
Marzo	460.00	504.80	44.80
Abril	452.10	460.60	8.50
Mayo	440.60	525.70	85.10
TOTAL	2,228.80	2,410.20	181.40

FUENTE: Elaboración Propia del Autor.

En el cuadro se puede observar que comparando de mes a mes por cada año, no disminuyo, sino incremento el consumo de energía eléctrica. La causa es que este incremento se debe a que las ventas en la PE se están incrementando la cual si los ingresos se incrementan, los gastos variables también aumentarían.

3.2.2. Minimizar el Consumo de Agua

Como segundo punto para la aplicación de la Ecoeficiencia, tomamos como muestra la misma Pequeña Empresa. Para tomar una conclusión final en minimizar el consumo de agua debemos tener en cuenta lo siguiente:

Objetivos:

Disminuir el consumo de agua, minimizándolo hasta el consumo necesario en la empresa, a través del uso eficiente y racional del mismo.

Metas:

Reducir el consumo anual de agua durante los próximos 5 años hasta en un 30%, con base en el consumo del año 2010. En cualquier caso, esta reducción no debe ser inferior al 6% anual.

Acciones:

- Dictado de charlas de la Ecoeficiencia al Personal Administrativo de la empresa al inicio de la implementación y semanalmente.
- Realizar una supervisión de todas las cañerías en la empresa, para descartar las posibles fugas que existieran
- Usar el agua necesaria para la empresa, minimizar el uso con todos los trabajadores de la empresa.

Costos:

Se estima un valor de S/. 50.00 para realizar las acciones de este plan que será hasta los 5 años. Estimando un costo agregado posteriormente, que no será relevante.

Ahorros:

Si la base es del 2010, y se logra reducir el uso de agua en la empresa se espera un ahorro anual de S/. 208.88 y un ahorro al final de los 5 años de S/. 1,392.54.

Periodo de Ejecución:

Se inició el 01 de Abril del 2011, con una ejecución supervisada de dos meses para la elaboración de la presenta tesis, posteriormente dependerá de cada uno de los trabajadores de la empresa, hasta fines del 2015.

Antecedentes:

Como en el punto 3.2.1. En este caso para minimizar el consumo de agua primero hare un análisis del gasto y consumo de agua del año pasado. Se determinara que % con relación a las ventas ha sido en la empresa en el 2010.

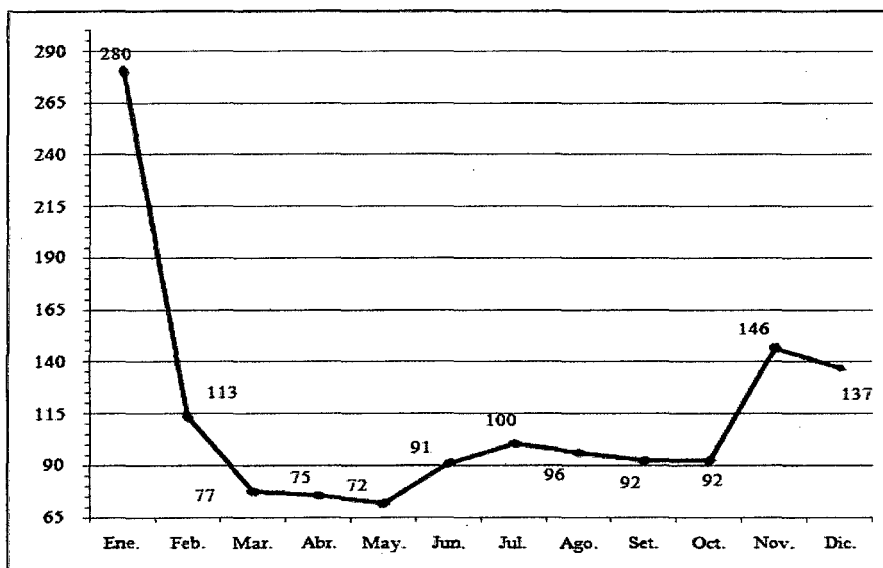
CUADRO N° 3.18**CONSUMO Y GASTO DE AGUA DE LA PE AÑO 2010**

MESES	CONSUMO DE AGUA EN m³	POR PAGAR
Enero	280.00	S/. 1,028
Febrero	113.00	S/. 407
Marzo	77.00	S/. 243
Abril	75.00	S/. 238
Mayo	72.00	S/. 219
Junio	91.00	S/. 293
Julio	100.00	S/. 331
Agosto	96.00	S/. 312
Setiembre	92.00	S/. 297
Octubre	92.00	S/. 299
Noviembre	146.00	S/. 505
Diciembre	137.00	S/. 470
TOTAL	1,371	4,641.80

FUENTE: Estado de Cuenta y Consumo brindado por la empresa Seda Huánuco S.A.

En el cuadro anterior se puede observar que en el mes de Enero se consumió más agua en todo el año siendo 280 m³, dando un monto para pagar de S/. 1,028.00, lo cual es elevado para la PE, y el más bajo se registro en el mes de Mayo con 72m³, dando un monto para pagar de S/. 219.00.

GRAFICO N° 3.17

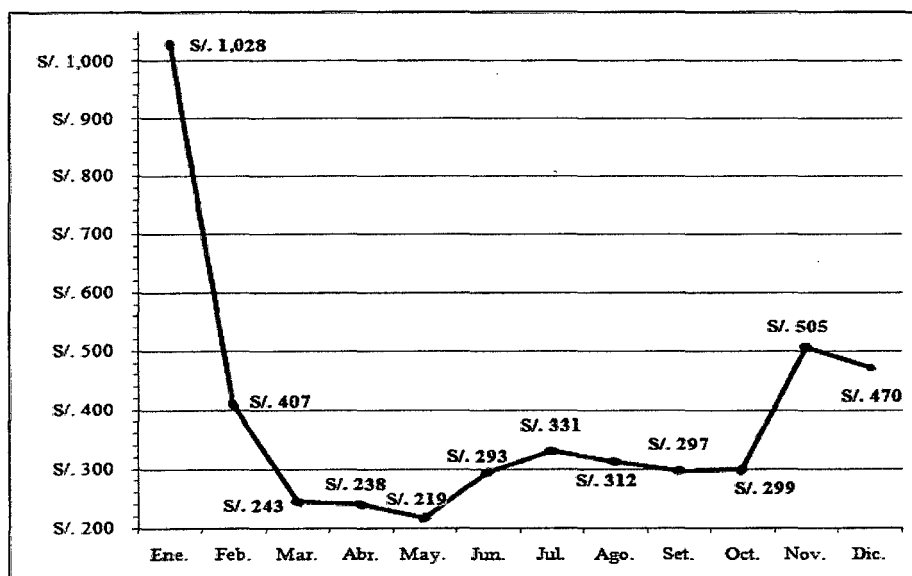
ANALISIS DEL CONSUMO DE AGUA DE LA PE EN EL AÑO 2010 (En m³)

FUENTE: Estado de Consumo brindado por la empresa Seda Huánuco S.A.

En el grafico se puede observar la disminuci3n que hubo con respecto al primer mes hasta llegar a Mayo con el m1s bajo en el a1o, y luego un peque1o aumento hasta 137m³ que registro en el mes de Diciembre.

GRAFICO N° 3.18

ANALISIS DEL GASTO EN AGUA DE LA PE EN EL AÑO 2010 (En Soles)



FUENTE: Estado de Cuenta brindado por la empresa Seda Huánuco S.A

Para un análisis, de la incidencia del pago del consumo de agua en el 2010 para esta PE (Pequeña Empresa), haremos un comparativo del pago mensual con relación a sus ingresos como en el punto 3.2.1:

CUADRO N° 3.19
INCIDENCIA DEL PAGO DE AGUA EN LAS VENTAS DE LA PE EN EL 2010

Meses	Ventas S/.	Agua S/.	% Ventas
Enero	43,963.30	1027.70	2.34
Febrero	44,391.00	406.70	0.92
Marzo	54,131.80	243.30	0.45
Abril	47,202.90	237.80	0.50
Mayo	43,647.24	218.90	0.50
Junio	46,720.02	293.40	0.63
Julio	55,445.39	330.90	0.60
Agosto	57,795.78	311.70	0.54
Septiembre	53,692.96	296.60	0.55
Octubre	53,504.46	299.20	0.56
Noviembre	52,284.41	505.20	0.97
Diciembre	34,682.87	470.40	1.36
TOTAL	587,462.13	4,641.80	0.83

FUENTE: PDT 621 de la PE, y Recibos de Agua.

En cuadro se observar y se determina que el gasto en agua es solo el 0.83% del total de ingresos, siendo en total la suma de S/. 4,641.80 (Cuatro Mil Seiscientos Cuarenta y Uno con 80/100 Nuevos Soles)

Resultados de la Aplicación de Acciones

Para el año 2011, y como se menciona en la parte inicial de este punto como es la minimización del consumo de agua, se aplican las acciones en la PE teniendo lo siguientes resultados:

CUADRO N° 3.20
CONSUMO Y GASTO DE AGUA DE LA MYPE DE PRUEBA
AÑO 2011

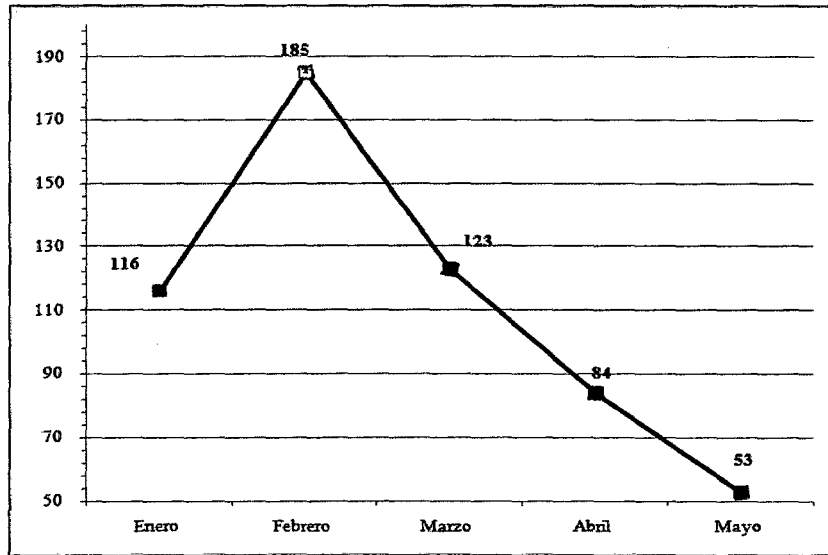
MESES	CONSUMO DE AGUA m³	POR PAGAR
Enero	116.00 m ³	S/. 389
Febrero	185.00 m ³	S/. 656
Marzo	123.00 m ³	S/. 423
Abril	84.00 m ³	S/. 266
Mayo	53.00 m ³	S/. 159
TOTAL	561.00	S/. 1,893.50

FUENTE: Estado de Cuenta y Consumo brindado por la empresa Seda Huánuco S.A

Como se puede ver en el cuadro anterior, lo resaltado son los dos meses de aplicación, lo cual registra una disminución con respecto al mes anterior (Marzo) de 39 m³ lo cual es un decremento de S/. 266.00 que porcentualmente es 37% con respecto al mes anterior. En el mes de Mayo disminuyo en 53 m³ consecuentemente a S/. 159.00; lo cual es una disminución de 40% al mes anterior y un 62 % con respecto al mes de Marzo.

La PE para ser de servicios y médicos, el gasto en agua no es tan mínimo, ni tampoco muy elevado, el uso es principalmente para el mantenimiento y limpieza de las instalaciones, y como servicios higiénicos de cada uno de los cuartos de hospitalización, lavado de los instrumentos y equipamiento como: batas, toallas, etc. Se pudo detectar en la supervisión tres cañerías con fugas pequeñas que a la larga son perjudiciales para la empresa y asimismo para el planeta, ya que el agua está desapareciendo lentamente.

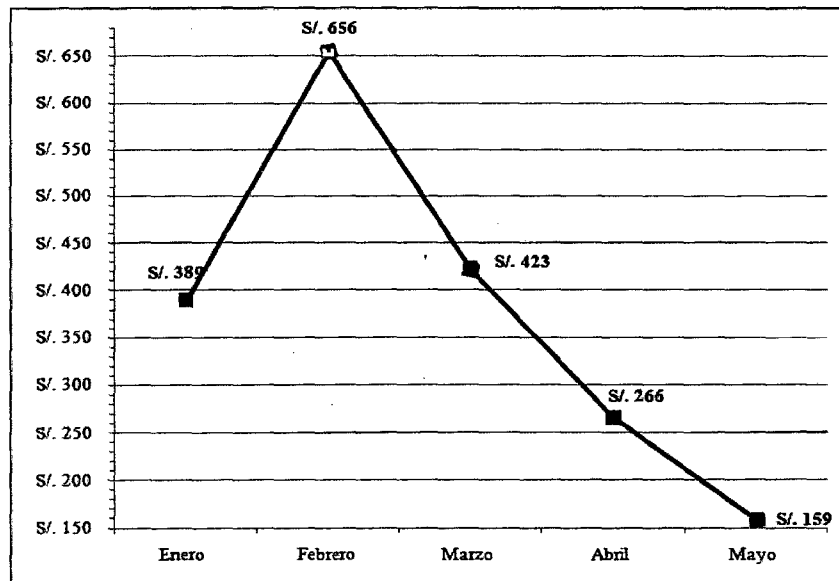
GRAFICO N° 3.19
ANALISIS DEL CONSUMO DE AGUA DE LA MYPE DE PRUEBA EN EL AÑO 2011 (En m³)



FUENTE: Estado de Consumo brindado por la empresa Seda Huánuco S.A

En el grafico se puede ver claramente la disminución en el primer y en el segundo mes de aplicación de la Ecoeficiencia, menor que lo registrado en Marzo del 2011.

GRAFICO N° 3.20
ANALISIS DEL GASTO EN AGUA DE LA MYPE DE PRUEBA EN EL AÑO 2011 (En Soles)



FUENTE: Estado de Cuenta brindado por la empresa Seda Huánuco S.A

La aplicación de la Ecoeficiencia en la minimización del consumo agua se puede comprobar que si fue de aplicación en un 100%, ya que se detecto pequeñas fugas, y en la subsanación de estos se pudo constatar dicha minimización.

Proyección y Conclusión Final:

Para este 2011, según las metas establecidas el consumo y pago de agua, en la empresa debe disminuir en un 6% para que al finalizar los 5 años de prueba llegue a los 30% esperados.

**CUADRO N° 3.21
COMPARATIVO DEL PAGO DE AGUA MENSUAL DE CADA AÑO**

Meses	2010	2011	Diferencia
Enero	1027.70	389.10	-638.60
Febrero	406.70	656.10	249.40
Marzo	243.30	423.10	179.80
Abril	237.80	266.20	28.40
Mayo	218.90	159.00	-59.90
TOTAL	2,134.40	1,893.50	-240.90

FUENTE: Elaboración Propia del Autor.

En el cuadro se puede observar que comparando de mes a mes por cada año, disminuyo en el mes de Enero y Mayo, sin embargo en los demás meses aumento. En total en estos cinco meses hubo disminución por S/. 240.90. Que si analizamos esta disminución al finalizar el año, se puede llegar a la meta inicial que es de disminuir el consumo de agua en un 6%.

3.2.3. Uso Eficiente del Papel

Como tercer punto para la aplicación de la Ecoeficiencia se debe usar eficientemente el papel y para ello debemos tener en cuenta lo siguiente:

Objetivos:

Promover la disminución del consumo del papel a través del uso racional y la práctica de " solo lo importante se imprime" y asimismo la impresión por ambas caras.

Metas:

Reducir el consumo de papel en los próximos 5 años en la Empresa en un 20 % con respecto al año 2010 cumpliendo un mínimo de 4% anual.

Acciones:

- Dictado de charlas de la Ecoeficiencia al Personal Administrativo de la empresa al inicio de la implementación y semanalmente.
- Pegado de Anuncios de la Ecoeficiencia Empresarial en las instalaciones de la empresa.
- Incentivar el reciclaje de papel, usar la cara posterior de lo ya usado.
- Realizar impresiones de documentos en ambas caras para así usar menos papel.
- Imprimir solo los documentos necesarios para la empresa.

Costos:

Los costos para la implementación de la Ecoeficiencia solo será de S/. 5.00 para la impresión de anuncios en papel reciclado, para ser pegado en las instalaciones de la empresa.

Ahorros:

Si la base es del 2010, y se logra reducir el uso de papel en la empresa se espera un ahorro anual de S/. 23.15 y un ahorro al final de los 5 años de S/. 154.10.

Periodo de Ejecución:

Se iniciara el 01 de Abril del 2011, con una ejecución supervisada de dos meses para la elaboración de la presenta tesis, posteriormente dependerá de cada uno de los trabajadores de la empresa, hasta fines del 2015.

Antecedentes:

La PE como es una empresa de servicios usa papel para todos los documentos necesarios para realizar sus actividades comunes. Para poder tener una idea del gasto que la empresa realiza en papel, así como el consumo del mismo detallare el gasto en papel del año 2010:

CUADRO N° 3.22**CONSUMO Y GASTO EN PAPEL DE LA PE AÑO 2010**

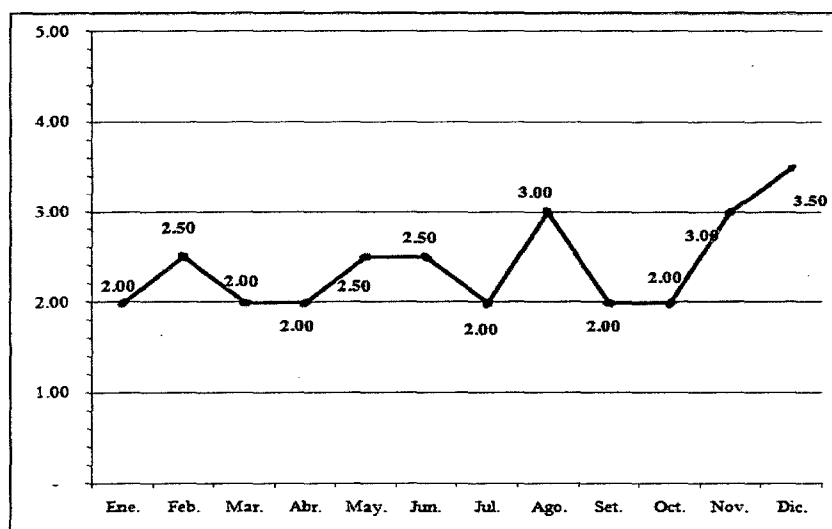
Meses	Millares	Total Pagado
Enero	2.00	S/. 54.00
Febrero	2.50	S/. 67.50
Marzo	2.00	S/. 54.00
Abril	2.00	S/. 54.00
Mayo	2.50	S/. 67.50
Junio	2.50	S/. 65.00
Julio	2.00	S/. 52.00
Agosto	3.00	S/. 78.00
Setiembre	2.00	S/. 52.00
Octubre	2.00	S/. 54.00
Noviembre	3.00	S/. 78.00
Diciembre	3.50	S/. 94.50
TOTAL	29.00	S/. 770.50

FUENTE: Facturas de Compra de Papel por la empresa.

En el año 2010, la empresa consumió 29 millares de papel bond, para uso de tramitar los documentos de licencia de conducir, así como otros administrativos y contables. El costo total desembolsado en el 2010 para compra de papel fue de S/. 770.00.

Cabe recalcar que por el método de observación y entrevista pude apreciar que en la clínica no reciclan el papel, y que no se imprime en ambas caras. Acciones que se deberían tomar en cuenta para el ahorro en el consumo del papel.

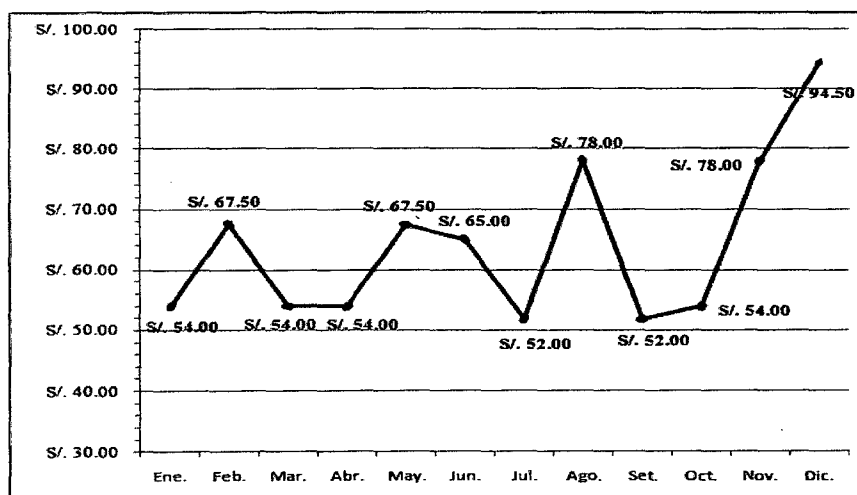
GRAFICO N° 3.21
ANALISIS DEL CONSUMO DE PAPEL DE LA PE EN EL AÑO 2010
(En Millares)



FUENTE: Facturas de Compra de Papel por la empresa.

Como se observa en el cuadro en el 2010, el consumo promedio de papel bond fue de 2.42 millares mensual. En la MYPES el consumo del papel no es desmesurado, sino es mínimo, solo que el análisis sería si se ahorra aunque sea un millar por MYPES multiplicando por las MYPES en el Perú, el impacto al medio ambiente es menos.

GRAFICO N° 3.22
ANALISIS DEL GASTO EN PAPEL DE LA PE EN EL AÑO 2010



FUENTE: Facturas de Compra de Papel por la empresa.

Consecuentemente al disminuir el impacto ambiental también se disminuye el gasto de las MYPES en menor escala pero existiría el ahorro, en el 2010 la PE el gasto mas significativo lo realizo en el mes de diciembre con S/. 94.50 y el menos significativo fue en el mes Julio con S/. 52.00.

Resultados de la Aplicación de Acciones

Para el año 2011, y como se menciona en la parte inicial de este punto como es la del ahorro en el consumo del papel, se aplicaron las acciones en la PE teniendo lo siguientes resultados:

CUADRO N° 3.23

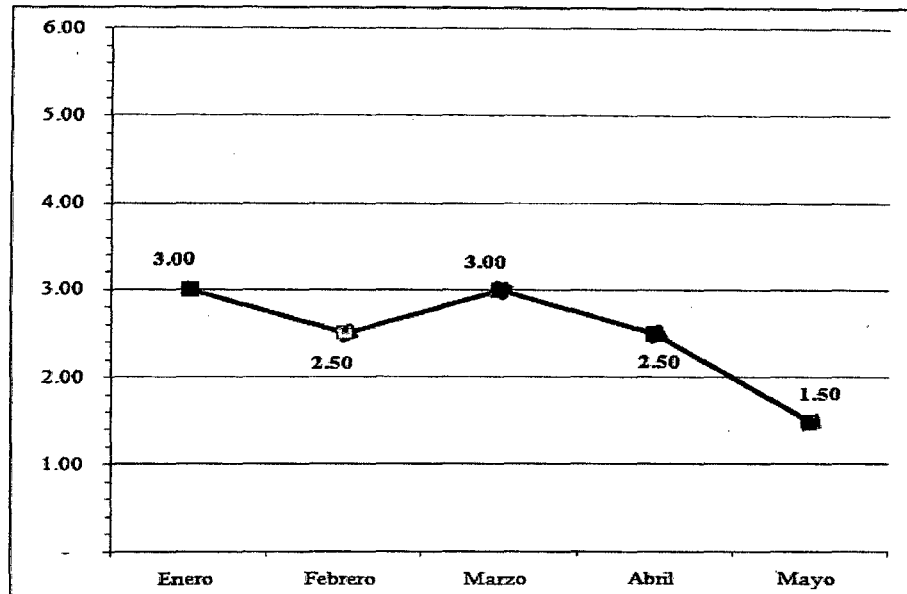
CONSUMO Y GASTO DE PAPEL DE LA PE AÑO 2011

Meses	Millares	Total Pagado
Enero	3.00	S/. 78.00
Febrero	2.50	S/. 67.50
Marzo	3.00	S/. 81.00
Abril	2.50	S/. 65.00
Mayo	1.50	S/. 39.00
TOTAL	12.50	S/. 330.50

FUENTE: Facturas de Compra de Papel por la empresa.

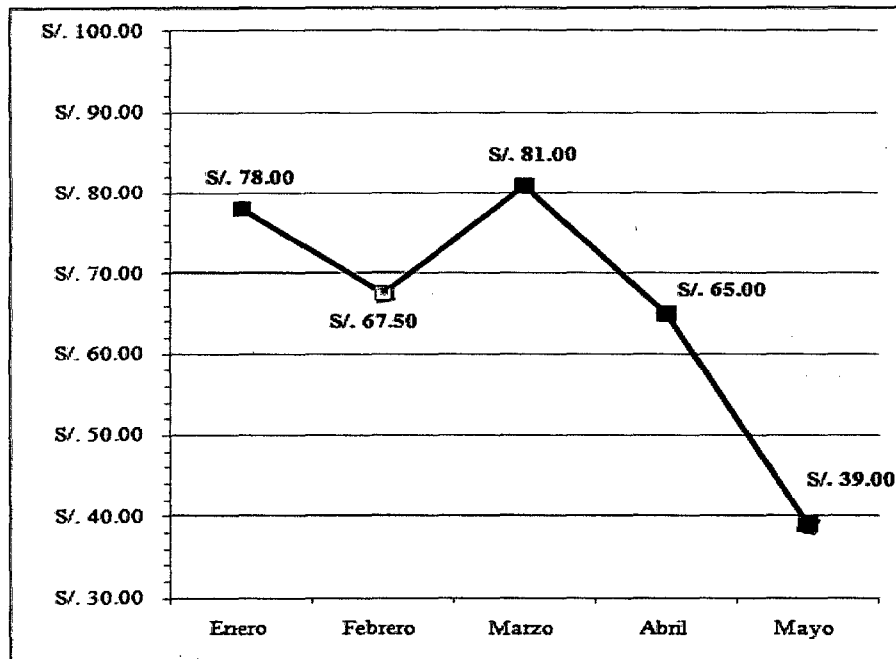
Al empezar las acciones en el mes de Abril, me percate que el uso del papel era ineficiente, no se reciclaba y al ejecutar esta acción el consumo del papel disminuyo lo cual se espera un costo fijo de un millar y medio mensual.

GRAFICO N° 3.23
ANALISIS DEL CONSUMO DE PAPEL DE LA PE EN EL AÑO 2011
(En Millares)



FUENTE: Facturas de Compra de Papel por la empresa.

GRAFICO N° 3.24
ANALISIS DEL GASTO EN PAPEL DE LA PE EN EL AÑO 2011
(En Soles)



FUENTE: Facturas de Compra de Papel por la empresa.

Como se puede apreciar en el grafico, el gasto en consumo de papel en la empresa disminuyo en el mes de Mayo en un 51 % en relación al mes de Marzo, mes antes que se implemente la Ecoeficiencia.

Proyección y Conclusiones

Para este 2011, según las metas establecidas el consumo y pago de papel, en la empresa debe disminuir en un 4% para que al finalizar los 5 años de prueba llegue a los 20% esperados.

CUADRO N° 3.24
COMPARATIVO DEL CONSUMO DE PAPEL
MENSUAL DE CADA AÑO

Meses	2010	2011	Diferencia
Enero	54.00	78.00	24.00
Febrero	67.50	67.50	0.00
Marzo	54.00	81.00	27.00
Abril	54.00	54.00	0.00
Mayo	67.50	39.00	-28.50
TOTAL	297.00	319.50	22.50

FUENTE: Elaboración propia del autor.

En el cuadro se puede observar que comparando de mes a mes por cada año, disminuyo solamente en el mes de Mayo, sin embargo en los demás meses aumento. Se intenta lograr que el consumo de papel sea un costo fijo, estimadamente entre millar y millar y medio mensual.

3.2.4. Ahorro de Combustible

Como cuarto punto para la aplicación de la Ecoeficiencia se tomara en cuenta el ahorro de combustible en los vehículos de la PE y para ello debemos tener en cuenta lo siguiente:

Objetivos:

Promover la disminución del consumo de combustible a través del uso racional de los vehículos y la práctica de "solo se usa el vehículo en momentos de urgencia, sino usar el habito de caminar".

Metas:

Reducir el consumo de combustibles fósiles en los próximos 5 años en la Empresa en un 25 % con respecto al año 2010 cumpliendo un mínimo de 5% anual.

Acciones:

- Dictado de charlas de la Ecoeficiencia al Personal Administrativo de la empresa al inicio de la implementación y semanalmente.
- Cuando la salida del personal es en lugares cercanos, caminar y no usar la moto
- Llevar al mecánico el vehículo para sus mantenimientos respectivos, ya que vehículo en mal estado consume más combustible.
- Usar combustible de menor impacto ambiental.

Costos:

Los costos para la implementación de la Ecoeficiencia solo será de S/. 50.00 para la revisión y mantenimiento del vehículo.

Ahorros:

Si la base es del 2010, y se logra reducir el uso de combustible en la empresa se espera un ahorro anual de S/. 59.40 y un ahorro al final de los 5 años de S/. 396.00.

Periodo de Ejecución:

Se iniciara el 01 de Abril del 2011, con una ejecución supervisada de dos meses para la elaboración de la presenta tesis, posteriormente dependerá de cada uno de los trabajadores de la empresa, hasta fines del 2015.

Antecedentes:

La PE tiene entre sus activos dos motocicletas para uso de la misma para hacer diversas diligencias. Para poder tener una idea del gasto que la empresa realiza en combustibles fósiles, así como el consumo del mismo detallare el gasto del año 2010:

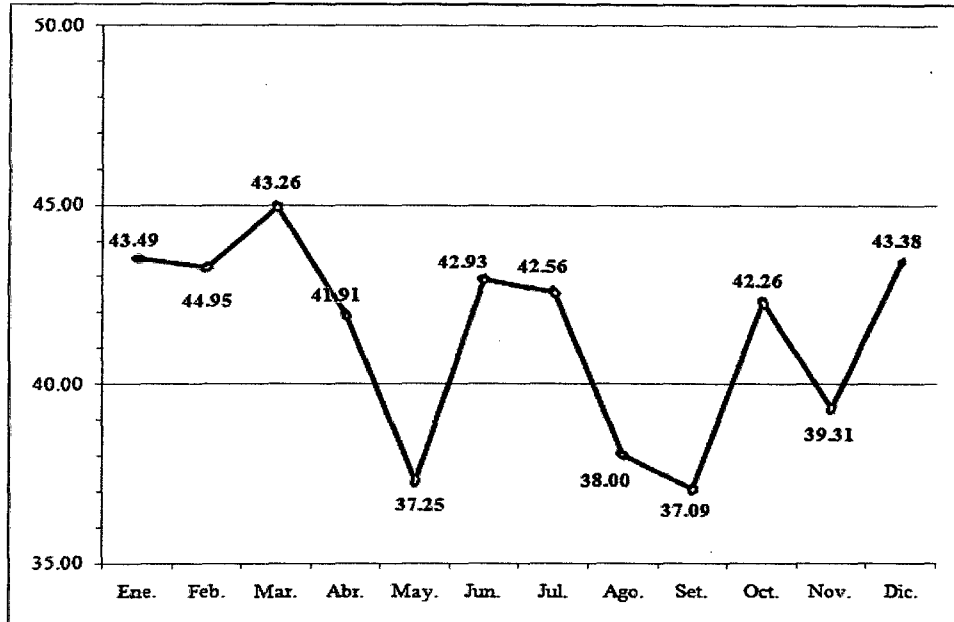
CUADRO N° 3.25**CONSUMO Y GASTO EN COMBUSTIBLE DE LA PE AÑO 2010**

MESES	CONSUMO DE GASOLINA X LITRO	GALONES COMPRADOS	COSTO POR GALÓN	TOTAL PAGADO
Enero	43.49	11.49	11.75	S/. 135
Febrero	43.26	11.43	11.20	S/. 128
Marzo	44.95	11.88	11.20	S/. 133
Abril	41.91	11.07	11.20	S/. 124
Mayo	37.25	9.84	11.99	S/. 118
Junio	42.93	11.34	11.99	S/. 136
Julio	42.56	11.24	12.45	S/. 140
Agosto	38.00	10.04	12.45	S/. 125
Setiembre	37.09	9.80	12.45	S/. 122
Octubre	42.26	11.16	12.45	S/. 139
Noviembre	39.31	10.38	13.00	S/. 135
Diciembre	43.38	11.46	13.00	S/. 149
TOTAL	496.38	131.14	145.13	S/. 1,584.00

FUENTE: Facturas de Compra de combustible por la empresa.

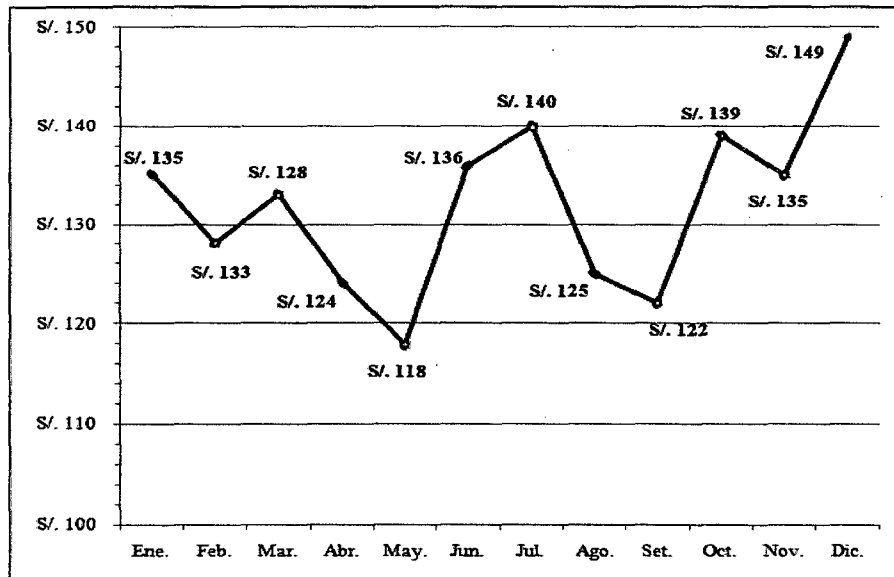
En el cuadro anterior, se hizo un análisis con las facturas de compra de combustible, del cual se calculo los galones comprados usando el precio del combustible promedio que figura en la factura. Para poder hallar el impacto ambiental en la calculadora ambiental que está en <http://www.ceroco2.org/calcular/Default.aspx> se tiene que hallar por litros el combustible, por ello se calculo dividiendo entre 3.785 que es la cantidad de litros que hay en un galón.

GRAFICO N° 3.25
ANALISIS DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLE DE LA PE EN EL AÑO 2010
(En Litros)



FUENTE: Facturas de Compra de combustible por la empresa.

GRAFICO N° 3.26
ANALISIS DEL GASTO EN COMBUSTIBLE DE LA PE EN EL AÑO 2010
(En Soles)



FUENTE: Facturas de Compra de combustible por la empresa.

Como se puede ver en los gráficos anteriores que reflejan el consumo de combustible en litro y en soles, el cual se gastó en el 2010 la suma de S/. 1,584.00 comprando 131.14 galones de gasolina 90 para las motos que se usan en la empresa.

Resultados de la Aplicación de Acciones

Para el año 2011, y como se menciona en la parte inicial de este punto como es la del ahorro en el consumo del combustible, se aplicaron las acciones en la PE teniendo los siguientes resultados:

CUADRO N° 3.26

CONSUMO Y GASTO DE COMBUSTIBLE DE LA PE AÑO 2011

Meses	Consumo de Gasolina x Litro	Galones Comprados	Costo por Galón	Total Pagado
<i>Enero *</i>	<i>39.87</i>	<i>10.53</i>	<i>13.48</i>	<i>S/. 142</i>
<i>Febrero *</i>	<i>40.71</i>	<i>10.76</i>	<i>13.48</i>	<i>S/. 145</i>
<i>Marzo *</i>	<i>41.84</i>	<i>11.05</i>	<i>13.48</i>	<i>S/. 149</i>
Abril	36.50	9.64	13.48	S/. 130
Mayo	31.45	8.31	13.48	S/. 112
TOTAL	190.37	50.30	67.40	S/. 678.00

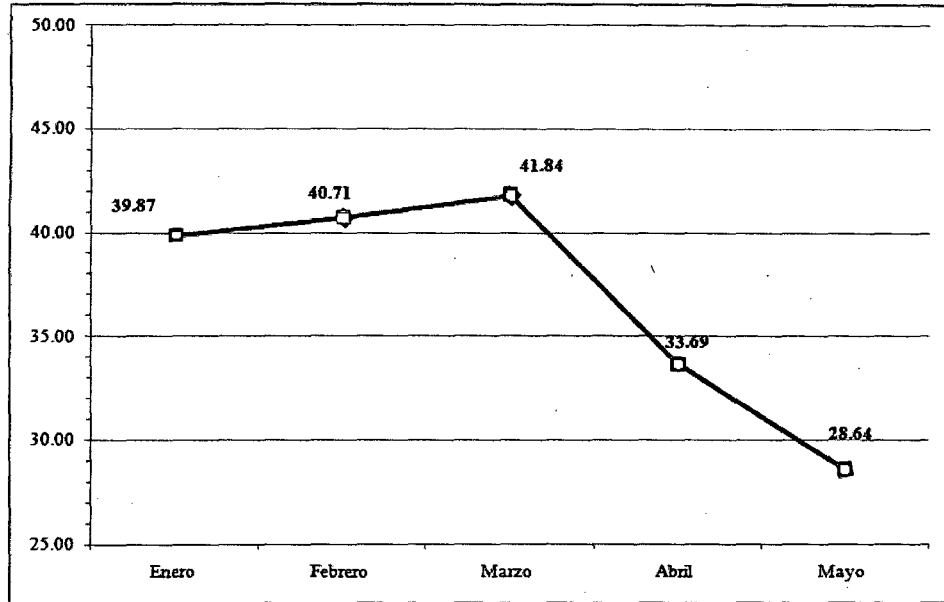
FUENTE: Facturas de Compra de combustible por la empresa.

*se usa como base para calcular el ahorro ya que la Ecoeficiencia se aplicó recién en los meses de abril y mayo.

Para el 2011, se implementará la Ecoeficiencia en los meses de Abril y Mayo, se puede evidenciar que el consumo de combustible disminuyó casi 10 litros en relación al mes de marzo, lo cual se ahorró la suma de S/. 37.00, la cual es una gran y buena señal que se están haciendo bien las cosas.

GRAFICO N° 3.27

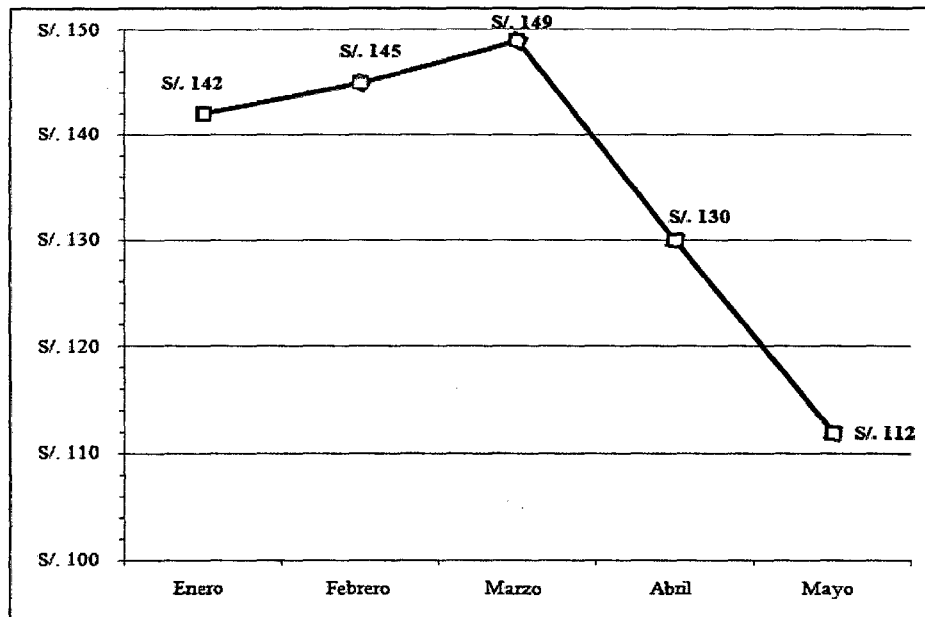
**ANALISIS DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLE DE LA PE EN EL AÑO 2011
(En Litros)**



FUENTE: Facturas de Compra de combustible por la empresa.

GRAFICO N° 3.28

**ANALISIS DEL GASTO EN COMBUSTIBLE DE LA PE EN EL AÑO 2011
(En Soles)**



FUENTE: Facturas de Compra de combustible por la empresa.

Como se puede ver en los dos gráficos anteriores, el consumo de combustible disminuyó en la aplicación de la Ecoeficiencia estos dos meses, lo cual es un gran avance si se desea usar eficientemente los recursos, que este caso son las compras de combustible, beneficiando a la empresa y al medio ambiente.

Proyección y Conclusiones

Para este 2011, según las metas establecidas el consumo y pago de combustible, en la empresa debe disminuir en un 5% para que al finalizar los 5 años de prueba llegue a los 25% esperados.

CUADRO N° 3.27
COMPARATIVO DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLE
MENSUAL DE CADA AÑO
(En Litros)

Meses	2010	2011	Diferencia
Enero	135	142	7.00
Febrero	128	145	17.00
Marzo	133	149	16.00
Abril	124	130	6.00
Mayo	118	112	-6.00
TOTAL	638.00	678.00	40.00

FUENTE: Elaboración propia del autor.

En el cuadro se puede observar que comparando de mes a mes por cada año, disminuyó solamente en el mes de Mayo, sin embargo en los demás meses aumento. Se intenta lograr que el consumo de combustible disminuya e incentivar el caminar como una forma de transportarse si no es urgente, logrando eso se estará actuando eficientemente y responsable con el medio ambiente.

3.2.5. Conciencia Medioambiental

Si la empresa implementara la Ecoeficiencia al 100% con conciencia medioambiental en cada uno de sus trabajadores, el ahorro en dinero y en consumo sería el siguiente:

CUADRO N° 3.28
CUADRO FINAL DE AHORRO EN DINERO Y CONSUMO

Puntos de Atención	2011 Ahorro S/.	2011 Ahorro Consumo	2015 Ahorro S/.	2015 Ahorro Consumo
Energía Eléctrica	S/. 254.11	190.13 kWh	S/. 1,694.70	1267.51 kWh
Agua	S/. 208.88	61.70 m ³	S/. 1,392.54	411.30 m ³
Papel	S/. 23.11	0.87 millares	S/. 154.10	5.80 millares
Combustible	S/. 59.40	18.62 litros	S/. 396.00	124.10 litros
TOTAL	S/. 545.50		S/. 3,637.34	

FUENTE: Elaboración Propia del Autor.

En el cuadro se puede observar todo lo que se puede lograr aplicando la Ecoeficiencia en la Empresa, comparado con una gran empresa este ahorro no es nada, pero para las MYPES si en un ahorro, que puede servir para invertir en la empresa.

CUADRO N° 3.29
DETERMINACION DEL IMPACTO AMBIENTAL EVITADO CON LA ECOEFICIENCIA

Puntos de Atención	2011 Ahorro	2011 (-) Impacto	2015 Ahorro	2015 (-) Impacto
Energía Eléctrica	190.13 kWh	0,073 Ton CO ₂	1267.51 kWh	0,486 Ton CO ₂
Agua	61.70 m ³	-	411.30 m ³	-
Papel	0.87 millares	0.03 Arboles	5.80 millares	0.16 Arboles
Combustible	18.62 litros	0,045 Ton CO ₂	124.10 litros	0,294 Ton CO ₂

FUENTE: Elaboración Propia del Autor.

La realidad es que sin la presencia natural de algunos de estos gases en la atmósfera, como el vapor de agua y el CO₂, creando el conocido efecto invernadero, la Tierra sería un lugar muy diferente al que ahora conocemos, con temperaturas medias 33 grados por debajo de las actuales. Pero las emisiones de origen antropogénico de

estos gases, que han mantenido un crecimiento exponencial desde el comienzo de la era industrial, con la quema masiva de combustibles fósiles, ha potenciado este efecto, amenazando actualmente la salud del clima.

El Protocolo de Kyoto recoge seis grupos de gases causantes del cambio climático:

- Dióxido de Carbono, CO₂
- Metano, CH₄
- Óxido nitroso, N₂O
- Hidrofluorocarbonos, HFC
- Perfluorocarbonos, PFC
- Hexafluoruro de azufre, SF₆

No obstante, el dióxido de carbono es el que más interés y preocupación genera. A este gas se le achaca el 78% del impacto sobre el clima. Es por este motivo, que para contabilizar el impacto global de todos los gases, se ha establecido como unidad de medida la tonelada de CO₂ equivalente⁷¹.

A todo ello, si bien es cierto las emisiones de CO₂ son mínimas en las MYPES pero si calculamos por el total de las MYPES que en el país ocupan un 98% del total de las empresas. Según la INEI en el IV Censo Nacional Económico 2008, se determino que las **empresas en la Provincia de Leoncio Prado en el 2008 gastaron S/. 3'454,000.00 (tres millones cuatrocientos cincuenta y cuatro millones de soles) en LUZ y AGUA**, la pregunta es: ¿y si se disminuiría el 30%? El impacto que se estaría compensando seria inmenso, para ello debemos tomar conciencia y ***hacer más con menos pero sin dañar el medio ambiente.***

⁷¹ http://www.ceroco2.org/cambio_climatico/3.aspx accedido el 07/06/2011

CAPITULO IV

VERIFICACION DE LA HIPOTESIS DE INVESTIGACION

4.1. Aspectos generales.

Debemos recordar que una hipótesis es una proposición o suposición respecto del problema principal, por tanto se requiere hacer la prueba de hipótesis para determinar si la suposición o proposición es consistente con los datos obtenidos.

Existen dos formas de contrastación empírica de la hipótesis. La primera, llamada directa, es decir directamente contrastable, es cuando se obtiene directamente mediciones concretas o datos. Y la otra es la indirecta que implica hacer mediciones usando alguna forma implícita o con ayuda de teorías.

Teniendo en cuenta lo anterior, la hipótesis planteada en esta tesis es compatible con el grueso conocimiento previamente estudiado. Así tenemos las variables del problema: “La Ecoeficiencia en la Gestión y Planificación Empresarial en las Mypes” que son las siguientes:

“X” = Aplicación de la Ecoeficiencia

“Y” = Gestión y Planificación Empresarial.

En efecto, la primera variable “X”: *Aplicación de la Ecoeficiencia*; es teóricamente contrastable con el enfoque propuesto por Schaltegger, S. y Sturm, A. (1998): *Eco-Eficiencia Eco-Control. Teoría y Casos*, Zürich. En donde fue la primera vez que se uso ese término que posteriormente en la World Business for Sustainable Development (WBSCD) – Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible se convirtió en una tendencia mundial.

En lo que respecta a la variable “Y”: *Gestión y Planificación Empresarial*, es teóricamente contrastable con el enfoque de P. Drucker, donde menciona que la

planificación consiste en adoptar ahora (presente) decisiones o estrategias empresariales sistemáticamente y con el mayor conocimiento posible de su carácter futuro; en organizar sistemáticamente los esfuerzos necesarios para ejecutar estas *estrategias*, y en medir los resultados de estas decisiones comparándolas con las expectativas.

Bajo este contexto, puedo decir que la hipótesis planteada y puesta a prueba se sustenta en enfoques antes explicados, es decir que se demuestra su nivel de verificabilidad con las variables planteadas, en base a teorías contrastables. En resumen, lo que quiero decir es que la hipótesis es teóricamente contrastable y compatible con el conocimiento.

4.2. Prueba estadística.

Cumpliendo con el formalismo de la presente tesis, se efectuara la verificación de la hipótesis por medio de una prueba estadística. Para tal efecto, existen varias pruebas estadísticas tales como prueba t de Student, Proporciones, Regresión y Correlación. En ese sentido, dado la naturaleza del problema planteado, se uso la prueba de hipótesis sobre proporciones:

4.3. Contraste de variables independientes con dependiente.

4.3.1. Contraste de la variable Aplicación de la Ecoeficiencia.

Se obtuvo como efecto de la aplicación de la Ecoeficiencia, que la efectividad de la aplicación es de la siguiente manera:

CUADRO N° 4.1

METAS A CUMPLIR CON LA ECOEFICIENCIA

Descripción	Meta Anual	Meta por 2 meses
Energía Eléctrica	6%	1%
Agua	6%	1%
Papel	4%	0.67%
Combustible	5%	0.83%

FUENTE: Elaboración Propia del Autor.

Se puede observar en el cuadro 4.1 que las metas del plan de Ecoeficiencia es la disminución anualmente de cada aspecto en costo y cantidad. Y después de la aplicación se pudo determinar lo siguiente:

CUADRO N° 4.2
ANALISIS DE LA ECOEFICIENCIA EN METAS
(En Nuevos Soles)

Descripción	Gasto Bimestral Promedio	Gasto Bimestral Ecoeficiente	Variación
Energía Eléctrica	942.77	986.20	+ 4.61%
Agua	814.64	425.20	- 47.81%
Papel	132.93	93.00	- 30.04%
Combustible	269.33	242.00	- 10.15%

FUENTE: Elaboración Propia del Autor.

En el cuadro anterior se aprecia la variación que hubo con la aplicación de la Ecoeficiencia en estos 2 meses, solo en la energía eléctrica hubo un aumento del 4.61% y en las demás más del 1%, 0.67% y 0.83% de disminución que se esperaba respectivamente.

CUADRO N° 4.3
ANALISIS DE LA ECOEFICIENCIA EN METAS
(En Nuevos Soles)

Descripción	Variación	Calificación Meta	Cumplimiento de la Meta
Energía Eléctrica	+4.61 %	28.50	0
Agua	-47.81 %	28.50	28.50
Papel	-30.04 %	19.00	19.00
Combustible	-10.15 %	24.00	24.00
TOTAL		100.00	71.50

FUENTE: Elaboración Propia del Autor.

En el cuadro anterior, se mide la efectividad de la Ecoeficiencia, es decir si se cumplió la meta se le califica con la nota que está en la columna “**calificación meta**”, como la energía eléctrica no cumplió, se califica con 0 y como las demás si cumplieron se le coloca la nota respectiva. En resumen la aplicación de la Ecoeficiencia fue efectiva en un 71.5%. Las hipótesis estadísticas serian:

$$\text{Hipótesis nula } H_0 = P \leq 0\% \text{ ó } P \leq 0.20$$

$$\text{Hipótesis alterna } H_a = P > 0.20$$

Donde:

P = Proporción de Efectividad de la Ecoeficiencia Empresarial

El nivel de significancia permitido (valor α) es de 0.05 y el valor tablado de Z (valor critico) = 1.64 (de acuerdo a la tabla).

Para calcular el valor de la hipótesis que estamos probando se aplica el siguiente modelo estadístico:

$$S_p = \sqrt{\frac{P(1 - P)}{n}}$$

Reemplazando valores tenemos:

$$S_p = \sqrt{\frac{(0.20)(0.80)}{66}} = 0.04923$$

Calculamos la prueba estadística con el modelo siguiente:

$$Z = \frac{\hat{P} - P}{S_p}$$

$$Z = \frac{0.715 - 0.20}{0.04923} = 10.46$$

Decisión:

Como el valor calculado para $Z=10.46$ es mayor que el valor crítico 1.64, entonces se rechaza la hipótesis nula. Esto quiere decir que la aplicación de la Ecoeficiencia es un factor importante en la planificación.

4.3.2. Contraste de la variable Planificación y Gestión Empresarial.

Se obtuvo a través de las encuestas que el 79% de los empresarios realizó un plan de negocio (Vid. Grafico N° 3.6) a la hora de crear su empresa, y asimismo el 79% diseñara algún plan para poder incrementar las utilidades (Vid. Grafico N° 3.7), teniendo como objetivo el bienestar de la empresa. En conclusión el 79% de las Mypes planifica sus acciones la cual le trae un beneficio.

Hipótesis nula $H_0 = P \leq 0\% \text{ ó } P \leq 0.10$

Hipótesis alterna $H_a = P > 0.10$

Donde:

P = Proporción de microempresarios que planifican sus acciones.

El nivel de significancia permitido (valor α) es de 0.05 y el valor tablado de Z (valor crítico) = 1.64 (de acuerdo a la tabla).

Para calcular el valor de la hipótesis que estamos probando se aplica el mismo modelo anteriormente explicado.

$$Sp = \sqrt{\frac{(0.10)(0.90)}{66}} = 0.03693$$

Calculamos la prueba estadística:

$$Z = \frac{0.79 - 0.20}{0.03693} = 15.98$$

Decisión: como el valor calculado para $Z = 15.98$ es mayor que el valor crítico 1.64, entonces se rechaza la hipótesis nula. Esto quiere decir que los empresarios planifican todas sus acciones y estas traen consigo el cumplimiento de sus objetivos y metas plasmadas.

CONCLUSIONES

1. De la medición efectuada a la Ecoeficiencia se pudo determinar que éste es favorable para las MYPES, toda vez que genera un ahorro significativo en consumo de energía eléctrica, agua, papel y combustibles. En efecto, al aplicar la Ecoeficiencia al consumo de energía eléctrica se observa un ahorro anual de S/. 254.11 y en cinco años alrededor de S/. 1,694.00. Respecto al agua se llega a ahorrar S/. 208.88 al año y en cinco años S/. 1,392.54. En cuanto al uso de papel, mejora significativamente alcanzando un ahorro de S/. 23.15 al año y de S/. 154.10 en cinco años. Finalmente, en lo que respecta al consumo de combustible se tiene un ahorro de S/. 59.40 al año y S/. 396.00 en cinco años.
2. Los operadores de las MYPES generalmente tienen grado de instrucción de secundaria completa (21%) y superior universitaria (59%), a pesar de ello el modelo de gestión y planificación que vienen aplicando es insuficiente respecto a los instrumentos de gestión que recomienda la teoría moderna actual. En efecto, el 71% no cuentan con manual de organización y funciones, a esto se agrega la carencia de planes estratégicos con enfoque de responsabilidad social.
3. La implementación de la Ecoeficiencia en las MYPES es factible, por cuanto su costo es bajo, así se tiene que el costo para realizar las acciones orientadas a optimizar el consumo de energía eléctrica, agua y combustibles es de S/. 50.00 respectivamente, para el ahorro de papel el costo asciende a S/. 5.00. en ese sentido, la implementación no es costoso ni generaría mayores gastos administrativos a las MYPES.

De otra parte, se ha evidenciado que aplicando la Ecoeficiencia para los años en evaluación (2010- 2011) se logra disminuir la contaminación ambiental en energía eléctrica de 0,073 Toneladas de CO₂, para combustible 0,045 Tonelada de CO₂ y consumo de papel se dejaría de talar 0.03 arboles.

4. El ministerio del ambiente a pesar que ha dictaminado una serie de legislaciones orientadas al cuidado del medio ambiente, da poca importancia a la fiscalización de las MYPES en el sentido de la Ecoeficiencia, mayormente orienta todos los esfuerzos para las entidades del sector público.

RECOMENDACIONES

1. Extender las ventajas de la implementación de la Ecoeficiencia a las MYPES a través del desarrollo de capacidades de los micro empresarios e implementando procedimientos de optimización de energía eléctrica, consumo de agua, papel y combustibles. En este proceso las universidades, instituciones del Estado y organismos no gubernamentales deben desarrollar proyectos orientados al fortalecimiento de dichas competencias.
2. Se debe dar a conocer a todos los microempresarios las herramientas de gestión y planificación, como son el plan de negocios, plan estratégico, presupuesto y costos, a fin de que el modelo de gestión mejore significativamente en las MYPES y asegurar su desarrollo económico en esta parte del Perú.
3. Las MYPES deben implementar la Ecoeficiencia, dado que su costo de llevar a cabo no es significativo, por el contrario traería mayores ventajas comparativas en beneficio de la sociedad, al disminuir los efectos de contaminación propia de sus actividades que realiza.
4. El Estado, a través del ministerio del ambiente debe crear una serie de incentivos crediticios y fiscales, para aquellas MYPES que voluntariamente accedan a implementar la Ecoeficiencia en beneficio de la sociedad.

BIBLIOGRAFIA

- CHARPENTIER, Silvia** et al. *“Las Políticas Ambientales en el Perú”*, Lima - Peru
Octubre 1999.
- CHAMORRO, Antonio.** *“La Gestión Medioambiental como Ventaja Competitiva”*2001
- CILLONIZ, Fernando** *“Gerenciando una MYPE”*, Entrevista realizada por Pro
Inversión; Lima – Perú; 2007
- DECRETO SUPREMO N° 012-2009-MINAM**, La Política Nacional del Ambiente
publicado el 23 de Mayo del 2009.
- DECRETO SUPREMO 007-2008-TR**, *“TUO de la Ley de Promoción de la
Competitividad, Formalización y Desarrollo de la MYPE y del acceso al Empleo
Decente”* publicado en el Diario el Peruano el 30/09/2008.
- INFORMATIVO CABALLERO BUSTAMANTE** – Año XXXVI – N° 646
Setiembre 1-15, 2008, p.H1-H2
- LABANDIEIRA, Xavier**, et al, *Economía Ambiental* – Pearson Prentice Hall, México
EDICION 2007.
- LEY N° 29325**, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
publicado en el diario el Peruano el 05/03/2009
- LONGENECKER, Justin**, et al *“Administración de Pequeñas Empresas – Enfoque
Emprendedor”*, Editorial THOMSON México 13ª EDICION 2007.
- MACHIN, María.** *“Gestión Empresarial: Desafíos y Oportunidades desde la
Perspectiva de la Gestión Ambiental”*2007
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**, *Guía de Ecoeficiencia Educacional*, Lima
- Perú. 2009
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**, *Guía de Ecoeficiencia para
Empresas*, Lima – Perú 2009
- NIIF PARA LAS MYPES**, *Norma Internacional de Información Financiera para*

Pequeñas y Medianas Entidades; IASB – Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad.

OLIVARES, Valdez et al. "*El porqué de la planeación estratégica en las PYME*" en *Contribuciones a la Economía*, mayo 2008.

“OUR COMMON FUTURE” (NUESTRO FUTURO COMUN), (1987); en la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (World Commission on Environment and Development - WCED), p. 43

STEINER, George. "*Planeación Estratégica, Lo que todo Director debe Saber*", Vigésima Tercera Reimpresión, Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. MEXICO, 1998.

TAURO DEL PINO, Juan; et al, *Ciencias Naturales*, Segunda Edición, Lima – Perú. Editorial Ese Militar Leoncio Prado. Ca. 198?.

TELLO, Mario. "*Indicadores del Sector Mype Informal en el Perú: Valor Agregado, Potencial Exportador, Capacidad Formalizarse y Requerimientos de Normas Técnicas Peruanas de sus Productos*", Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía, Febrero 2011

VANEGAS, Salvador. "*Planificación Estratégica*", Universidad Centroamericana UCA Nicaragua; 2007.