

**CENTRO UNIVERSITARIO DE SANCTI SPIRITUS  
JOSÉ MARTÍ PÉREZ  
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y FINANZAS  
CENTRO DE ESTUDIO EN TÉCNICAS AVANZADAS DE DIRECCIÓN  
SANCTI SPIRITUS**



*Tesis para optar por el grado académico de Máster en Dirección*

**Título: *Rediseño e implementación de la Estrategia de Gestión Ambiental del CAI Sur del Jíbaro para la mejora continua del desempeño ambiental período 2007-2009.***

**Autor: Ing. Yudith Rodríguez Fiallo.**

**Tutor: Dr C Humberto García Rodríguez.**

**Consultante: Dr. C. Eberto Pablo Gutiérrez Morales**

**La Sierpe, Sancti-Spíritus.**

**Junio 2007**

**INDICE**

Resumen.....	1
Introducción.....	2
<b>Capítulo 1. Fundamentación teórica</b>	
1.1 Introducción.....	7
1.2 Conceptos y elementos fundamentales de dirección estratégica. ....	8
1.2.1 Conceptos de estrategia en el campo administrativo.....	9
1.2.2 Evolución del concepto de estrategia.....	10
1.2.3 El pensamiento estratégico una necesidad en el ámbito empresarial.....	10
1.3- La eficacia y eficiencia empresarial .....	12
1.4- Gestión Ambiental.....	12
1.4.1 Instrumentos de la Gestión Ambiental en Cuba.....	17
1.4.2 La legislación ambiental en Cuba.....	17
1.4.3 Modelo de Gestión Ambiental.....	19
1.5 La mejora continua.....	21
1.5.1 Beneficios claves del principio.....	22
1.6 Desempeño ambiental.....	28
1.6.1 Revisión y Mejoramiento Continuo.....	29
1.6.2 Indicador de Desempeño Ambiental.....	30
1.7- Procedimientos analizados.....	31
1.8-Insuficiencias presentadas en la Estrategia de Gestión Ambiental elaborada para 2003-2006 en el CAI Sur del Jíbaro.....	38
Conclusiones necesarias:.....	38

**Capítulo II** Fundamentación teórica del procedimiento propuesto para el rediseño e implementación de la estrategia de gestión ambiental.

2.1 Introducción. ....	34
2.2 Fundamentación teórica del procedimiento propuesto para el rediseño e implementación de la estrategia de gestión ambiental.....	34
2.3. Procedimiento para el rediseño e implementación de la estrategia. ....	36
2.3.1 Descripción de los fundamentos que contemplan cada etapa.....	38
Conclusiones parciales:.....	60

**Capítulo III.** Implementación del procedimiento propuesto en el rediseño de la estrategia de Gestión Ambiental para la mejora continua del desempeño ambiental.

3. 1 Introducción.....	62
3.2 Caracterización del CAI Sur del Jíbaro.....	62
3.3 Implementación del procedimiento propuesto en el rediseño de la estrategia de gestión ambiental para la mejora continua del desempeño ambiental.....	66
3.3.1 Etapa de Diagnóstico.....	66
3.3.2 Etapa de elaboración.....	67
3.3.3 Etapa de proyección.....	72
3.3.2 Etapa de ejecución.....	74
3.3.3 Etapa de control y retroalimentación.....	78
Conclusiones del capítulo .....	85
Conclusiones.....	91
Recomendaciones.....	87
Bibliografía.....	88
Anexos .....	89

**Resumen.**

La presente investigación se desarrolla en el CAI Sur del Jíbaro, situado al sur del municipio La Sierpe, Provincia de Sancti.Spiritus, teniendo como objetivo general rediseñar e implementar la estrategia de gestión ambiental para la mejora continua del

desempeño ambiental del CAI Sur del Jíbaro en el período 2006-2009, basado en el uso de los residuales generados en el proceso productivo, la elevación del conocimiento y aplicación de la legislación Ambiental Vigente, y las insuficiencias de la estrategia anterior. Para cumplimentar la investigación se utilizaron métodos como: análisis y la síntesis, histórico-lógico, la consulta de especialistas, la observación. Se emplearon técnicas de trabajo de grupo, análisis de documentos, diagrama de causa efecto, entrevistas y encuestas las que se analizaron por métodos estadísticos y matemáticos lo que permitió definir el estado actual y el deseado en cuanto a las variables objetos de investigación. La misma está estructurada en tres capítulos de la siguiente manera:

Capítulo I. Marco teórico referencial de la investigación.

Capítulo II. Fundamentación teórica del procedimiento propuesto para el rediseño.

Capítulo III. Rediseño e Implementación de la estrategia de gestión ambiental para la mejora continua del desempeño ambiental.

Entre los resultados esperados tenemos: Se eleva el conocimiento de la legislación ambiental vigente, se logra la motivación por la protección al medio ambiente, se incrementa el uso de los residuales sólidos que se generan en el proceso productivo y con ello disminuir los costos de las producciones, se logra un mejoramiento del desempeño ambiental del CAI Arrocerero Sur del Jíbaro.

## **Introducción.**

La situación ambiental en el mundo de hoy se considera crítica, tanto que puede poner en peligro la vida en el planeta.

El mundo produce más alimentos por habitante, que en etapas anteriores. Se dispone de recursos y tecnologías agrícolas para alimentar a la creciente población, por lo que no se

trata de carencia de recursos en la agricultura, sino de que, por lo general, faltan políticas para lograr una seguridad alimentaria de manera sostenible (Brundland, et al 1987).

A pesar de la creciente discusión teórica respecto a la relación positiva o negativa entre las empresas y el medio ambiente, es imposible obviar el impacto de los grandes problemas ambientales causados por nuestra forma de producir y de consumir. La alternativa, seguida actualmente por algunos empresarios, es incorporar al medio ambiente (es decir la protección del medio) como parte del negocio empresarial, como una herramienta más para competir en el mercado.

El sector empresarial, y en particular el industrial, se enfrenta a un doble reto ante el objetivo medioambiental; por una parte, incorporar la componente medioambiental en la estrategia de la empresa, realizando las inversiones necesarias en investigación y desarrollo de tecnologías limpias, modificación de procesos, medidas correctivas, gestión de residuos, formación, etc.; y por otra, posicionarse competitivamente en un mercado en clara expansión.

Podemos decir que, teniendo en cuenta los elevados riesgos medioambientales derivados de las prácticas industriales contemporáneas, cualquier expansión significativa podría considerarse como ecológicamente insostenible. No obstante, es precisamente hacia una expansión de ese tipo a donde conduce el desarrollo global a medida que crece la economía industrial, y los países en vías de desarrollo suplen sus necesidades y colman unas expectativas cada vez más exigentes.

#### Impactos Globales sobre el Medio Ambiente

- Crecimiento de la población
- Crecimiento de la producción industrial y la producción de alimentos
- Aumento de la contaminación
- Decrecimiento de los recursos naturales no renovables
- Deterioro de áreas agrícolas cultivables
- Afectación a la capa de ozono

La mayor concienciación por parte de los consumidores y la presión de la opinión pública, parece inducir al mundo de los negocios, a adoptar prácticas sostenibles con respecto al medio ambiente, así en 1992 aparece *Changing Course: A Global Business Perspective*

on Deveoplment and the Environment cuyo autor es Stephan Schmidheiny, pero que reúne las opiniones de líderes empresariales del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) , Cambiando el rumbo fija los pasos que deben seguir los gobiernos y el resto de los empresarios para asegurar la supervivencia de las futuras generaciones

### **Situación de la agricultura en Cuba.**

Es bien conocida la explotación y el saqueo de las riquezas naturales a que fue sometido el país desde su descubrimiento en 1492 hasta el triunfo de la Revolución en 1959. En el período colonial, la principal agresión sufrida por el medio ambiente fue la ocasionada por la deforestación de grandes áreas boscosas y el uso irracional de las tierras para la producción agrícola y ganadera; al arribo de los conquistadores más del 95% del país estaba cubierto de bosques y en 1900 el área boscosa había disminuido a 54%, a partir de 1959 se lograron transformaciones económicas y sociales que propiciaron mejoras significativas en las condiciones de vida de la población y la protección de los recursos naturales, lográndose un incremento de la superficie boscosa, el desarrollo de capacidades científicas para el diagnóstico y solución de muchos de los problemas ambientales y las causas que los provocan. Las décadas de los años setenta y ochenta se caracterizaron por la intensificación de la agricultura y en ellas se alcanzaron los mayores rendimientos históricos en casi todos los productos agropecuarios mediante altos niveles de mecanización y quimización. En los noventa, con la desaparición del campo socialista del este de Europa y la pérdida de casi todos los vínculos comerciales y mercados, la economía cubana ha sufrido una fuerte contracción que ha afectado también a la agricultura.

El desafío actual de la agricultura cubana, es lograr el cumplimiento de sus compromisos productivos para satisfacer las demandas crecientes de alimentos de la población y de la industria, sobre todo turística, incrementar el aporte en divisas al país y lograr la autonomía financiera; enfrentando y contrarrestando los principales problemas ambientales que presenta, contribuyendo así al desarrollo sostenible del país.

Actualmente, los temas ambientales tienen una importancia creciente en el mundo y Cuba no está ajena a ello. La elaboración de un Programa Nacional de Medio Ambiente, la creación del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, la aprobación de la Ley de Medio Ambiente, el lanzamiento de la Estrategia Nacional Ambiental, son momentos importantes. El país es parte firmante de diversas convenciones y acuerdos

Internacionales, ya mencionados, que requieren de la agricultura que genere productos, y servicios acordes con dichas regulaciones.

En la Estrategia Nacional Ambiental de Cuba se han identificado entre los cinco principales problemas ambientales, cuatro que se relacionan directa o indirectamente con la actividad agropecuaria y forestal (la degradación de los suelos, la deforestación, la contaminación de aguas terrestres y marinas y la pérdida de la diversidad biológica).

La Ley 81 Ley de Medio Ambiente promulgada recientemente, establece un título especial dedicado a las normas relativas a la agricultura sostenible y dispone que el Ministerio de la Agricultura establezca las estrategias nacionales en esta materia.

A pesar de la creciente discusión teórica respecto a la relación positiva o negativa entre las empresas y el medio ambiente, es imposible obviar el impacto de los grandes problemas ambientales causados por nuestra forma de producir y de consumir. La alternativa, seguida actualmente por algunos empresarios, es incorporar al medio ambiente (es decir la protección del medio) como parte del negocio empresarial, como una herramienta más para competir en el mercado.

La sociedad sufre una profunda evolución en sus mentalidades, valores, normas y los estilos de vida se transforman, a la vez que juegan un papel más protagónico para las organizaciones. Todos estos factores incrementan significativamente el nivel de incertidumbre que caracteriza a la dirección de empresas en la actualidad. Nuestro país, como parte de las relaciones económicas internacionales, no vive ajeno a estas transformaciones.

Actualmente el CAI Arrocero se encuentra en la etapa de ajuste del proceso de perfeccionamiento empresarial, siendo aprobada su implantación en el año 2001. A partir de entonces la entidad se organiza quedando conformada por diecinueve Unidades Empresariales de Base. Su base productiva está estructurada en cinco UBPC (Unidad Básica de Producción Cooperativa) y siete CCS-F (Cooperativa de Créditos y Servicios Fortalecidas) productoras de arroz, ganadería y cultivos varios.

Condicionado por la diversificación y desarrollo creciente de las producciones se tiene una generación de residuales los que en determinados momentos llegan a ser significativos y pueden ocasionar deterioro al medio ambiente, por lo que, se hace necesario tener y propiciar un control adecuado de los mismos mitigando con ello su huella negativa, así como el control y manejo de los productos químicos tóxicos que son aplicados en los

diferentes estadios de las plantaciones, el uso del recurso agua y portadores energéticos convencionales. Todo ello nos conduce a la **situación problemática** del presente trabajo: es insuficiente la capacitación de directivos y obreros en el tema medioambiental, no se aprovecha la Estrategia de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente como un instrumento de dirección, existe poco conocimiento y aplicación del proceso de mejora continua en la organización, la generalización de los resultados obtenidos referidos al medio ambiente es insuficiente, a pesar de poseer en cada organización la Legislación Vigente del Medio Ambiente aún se acometen acciones sin estar debidamente justificadas.

### **Problema científico**

Existe insuficiencias en la mejora continua del desempeño ambiental en el CAI Sur del Jíbaro al no tener rediseñada e implementada una Estrategia de Gestión Ambiental

#### **Objeto de estudio teórico:**

Sistema de dirección y gestión ambiental.

#### **Objeto de estudio práctico:**

Sistema de dirección y gestión ambiental en el CAI arrocero Sur del Jíbaro para el período 2006-2009.

#### **Objetivo general:**

Rediseñar e implementar la estrategia de gestión ambiental para la mejora continua del desempeño ambiental del CAI Sur del Jíbaro 2006-2009.

#### **Objetivos específicos:**

1. Realizar una revisión y análisis bibliográfico sobre Sistema de dirección, gestión ambiental y mejora continua.
2. Caracterización de las insuficiencias de la estrategia de gestión ambiental existente en el CAI Sur del Jíbaro 2003-2006.
3. Elegir y fundamentar teóricamente el procedimiento para el rediseño e implementación de la estrategia de gestión ambiental.
4. Implementar el procedimiento para el rediseño a través de un procedimiento específico, en la etapa de ejecución, que permita disminuir la resistencia al cambio propuesto en la estrategia de gestión ambiental del CAI Arrocero Sur del Jíbaro.
5. Valorar los beneficios de la implementación de la Estrategia de Gestión Ambiental en el CAI Sur del Jíbaro.

#### **Hipótesis de la investigación:**

Es posible y viable rediseñar e implementar la estrategia de gestión ambiental para el logro de la mejora continua del desempeño ambiental en el CAI Arrocero Sur del Jíbaro.

### **Tipo de investigación:**

- **Explicativa:** se determinan las causas que relacionan la Estrategia Gestión Ambiental con la mejora continua del desempeño ambiental.
- **Descriptiva:** se describen los factores que influyen en procedimiento para el rediseño e implementación de la Estrategia de Gestión Ambiental en el CAI Arrocero Sur del Jíbaro.
- **Correlacional:** se manifiesta en la relación existente entre las variables definidas en el problema a resolver dado por: el comportamiento de la mejora continua y el desempeño ambiental

### ***Significación de la investigación***

**Significación teórica:** Está dada por el análisis bibliográfico desde la perspectiva mundial y cubana de la Gestión Ambiental de las organizaciones y su impacto en el desempeño ambiental.

**Significación metodológica:** dado por la secuencia de pasos lógicos para el procedimiento del rediseño de la Estrategia de Gestión Ambiental y con ello la mejora continua del desempeño ambiental el CAI Arrocero Sur del Jíbaro.

**Significación práctica:** por la viabilidad demostrada en la implementación del rediseño de la de Estrategia de Gestión ambiental para la mejora continua del desempeño ambiental en el CAI Arrocero Sur del Jíbaro.

**Significación social:** Está dada por el impacto logrado por esta investigación que repercute en cambios sustanciales de la calidad de las producciones, satisfaciendo las necesidades de sociedad logrando un mejor desempeño de la organización.

### **Resultados esperados.**

- Se eleva el conocimiento de la legislación ambiental vigente.
- Se logra la motivación por la protección al medio ambiente.
- Se incrementa el uso de los residuales sólidos que se generan en el proceso productivo y con ello disminuir los costos de las producciones.

- Se logra una mejora continua del desempeño ambiental del CAI Arroceros Sur del Jíbaro.

### **Métodos**

En la investigación se utilizarán métodos como:

- análisis y la síntesis
- histórico lógico
- la consulta de especialistas
- la observación.

### **Técnicas**

- Trabajo de grupo.
- Análisis de documentos
- Diagrama de causa efecto
- Entrevistas.
- Encuestas

El presente trabajo de investigación está estructurado en tres capítulos de la siguiente manera:

**Capítulo I.** Marco teórico referencial de la investigación.

**Capítulo II.** Fundamentación teórica del procedimiento propuesto para el rediseño.

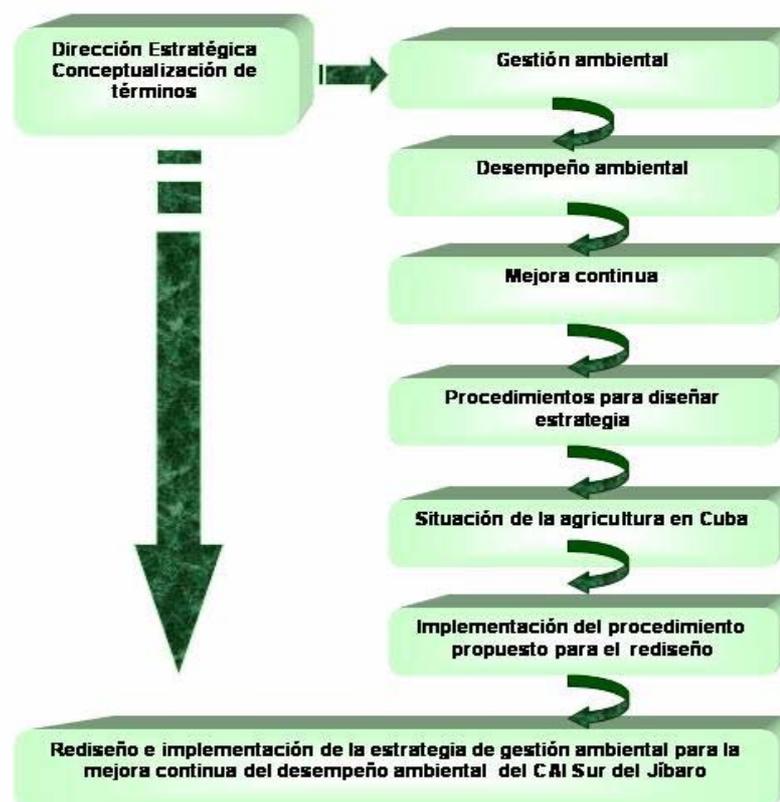
**Capítulo III.** Rediseño e Implementación de la Estrategia de Gestión Ambiental para la mejora continua del desempeño ambiental.

## **Capítulo 1. Fundamentación teórica**

### **1.2 Introducción**

Con la finalidad de construir el marco teórico referencial de nuestra investigación se realiza el presente capítulo donde se abordan los conceptos fundamentales de estrategia, gestión ambiental, desempeño ambiental, mejora continua, principales herramientas utilizadas para su diseño e implementación así como su influencia en el medio ambiente. La revisión bibliográfica muestra los diferentes procedimientos para mejora continua de las organizaciones y la vinculación con el desempeño ambiental de la empresa. Se investiga además la situación ambiental de la agricultura nacionalmente y en particular la provincia y el CAI Arrocerero Sur del Jíbaro siendo este último el objeto de nuestra investigación.

Se abordaran conceptos generales de estrategia, ambiente, entorno, mejora continua y mediante la bibliografía consultada se obtendrán los procedimientos para diseñar, implementar y evaluar cómo incide la Estrategia de gestión ambiental en la mejora continua del desempeño ambiental y su vinculación con la eficiencia y la calidad de sus producciones para lo cual proponemos el siguiente hilo conductor representado en la Figura 1.1.



**Figura 1.1 Hilo conductor de la investigación. Fuente: Elaboración propia.**

## **1.2 Conceptos y elementos fundamentales de dirección estratégica**

Las empresas son organizaciones humanas, cuyo desempeño está basado en la actuación de su personal, y la que tengan sus agentes externos con los que tiene relación. De lo anterior se puede deducir, que la actuación del personal de la empresa y los agentes externos, se basa en la estrategia que da la dirección de la empresa, y a la motivación que tengan ambos. Por lo que si queremos empresas de éxitos, necesitamos:

- Que exista una adecuada estrategia de la empresa hacia la búsqueda de la competitividad.
- Que dicha estrategia sea clara y entendible, para que el personal la pueda llevar a cabo.
- Que exista suficiente motivación en el personal, para que la estrategia se ejecute.
- Que exista una clara identificación de los agentes externos a la empresa.
- Que exista motivación, para que los agentes externos actúen de acuerdo a la estrategia.

El origen de la palabra estrategia está relacionado con el campo militar y se remonta a los griegos. Del griego, estrategia; de estrategós, general, jefe. Ardid de guerra, engaño hecho con astucia y destreza. Astucia, fingimiento y engaño artificioso. Habilidad para dirigir un asunto.

Imaginar, concebir, trazar planos sobre el mapa, forjar proyectos en la mente no es hacer nada, no es ejecutar cosa alguna, no es adelantar un paso material en el camino que lleva a los fines concretos, pero, en cambio, el que ejecuta ciegamente, el que marcha por sendas de dudas que no saben a dónde conducen; el que obra sin que un pensamiento claro haya dado la pauta de lo que hay que realizar, hace casi siempre menos que el que no hace nada, ejecuta acciones desconocidas, lleva a cabo cosas perjudiciales. Pues bien, la estrategia es la esencia misma del arte de la guerra, es una pauta que guía a la inteligencia por los difíciles caminos que conducen a los éxitos decisivos, es la luz que alumbra las oscuridades del teatro de operaciones, velado siempre por la duda perenne de lo que pretende, de lo que intenta, de lo que hace el enemigo y de los medios que posee para verificarlo.

La formulación de una estrategia competitiva consiste en relacionar una empresa con su medio ambiente y comprende acción defendible frente a las cinco fuerzas competitivas en el sector industrial en el que está presente y obtener así un rendimiento superior sobre la inversión de la empresa.

La dirección estratégica constituye un enfoque diferente de entender y practicar la dirección, que reconoce y privilegia los aspectos críticos siguientes: La importancia del entorno, con sus oportunidades y amenazas; el compromiso con la visión prospectiva a largo plazo; las inversiones inteligentes centrada en los factores de cambio y transformación en el modo de actuación interno.

La dirección estratégica, contempla un modelo, una metodología, pero va más allá de eso. La dirección estratégica es una filosofía que debe prender en la mente de todos en la empresa, y provocar un profundo cambio de actitud y una actitud para el cambio, en el que las cuestiones sobre la estrategia sea lo cotidiano, la regla, y no la excepción. Un buen modelo, una buena estrategia, fracasan si no tienen de soporte un verdadero pensamiento estratégico (dirección estratégica), que lo sustente, le impregne vida y acción.

### **1.2.1 Conceptos de estrategia en el campo administrativo**

El concepto de estrategia puede definirse a partir de, cuando menos, dos perspectivas: 1) desde la perspectiva de lo que una organización pretende hacer y, 2) desde la perspectiva de lo que finalmente una organización hace. **(Stoner, 1997).**

En la primera perspectiva, la estrategia es “el programa general para definir y alcanzar los objetivos de la organización y poner en práctica su misión”. En esta definición, el vocablo programa implica un papel activo, racional y bien definido que desempeñan los administradores al formular la estrategia de la organización. En la segunda perspectiva, la estrategia es “el patrón de las respuestas de la organización a su ambiente a través del tiempo”. Esta última perspectiva de estrategia es aplicable a las organizaciones cuyos administradores son reactivos (aquellos que responden pasivamente y se ajustan al entorno sólo cuando surge la necesidad). Aún cuando se utilizan ambas definiciones, se hará énfasis en el papel activo, conocido como planeación estratégica o administración estratégica.

El análisis profundo de la bibliografía consultada y de cada uno de los conceptos anteriores, nos permite destacar y precisar lo siguiente. Las definiciones y conceptos tienen muchos elementos comunes. Todos de una u otra forma hacen referencia a que la estrategia:

- ✓ Es un patrón coherente.
- ✓ Un grupo de decisiones que se integran dirigidas a un objetivo.
- ✓ Es un mapa que todos deben conocer y en el que todos pueden hacer algún aporte.
- ✓ Es una descripción del negocio de la compañía hacia el futuro.
- ✓ Es una exigencia actual de la dirección.
- ✓ Es una motivación para lograr algo.
- ✓ Es una forma de establecer prioridades y asignar recursos.
- ✓ Es una respuesta a las oportunidades y amenazas externas.
- ✓ Es una manera de expresar la cultura de la organización.
- ✓ Es la capacidad de la organización para responder con previsión a los cambios que se producen en su entorno. Se reconoce una capacidad de respuesta y no sólo de adaptación.

Un buen modelo, una buena estrategia, fracasan si no tienen de soporte un verdadero pensamiento estratégico, que lo sustente, le impregne vida y acción.

Para planear, implantar y controlar un proceso de dirección estratégica debe existir una necesaria correspondencia entre pensamiento, actitud e intención estratégicos.

### **1.2.2 Evolución del concepto de estrategia**

Como hemos visto anteriormente, el concepto de estrategia es antiguo. “Los eficientes generales griegos tenían que dirigir un ejército ganar y apropiarse de territorios, proteger las ciudades de invasiones, suprimir al enemigo y demás. Cada tipo de objetivo requería un despliegue distinto de recurso. De igual manera la estrategia de un ejército podría también definirse como el patrón de acciones que realiza para responder al enemigo”. **(Stoner, 1997).**

Los griegos también sabían que la estrategia era algo más que pelear batallas. Los generales eficientes tenían que determinar las líneas apropiadas de abastecimiento, decidir cuándo y cuándo no pelear, manejar las relaciones del ejército con la ciudadanía, los políticos y los diplomáticos. Los generales tenían, no solamente que planear, sino también actuar. Así pues, ya en tiempos de la antigua Grecia el concepto de estrategia tenía tanto componente de planeación como de toma de decisiones o acciones. Conjuntamente, estos dos conceptos constituyen la base para la estrategia como gran plan. **(Stoner, 1997).**

Si bien los administradores eficientes siempre han tramado grandes estrategias, es reciente que los estudiosos de la administración reconocieron a la estrategia como un factor clave en el éxito organizacional. Este reconocimiento se debió: Primero: el ritmo del cambio en el entorno ha aumentado con rapidez, en parte porque la mayor interdependencia de los factores del entorno ha conducido a demandas más complejas en cuanto a operaciones administrativas y a un más corto ciclo de vida de las ideas innovadoras. Segundo: ha habido un crecimiento obvio en el tamaño y complejidad de las organizaciones comerciales. La integración de intereses y necesidades de diversos grupos o áreas funcionales (y algunas veces de culturas diferentes) constituyen una empresa estratégica, aun cuando tome mucho tiempo lograr tal integración.

Es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización y, a la vez establece la secuencia coherente de las acciones a realizar. **( Quinn, 1980).**

Es un plan unificado, comprensible e integral... diseñado para asegurar que los objetivos básicos de la empresa sean alcanzados.

La estrategia empresarial explícita los objetivos generales de la empresa y los cursos de acción fundamentales, de acuerdo con los medios actuales y potenciales de la empresa, a fin de lograr la inserción óptima de esta en el medio socioeconómico.

Es la determinación del propósito (o misión) y de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa, así como la adopción de los cursos de acción y de la asignación de recursos necesarios para cumplirlos. **(Koontz y Weihrich)**.

La formulación de una estrategia competitiva consiste en relacionar una empresa con su medio ambiente y comprende acción defendible frente a las cinco fuerzas competitivas en el sector industrial en el que está presente y obtener así un rendimiento superior sobre la inversión de la empresa.

Es un modelo de decisión que revela las acciones, objetivos o metas de la empresa, las políticas y planes esenciales para lograrlos, de tal forma que defina su posición competitiva como respuesta de: En qué clase de negocio está la empresa, o en qué negocio requiere estar, qué clase de organización quiere ser.

### **1.2.3 El pensamiento estratégico una necesidad en el ámbito empresarial**

La función de administración, en general, es una actividad multidimensional, que abarca diversas facetas. Parte del análisis de la situación para detectar oportunidades y riesgos, conocer los puntos débiles y fuertes de la propia organización. Continúa sus actividades con la planificación estableciendo objetivos y diseñando estrategias para alcanzarlos, configura la organización de los medios necesarios para llevar a cabo las estrategias, realiza la ejecución de las mismas y controla el cumplimiento de los objetivos. **(Santesmases, 1999)**. En el propio concepto de administración se encuentran implícitos los elementos esenciales del enfoque estratégico.

La empresa como organización debemos concebirla **(Orlando Gutiérrez, 1990)**, "Como un sistema de relaciones sociales coordinadas en un contexto estructurado, cuyo desempeño se sustenta en el trabajo en equipos, a partir de metas y objetivos que hay que alcanzar, sobre la base de la utilización de recursos y de una cultura propia, interactuando constantemente con el entorno"

El concepto de empresa que hemos adoptado, reúne los elementos claves que la componen y refleja un enfoque integral de su funcionamiento. A su vez nos muestra que al concebirla de esta manera, para su dirección eficiente y eficaz es necesario un enfoque y dirección estratégica.

### **1.3- La eficacia y eficiencia empresarial**

La **eficiencia** vinculada, como concepto, al uso de los recursos en el cumplimiento de las metas y objetivos, hacer más con menos. De ahí que la medición general de la eficiencia

se desarrolle relacionando resultados (producción o servicios) con los recursos consumidos en el proceso. Eficiencia es hacer las cosas correctamente.

La **eficacia** vinculada al logro de metas y objetivos, medida de su grado de cumplimiento. Presupone un alto nivel de movilización y de compromiso de los trabajadores, capacidad de liderazgo y reforzamiento del conocimiento en función de alcanzar los propósitos perseguidos. Eficacia es hacer las cosas correctas, hacer lo que hace falta.

Resumiendo podemos plantear que las nuevas realidades del mundo en que la economía cubana se ha visto obligada a introducirse, su contexto empresarial, el propio proceso de perfeccionamiento, y la necesidad de asumir una nueva concepción sobre la empresa exigen cambiar nuestros paradigmas gerenciales. Si hemos pensado y actuado en términos de producción, hoy la dirección nos pide que actuemos sobre la base de lograr eficiencia, eficacia, competitividad, cambio, calidad y excelencia sostenidas. Estos cambios deben provocar transformaciones funcionales en las direcciones de nuestras empresas: La gerencia debe pasar de cuantitativa a cualitativa; de técnica a humana; de una visión hacia dentro a una visión hacia fuera; de operativa a estratégica. Nuestras empresas necesitan mirar con luz larga y anticiparse a los cambios que se operarán en su entorno. Nuestras empresas necesitan ser dirigidas con una dirección y un pensamiento estratégicos.

### **1.5- Gestión Ambiental**

**Gestión Ambiental:** Conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente, y el control de la actividad del hombre en esta esfera. La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario o teniendo en cuenta el acervo cultural, la experiencia nacional acumulada y la participación ciudadana. (Mc Pherson et al., 2004)

Se entiende por **Gestión Ambiental**, el proceso orientado a administrar eficientemente los recursos ambientales existentes en un determinado territorio, buscando el mejoramiento de la calidad de vida de la población, con un enfoque de desarrollo sustentable. Sus principales componentes son el establecimiento de políticas e instrumentos de planeación ambiental, la aplicación de los ordenamientos jurídicos vigentes, y la evaluación y seguimiento de los programas en la materia.

La gestión ambiental es principalmente una función pública o del Estado, aunque se requiere también la participación activa de la sociedad civil. \* FUENTE: AGENDA

MUNICIPAL PARA LA GESTION AMBIENTAL. SEMARNAT. Proyecto piloto de des centralización de la gestión ambiental en cuatro municipios de El Salvador.

La gestión ambiental como parte integrante del sistema de Ciencia e innovación tecnológica necesita de diferentes pasos para lograr su efectividad como lo es: la planeación con vista a lograr mejoras en la eficiencia y resultados de la empresa; financiamiento; estimulación; gestión de los recursos humanos; organización de los actores sociales; propiedad intelectual; aseguramiento informativo; colaboración internacional; supervisión y control.

La planificación es una de las etapas del ciclo de actividades propio de los sistemas de gestión que se complementa con las fases de ejecución del plan de trabajo, verificación y acción correctiva y nueva revisión/auditoría ambiental constituyendo así la espiral del proceso de mejoramiento continuo característica de aquéllos, para implementar planes de trabajo en el marco de la Gestión Ambiental, también se incluirán:

\* Las tareas a ejecutar, indicando el orden de sus prioridades. La cantidad de las mismas depende, como ya se indicó, de la capacidad de los recursos humanos, físicos y financieros con que cuenta la organización para ejecutarlas en el tiempo especificado,

- Las metas y el tiempo adecuado previsto para su cumplimiento,
- Las personas y grupos de trabajo responsables de su ejecución.

Se recomienda que en la planificación se incluya siempre el logro de orden, disciplina y limpieza por considerar que es imprescindible para alcanzar el nivel de desempeño ambiental a que se aspira.

La implementación de la Gestión Ambiental en una organización con la filosofía de la Gestión de Calidad Total permite asegurar, mediante la ejecución de las tareas bien desde la primera vez, previniendo los impactos ambientales negativos, satisfaciendo al nivel más económico las expectativas crecientes de la sociedad sobre esta temática y, en consecuencia, de los consumidores.

La prevención de la contaminación implica, entre otros, los siguientes beneficios:

- Reducción de los consumos de materias primas, de agua, de las emisiones y de los costos de tratamiento requeridos.
- Mejoramiento de las condiciones de trabajo, de la eficiencia de los sistemas y, por lo tanto, de la competitividad de la organización.

Para llevar a cabo la prevención de la contaminación se requiere identificar el origen de todos los residuos, los problemas operativos (producción, mantenimiento) y de otra

naturaleza, asociados a los sistemas de producción y aquellas áreas donde pueden introducirse mejoras para minimizar y/o aprovechar el volumen y tipos de residuos generados.

Antes de iniciar una planificación de prevención, la organización debe primero conocer en qué nivel se encuentra la generación y manejo de residuos, para luego implementar un plan de trabajo de mejora continua en esta área.

**¿Qué es el Medio ambiente?:** se define según la bibliografía consultada como los alrededores, en los cuales una organización opera, incluyendo aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y sus interrelaciones. En este contexto, los alrededores se extienden desde el interior de una organización hasta el sistema global.

**Medio ambiente:** conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos, según Enciclopedia en carta.

**Ambiente:** entorno en el que una organización opera. Incluye atmósfera, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y sus interrelaciones.

**Aspecto Ambiental:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente. Aspecto ambiental significativo es el que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

**Impacto Ambiental:** cualquier cambio en el ambiente, adverso o beneficioso, que resulta total o parcialmente de las actividades, productos o servicios de una organización.

**Objetivo ambiental:** fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental que una organización establece.

**Política ambiental:** declaración por la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que provee un marco para la acción y para establecer sus objetivos y tareas ambientales. La política Medioambiental debe ser lo más breve posible, clara y concisa. De ella se derivan principios generales.

Lograr la armonía entre el medio ambiente y las actividades económicas dependerá en parte del avance tecnológico respecto a **la protección ambiental**, pero fundamentalmente deberá producirse un cambio serio y profundo en toda la sociedad, sin excepciones, en cuanto a las actitudes y los comportamientos hacia el medio ambiente, es decir es necesario construir una cultura ambiental, que se imponga a la cultura del consumo. Como explica Claude Martín, Director General de World Wildlife Fund International con sede en Gland (Suiza), "han transcurrido 20 años desde que en todo el mundo se comenzó a

debatir seriamente el tema del desarrollo sostenible. No obstante, durante este mismo lapso, hemos sido testigos de la dominación cada vez mayor de las fuerzas del mercado y del precipitado avance hacia la globalización del comercio, y todo parece indicar que el lugar ocupado por los nobles ideales del desarrollo sostenible en la lista internacional de prioridades, continuará descendiendo todavía más.

### **Revisión ambiental inicial**

Una organización que no cuente con un sistema de gestión ambiental debería evaluar su situación actual con relación al medio ambiente, por medio de una revisión. El objetivo de esta revisión debería ser el considerar los aspectos ambientales de las actividades, productos o servicios de la organización, como base para establecer un sistema de gestión ambiental.

La revisión también puede incluir consideraciones adicionales tales como:

- una evaluación del desempeño en comparación con criterios internos, normas externas, reglamentos, códigos de buenas prácticas y conjuntos de principios y directrices aplicables;
- oportunidades de ventajas competitivas, incluidas oportunidades de reducción de costos;
- las opiniones de las partes interesadas; y
- otros sistemas de organización que pueden posibilitar o impedir el desempeño ambiental.

Los resultados de la revisión se pueden usar para ayudar a la organización a establecer el alcance de su gestión ambiental, desarrollar o mejorar su política ambiental, establecer sus objetivos y metas ambientales y determinar la eficacia de su enfoque para continuar cumpliendo los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba.

Como métodos que pueden ser empleados para evaluar las prácticas y procedimientos de gestión ambiental se incluyen:

- a) entrevistas con personas que trabajaron previamente o trabajan en la actualidad para la organización o en nombre de ella, para determinar el alcance de las actividades, productos y servicios pasados y actuales de la organización;
- b) evaluación de las comunicaciones internas y externas con las partes interesadas de la organización, incluyendo quejas, aspectos relacionados con requisitos legales u otros

requisitos que la organización suscriba, la trayectoria ambiental o los incidentes y accidentes ambientales relacionados;

c) recopilación de información relacionada con prácticas de gestión actuales, tales como:

- ❖ controles de proceso en la compra de productos químicos peligrosos;
- ❖ almacenamiento y manipulación de productos químicos (por ejemplo: contención secundaria: orden y limpieza, almacenamiento de productos químicos incompatibles);
- ❖ controles sobre emisiones difusas o fugitivas;
- ❖ métodos para disposición de residuos;
- ❖ equipo para preparación y respuesta ante emergencias;
- ❖ uso de recursos (por ejemplo: uso de luz en las oficinas después de horas de trabajo);
- ❖ protección de la vegetación y del hábitat durante la construcción;
- ❖ cambios temporales en los procesos (por ejemplo: cambios en los patrones de rotación de cosechas que afectan a los vertidos de fertilizantes al agua);
- ❖ programas de formación ambiental;
- ❖ proceso de revisión y aprobación para procedimientos de control operacional; y
- ❖ integridad de los registros de seguimiento y/o facilidad de recuperación de registros históricos.

### **Evaluación de impacto ambiental**

Para hablar de EIA es necesario primeramente definir qué es un impacto ambiental.

Gómez Orea (1994), dice que “El término impacto indica la alteración que la ejecución de un proyecto introduce en el medio, expresada por la diferencia entre la evolución de éste **sin** y **con** proyecto. Su significación ambiental interpretada en términos de salud y bienestar humano, es lo que define el impacto ambiental.”

El mismo autor plantea que “Los impactos ambientales dependen de la naturaleza, localización y tamaño del proyecto; pueden ser positivos o negativos, reversibles o irreversibles, directos o inducidos, permanentes o temporales, simples o acumulativos, a corto, mediano o largo plazo, etc.”

Quiere esto decir que el impacto ambiental **es el cambio que existirá entre el desarrollo natural del medio ambiente y el que produzca la ejecución de cualquier proyecto u otro elemento capaz de producir un cambio en esta evolución.** Puede decirse que la

preocupación ambiental de la época actual es debida al fuerte predominio de los impactos negativos y las acciones que los originan pueden resumirse en:

- ✓ Cambios en los usos del suelo.
- ✓ Emisión de agentes contaminantes.
- ✓ Sobreexplotación de recursos naturales y/o ecosistemas.
- ✓ Subexplotación de recursos naturales y/o ecosistemas.

#### **1.4.1 Instrumentos de la Gestión Ambiental en Cuba**

- Ordenamiento ambiental.
- Legislación Ambiental.
- Evaluación de Impacto Ambiental.
- Inspección Estatal Ambiental.
- Programa Nacional de Investigaciones Científico - Técnicas.
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- Educación y Divulgación Ambiental.

Estos instrumentos deben producir cambios en:

- Dirección de las inversiones.
- Orientación del Cambio Tecnológico.
- Cambios Institucionales.
- Transformación de los modelos de Producción - Distribución - Consumo.

#### **1.4.2 La legislación ambiental en Cuba**

La legislación ambiental en Cuba tiene su punto de partida básico en la Constitución del 24 de febrero de 1976 que en su artículo 27 consigna:

**“El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política”.**

Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza.”

El 10 de enero de 1981 se dicta la Ley 33 de “Protección del medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales” que era una ley de carácter general y establecía los

principios para la protección del medio ambiente y facultaba al Consejo de ministros para dictar las disposiciones complementarias.

Bajo el amparo de esta Ley 33 se han dictado los siguientes cuerpos legales:

- Decreto 103 de 2 de abril de 1982. Reglamento para la pesca no Comercial.
- Decreto 104 de 26 de abril de 1982. Reglamento de las disposiciones e infracciones sobre el control sanitario internacional.
- Decreto 110 de 30 de septiembre de 1982. Reglamento para la protección sanitaria del ganado porcino.
- Decreto 169 de 17 de abril de 1992. Contravenciones de la Regulaciones sobre Sanidad Vegetal.
- Decreto 174 de 22 de octubre de 1992. Contravenciones de las regulaciones sobre el Control y Registro del Ganado Mayor y las Razas Puras.
- Decreto 175 de 22 de octubre de 1992. Regulaciones sobre la calidad de las semillas y sus contravenciones.
- Decreto 176 de 22 de octubre de 1992. Protección a la Apicultura y los Recursos Melíferos y sus Contravenciones.
- Decreto 180 de 5 de marzo de 1993. Contravenciones de las Regulaciones sobre Protección del Patrimonio Forestal y la Fauna Silvestre.
- Decreto 181 de 21 de abril de 1993. Contravenciones de las Regulaciones sobre Medicina Veterinaria.
- Decreto 199 de 10 de abril de 1995. Contravenciones de la Regulaciones sobre la Protección y el Uso Racional de los Recursos Hidráulicos.

La Ley 33 estableció la responsabilidad administrativa de los distintos organismos del estado de un lado y de otro la responsabilidad de personas naturales en relación con el medio ambiente. Así mismo esta ley reguló las sanciones penales para los infractores.

Con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente se han elaborado cuerpos resolutivos que complementan la legislación actual y dotan de instrumentos a la **gestión ambiental** en el país entre ellas las más importantes son:

- Resolución N° 130 de 1° de julio de 1995. Reglamento para la Inspección Estatal Ambiental.
- Resolución N° 168 de 15 de septiembre de 1995. Reglamento para la Realización y Aprobación de las Evaluaciones de Impacto Ambiental.

Además de esto existen otras disposiciones en otros cuerpos jurídicos como la que se refiere a la protección de los recursos y la soberanía en la ley de inversiones extranjeras.

### 1.4.3 Modelo de Gestión Ambiental

Para nuestra investigación tomamos como patrón de modelo de gestión el usado por lo general a nivel internacional cuyos protagonistas principales en su uso se tienen en España, Ecuador y México, así como El Salvador.

El modelo de gestión ambiental presentado en detalle en la Norma Internacional ISO 14004: 2004 sigue un modelo de gestión "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA).

- Planificar
- Hacer
- Verificar
- Actuar

El ciclo PHVA es un proceso constante e iterativo que permite que una organización desarrolle e implemente su política ambiental con base en el liderazgo y el compromiso de la alta dirección con el SGA. El modelo de gestión ambiental y el proceso constante de mejora continua se puede observar en la siguiente figura.



**Figura 1.2 Modelo de gestión ambiental (según Norma NC- ISO 14004: 2004)**

Después de que la organización haya evaluado su posición actual en relación con el medio ambiente, los pasos de este proceso continuo son los siguientes:

**a) Planificar:** establecer un proceso de planificación continuo que permite a la organización:

- identificar los aspectos ambientales y los impactos ambientales asociados

- identificar y hacer seguimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y establecer criterios internos de desempeño cuando sea apropiado establecer objetivos y metas ambientales y formular programas para lograrlos
- desarrollar y usar indicadores de desempeño

**b) Hacer:** implementar y operar el sistema de gestión ambiental

- crear estructuras de gestión, asignar funciones y responsabilidades con suficiente autoridad; y suministrar recursos adecuados
- formar al personal y asegurarse de su toma de conciencia y competencia
- establecer procesos para comunicación interna y externa
- desarrollar y mantener la documentación
- establecer e implementar controles a los documentos
- establecer y mantener controles operacionales y asegurarse de la preparación y capacidad de respuesta ante emergencias

**c) Verificar:** evaluar los procesos del sistema de gestión ambiental.

- realizar un seguimiento y medición continuos
- evaluar el estado de cumplimiento
- identificar las no conformidades y tomar acciones correctivas y preventivas
- gestionar registros y
- realizar periódicamente auditorias internas

**d) Actuar:** revisar y emprender acciones para mejorar el sistema de gestión ambiental

- realizar revisiones por la dirección del sistema de gestión ambiental a intervalos apropiados
- identificar áreas de mejora.

Este proceso continuo posibilita que la organización mejore permanentemente su s gestión ambiental y su desempeño ambiental global.

### 1.6 La mejora continua.

La continua mejora de la capacidad y resultados de la organización, debe ser el objetivo permanente de la organización.

La [excelencia](#), ha de alcanzarse mediante un proceso de mejora continua. Mejora, en todos los campos, de las capacidades del personal, eficiencia de la maquinaria, de las relaciones con el público, entre los miembros de la organización, con la sociedad. Y cuanto se les ocurra, que pueda mejorarse en una empresa, y redunde en una mejora de la calidad del producto. Que equivale a la satisfacción que el consumidor obtiene de su producto o servicio.

Técnicamente, puede haber dos clases de mejora de la [calidad](#). Mediante un avance tecnológico, o mediante la mejora de todo el proceso productivo. A la hora de mejorar, es mejor centrarse en algunos aspectos, sin dispersar esfuerzos.

Si tecnológicamente no se puede mejorar, o no tiene un coste razonable, la única forma de mejorar el producto, es mediante un sistema de [mejora continua](#). Siempre hay que intentar mejorar los resultados. Lo que lleva aparejada una dinámica continua de estudio, análisis, experiencias y soluciones, cuyo propio dinamismo tiene como consecuencia un proceso de mejora continua de la satisfacción del cliente.

La mejora continua, la entiendo como "mejora mañana lo que no puedas mejorar hoy, pero mejora todos los días". Alcanzar los mejores resultados, no es labor de un día. Es un proceso progresivo en el que no puede haber retrocesos. Han de cumplirse los objetivos de la organización, y prepararse para los próximos requerimientos superiores. Por lo que necesitaremos obtener un rendimiento superior en nuestra tarea y resultados del conjunto de la organización.

Es mejor mejorar un poco día a día, y tomarlo como hábito, que dejar las cosas tal como están, tener altibajos. Lo peor es un rendimiento irregular. Con estas últimas situaciones, no se pueden predecir los resultados de la organización, porque los [datos](#) e información, no es fiable ni homogénea. Como conclusión, sin mejora continua no se puede garantizar un nivel de calidad, tomar decisiones acertadas ni cumplir las metas y objetivos.

El mayor problema de la mejora continua está en que cada vez exige más, y permite menos fallos. De forma que si este se produce, puede llegar a ser catastrófico. Por lo que aún pese a la dureza de la competencia del mercado. Conviene tener un margen de reserva de maniobra. En otras palabras. Atendiendo mas al largo que al corto plazo. Al contrario de la visión actual. Otra cuestión acerca de la continua mejora de los resultados. Cuando se detecta un problema, la respuesta y solución, ha de ser inmediata. No nos podemos demorar, pues podría originar consecuencias indeseables para la organización

### 1.6.1 Beneficios claves del principio

La mejora del rendimiento mediante la mejora de las capacidades de la organización. Al disponer de una buena técnica difícilmente mejorable a un coste aceptable. Es más barato intentar mejorar el producto final por otros métodos más económicos, e igualmente eficaces. La organización, tiene un carácter social, puesta está formada por miembros con un mismo objetivo común. Mejorando la marcha de las relaciones de la organización, se mejora la capacidad de conseguir los objetivos y metas.

Concordancia con la mejora de actividades a todos los niveles con los planes estratégicos de la organización.

- Han de mejorarse las actividades que realmente tengan influencia en la [calidad](#) final del producto. No han de desperdiciarse esfuerzos y recursos hacia mejorar los aspectos que no tengan relación con la consecución de los objetivos.
- Flexibilidad para reaccionar rápidamente ante las oportunidades. Una buena forma de mejorar, es identificar y aprovecharse de las oportunidades. Si se requiere menos esfuerzo para conseguir la tarea, ¿Por qué vamos gastar más para obtener los mismos recursos y resultados?. La mejora que supone aprovechar la oportunidad, hace más fácil la consecución de los objetivos de la organización.

#### La aplicación la mejora continua, conduce a:

- El empleo de toda una organización consistente, utilizando la mejora continua mejora el rendimiento de la organización.
- Con una sólida organización, que se adapte a las necesidades y expectativas del [proceso](#) productivo, es más sencillo mejorar el rendimiento de la organización.
- Proporcionar gente con entrenamiento en los métodos y herramientas del proceso de mejora continua.
- Mediante la implicación y la mejora continua, los miembros de la organización pueden afrontar los cambios en la organización, y mejorar la técnica en el desarrollo de sus tareas
- Hace de la mejora continua de productos, procesos y sistemas un objetivo para cada individuo de la organización.

- La mejora continua, ha de aplicarse a todos los miembros, resultados, componentes y procesos de la organización. Es algo en el que cada individuo debe de ser su propio [líder](#), y obtener resultados.
- Establecer metas de guía, y medidas para continuar con la mejora continua. Para proceder efectivamente a la mejora continua, hay que fijar nuevos objetivos que mejoren los resultados anteriores de la organización. Basándose en anteriores resultados, los [datos](#) y la experiencia. Este es el método para establecer la mejora continua.

¿Cómo aprovechar la mejora continua? Hay que reconocer a los componentes de la organización sus mejoras, difundirlas y aprender de ellas. Con buena disposición e intención. El objetivo, hablar del Mejoramiento Continuo es hablar de calidad; y hablar de calidad es hablar de ciencia, educación y paradigmas o la de la forma que tenemos de ver las cosas.

La ciencia ha sentado las bases de nuestro conocimiento y por ende de nuestra educación. De esta manera también ha sido la generadora de varios de nuestros paradigmas al señalar varios hechos como verdades absolutas. El problema del término “**verdad absoluta**” es el hecho de que al encontrar una solución supuestamente universal a un problema, la mayoría de los individuos ya no continuamos con la comprensión del mismo y, por lo tanto, no avanzamos en el proceso de mejora continua. El entender este proceso significa comprender el hecho de que no hay soluciones únicas a los problemas, sino varias, todas ellas susceptibles de ser mejoradas. Este principio se aplica tanto a las personas como a las organizaciones donde laboran. Las actividades que realizamos en nuestra vida cotidiana, tanto de manera personal como organizacional, pueden mejorarse para crear individuos y organizaciones más competitivos en todos los campos posibles.

Hablando en el sentido de las organizaciones, ya sean públicas o privadas, ya no se puede decir que tal vez podrían implementar el proceso de mejora continua, sino que deben de aplicarlo lo más pronto posible si queremos continuar compitiendo en un mundo globalizado, con cada vez menos fronteras comerciales, con cada vez más competencia y donde la sociedad exige cada vez más servicios y productos de calidad, a un bajo costo y en un tiempo corto.

Mejorar de manera continua implica reducir constantemente los niveles de desperdicios, algo que se adecua a la época actual signada en la necesidad de salvaguardar los escasos recursos del planeta, pero también significa reducir continuamente los niveles de contaminación del medio ambiente, algo que es y será cada día más vital en un planeta sujeto a profundos y graves desequilibrios.

La mejora continua permite, entre otras ventajas las siguientes:

- reducir el índice de contaminación al medio ambiente,
- reducir desperdicios,
- reducir tiempos de espera,
- aumentar los índices de satisfacción de los clientes,
- reducir costos,
- aprovechar al máximo la capacidad intelectual de todos los empleados manteniéndolos al mismo tiempo motivados y comprometidos con la organización, etc.

Para mejorar continuamente el desempeño ambiental de una organización según criterios de la autora se necesita divulgar y promover entre los trabajadores y directivos de la organización el uso de la Legislación Ambiental Vigente correctamente por lo que es necesario cambiar el modo de ver las cosas en el propio desarrollo del proceso productivo, es necesario además capacitar y demostrar la posibilidad real de la utilización de los residuales totales generados en el proceso productivo, lo cual hace que aumente el empleo de la materia orgánica en las plantaciones agrícolas, se necesita también tener presente el entorno, es decir dónde esta situada la organización, cuencas , ríos ,flora, la fauna y todo lo que compone en medio ambiente o puede afectarse durante el proceso productivo. Por lo que el reto fundamental de la organización debe ser prepararse para conjuntamente con la elevación de los conocimientos técnicos de los trabajadores y sus directivos eleve por tanto la cultura ambiental de los mismos.

Se requiere tiempo, recursos de todas las clases y, sobre todo, se requiere compromiso, para poder vencer estas barreras, ya que no es fácil ni rápido. Lo principal es entender que este proceso no se trata solo de mejorar lo que siempre se ha hecho sino encontrar nuevas formas de hacerlo.

Esto implica muchos cambios, como el hecho de aprender a trabajar en equipo dejando a un lado el viejo esquema en donde uno piensa y los demás trabajan y adoptando otro donde todos piensen y trabajen para mejorar.

### **¿Por qué es necesario aplicar la mejora continua?**

En mercados globalizados con un altísimo grado de competitividad, debido a la caída de las barreras aduaneras, la existencia de un sistema de información en tiempo real y de bajísimo costo, una fuerte convergencia de gustos estándares a nivel planetario, la creciente y cada vez más importante economía digital y el surgimiento de fuertes bloques regionales de libre comercio, hace imperiosa a las empresas la necesidad de mejorar de manera continua y sistemática.

Si bien siempre fue necesario aplicar la mejora continua, evitando quedar atrapado en los moldes que dieron origen a las pasadas victorias, hoy los cambios son más veloces y poderosos, razón por la cual continuar viendo los procesos con los paradigmas del pasado llevará a la empresa a la pérdida de competitividad y luego a su desaparición.

Es necesario reactualizar constantemente los paradigmas. Revisar y criticar éstos de manera permanente se hace una necesidad y una obligación.

La mejora continua implica alistar a todos los miembros de la empresa en una estrategia destinada a mejorar de manera sistemática los niveles de calidad y productividad, reduciendo los costos y tiempos de respuestas, mejorando los índices de satisfacción de los clientes y consumidores, para de esa forma mejorar los rendimientos sobre la inversión y la participación de la empresa en el mercado.

Pronto para acceder a préstamos bancarios no sólo será necesario presentar balances actualizados de la situación financiera, sino que se requerirá informes de auditores medioambientales que certifiquen la buena gestión que del cuidado del medio ambiente haga la empresa tanto en el desarrollo de sus procesos, como en el diseño de sus productos. Por tal motivo a los cuatro factores actualmente monitoreados en el Cuadro de Mando Integral, los cuales giran en torno a las perspectivas: Financiera, del Proceso Interno, del Cliente, y de Aprendizaje y Crecimiento del Personal, se sumará el correspondiente al Control de los Efectos en el Medio Ambiente, un aspecto plenamente contemplado por la Norma ISO 14000 y subsiguientes.

Responder a las necesidades de los clientes de poseer bienes y servicios a precios razonables, de calidad, que satisfagan los requerimientos, en cantidad y plazos adecuados, respetando el medio ambiente y evitando daños ecológicos y a la salud de las personas, implica sí o sí mejorar día a día para continuar siendo los mejores. Como en una competencia olímpica quien se conforma con sus anteriores récord está destinado a ser superado por sus competidores y alejarse de la posibilidad de subir al podio. En la economía de mercado subir al podio implica quedar con una importante participación del mercado. Debe recordarse que la mayor parte de dicha participación queda en manos de las primeras empresas posicionadas.

La Mejora Continua implica tanto la implantación de un Sistema, como así también el aprendizaje continuo de la organización, el seguimiento de una filosofía de gestión, y la participación activa de todo el personal. Las empresas no pueden seguir dando la ventaja de no utilizar plenamente la capacidad intelectual, creativa y la experiencia de todo su personal. Ha finalizado la hora en que unos pensaban y otros sólo trabajaban. Como en los deportes colectivos donde existía una figura pensante y otros corrían y se sacrificaban a su rededor, hoy ya en los equipos todos tienen el deber de pensar y correr. De igual forma como producto de los cambios sociales y culturales, en las empresas todos tienen el deber de poner lo mejor de sí para el éxito de la corporación. Sus puestos de trabajo, su futuro y sus posibilidades de crecimiento de desarrollo personal y laboral depende plenamente de ello.

Hoy el personal debe participar de equipos de trabajo tales como los Círculos de Control de Calidad, los equipos de Benchmarking, los de Mejora de Procesos y Resolución de Problemas. Con distintas características, objetivos especiales y forma de accionar, todos tienen una meta fundamental similar: la mejora continua de los procesos y, productos y servicios de la empresa.

Quedarse en viejos hábitos o procesos de trabajo, implica perder los mercados del exterior, pero también los mercados internos en manos de competidores del propio país o del exterior que de manera continua bajen los costos de sus productos y servicios, mejoren la calidad y tiempos de entrega, logrando de tal forma aumentar consistentemente el valor agregado para sus clientes y consumidores.

Si es tan evidente y necesario la mejora continua, como es factible pues que muchos empresarios y directores de empresas se nieguen a verla y adoptarla, o dicho en otras palabras, porqué se niegan a tomar conciencia de dicha imperiosa necesidad?

Se puede decir que se niegan por varias razones, siendo las principales: en primer lugar la tan mencionada resistencia al cambio, en segundo lugar la necesidad de compromiso, persistencia y disciplina que la mejora continua requiere, en tercer lugar el poseer tanto una ética de trabajo, como una cultura de creer y querer la mejora continua, y en cuarto término la exigencia de un aprendizaje permanente. Como se mencionó al principio, el fuerte conservadorismo, que lleva a no cuestionarse paradigma alguno, sumado a la falta de apertura mental para contemplar y comprender el cambio en el entorno, como así también la incapacidad de ver en la mejora continua una ventaja estratégica (o una desventaja o debilidad en caso de no aplicarla) lleva a las empresas a permanecer firmes a los procesos, productos, servicios y formas de gestión que le permitieron crecer y desarrollarse en el pasado. Ahora bien, se reconoce que existen varias barreras que se interponen en la buena implementación del proceso de mejoramiento continuo, tanto en los individuos como en las organizaciones. En primer lugar nuestra propia educación que nos ha impuesto la cultura de no cuestionar paradigma alguno y detenernos en la búsqueda de una mejora solución al encontrar la primer respuesta correcta; esto nos lleva a la segunda barrera que es la falta de exigencia de un aprendizaje continuo y permanente. La mayoría de los individuos huye a todo lo que tenga que ver con libros, capacitación, evaluaciones, etc., y solo acuden a ellos cuando son obligados; esto nos lleva a una tercera barrera: la necesidad de compromiso, persistencia y disciplina que la mejora continua requiere, conceptos que en muchos individuos no se encuentran muy arraigados. Y por ultimo, aunque tal vez sea la barrera principal, tenemos el miedo al cambio, el cual ciega a individuos y organizaciones impidiéndoles darse cuenta que lo que ayer les funciono hoy ya los está retrasando en este mundo que se mueve y avanza más rápido cada día.

Pero lo que hasta ayer les permitió competir hoy ya no les permite ni siquiera participar en la contienda. A tales efectos cabe citar el Efecto Fosbury. Durante muchos años la forma más común de realizar el salto de altura era el "salto de rodillo": el atleta corría hasta la barra y se lanzaba hacia delante efectuando un movimiento de rodillo. Durante los juegos celebrados en México durante 1968, el atleta Dick Fosbury sorprendió al mundo al

establecer una nueva marca olímpica y ganar la medalla de oro con una nueva técnica en la que había trabajado durante varios años: el “salto Fosbury” consistente en correr hacia la barra y sobrepasarla lanzándose de espalda. Fosbury “cambio el modelo” en el salto de altura, sustituyó un modelo por otro nuevo en su totalidad. Aplicando estos conceptos al área de la producción, administración y dirección de empresas ello implica que es menester adoptar las nuevas técnicas si se quiere mantener a la empresa en competencia, ya no sirve perfeccionar los viejos métodos. Qué cabe decir de aquellas empresas que ni siquiera atinan a perfeccionar sus propios métodos productivos.

**Mejorar no implica tratar de hacer mejor lo que siempre se ha hecho.** Mejorar de manera continua implica aplicar la creatividad e innovación con el objeto de mejorar de forma continua los tiempos de preparación de las máquinas-herramientas, mejorar la forma de organizar el trabajo pasándolo del trabajo por proceso al trabajo por producto o en células, mejorar la capacitación del personal ampliando sus conocimientos y experiencias mediante un incremento de sus polivalencias laborales. Mejorar significa cambiar la forma de ver y producir la calidad, significa dejar de controlar la calidad para empezar a diseñarla y producirla. Todo ello y mucho más significa la mejora continua, por ello tantos huyen de ella, y por ello tan necesaria es, lo cual lleva a los que la adoptan a conciencia y como una filosofía de vida y de trabajo a mejorar no sólo la empresa, sino además la calidad de vida en el trabajo.

### **1.6 Desempeño ambiental.**

El **desempeño** de los empleados es la piedra angular para desarrollar la efectividad y el éxito de una compañía, por esta razón hay un constante interés de las empresas por mejorar el desempeño de los empleados a través de continuos programas de capacitación y desarrollo.

En años recientes, la administración del desempeño ha buscado optimizar sus recursos humanos para crear ventajas competitivas.

**Desempeño ambiental.** Resultados medibles del sistema de gestión ambiental, relacionados con el control de los aspectos ambientales de una organización, basados en su política, objetivos y tareas ambientales.

Para una organización sin un SGA formal, el desempeño ambiental es el resultado de una gestión organizacional de sus aspectos ambientales.

En la presente investigación se toma como desempeño ambiental el comportamiento de la aplicación de la Legislación Ambiental Vigente, el resultado de las Inspecciones estatales ambientales realizadas y el uso de los residuales sólidos del proceso productivo del CAI Sur del Jíbaro. Teniendo como base que se necesita diseñar e implementar un sistema de gestión ambiental en el Complejo que permita realizar su actividad de producción y comercialización con la mayor exquisitez de los indicadores medioambientales presentes, lo cual conllevará en una mejor imagen en el mercado de la entidad.

**Desarrollo sostenible:** Proceso de transformación, en el cual la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y los cambios institucionales se armonizan y refuerzan el potencial presente y futuro con el fin de atender las necesidades y aspiraciones humanas. **(Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo)(ISO 14050)**

El desarrollo sostenible es concebido como aquel que satisface las necesidades del presente, garantizando una equidad intergeneracional y sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias.

#### **1.6.1 Revisión y Mejoramiento Continuo.**

Tienen como objetivo mejorar el desempeño ambiental global de la organización. La revisión debe ser periódica, de acuerdo a los intervalos que la Dirección superior indique, en atención a la velocidad que le imprimió al plan de acción ambiental y/o a las urgencias de satisfacción ambiental expresadas por las partes interesadas.

**Revisión ambiental.** Debe establecerse una periodicidad razonable para su ejecución, involucrando al personal y tener en cuenta las opiniones de las partes interesadas..

**Mejoramiento continuo.**Componente esencial del SGA. Se logra evaluando continuamente el desempeño ambiental de la organización, tratando de identificar mejoras del SGA que conduzcan a mejoras del desempeño ambiental. Para esto, deben determinarse las causas posibles de no conformidad ambiental, establecer acciones correctivas y preventivas para evitar su reiteración, verificar su eficacia y documentar los cambios en procedimientos derivados de aquéllas en atención a los objetivos y metas ambientales establecidas.

Las organizaciones que desarrollan sus actividades dentro del medio ambiente e inciden sobre éste a través de sus actividades, productos y servicios, son responsables de la cantidad e intensidad de estas incidencias o impactos ambientales.

Para minimizar y eliminar estos impactos deben desarrollar la Función Ambiental como una actividad específica integrada e interrelacionada con las demás dentro de la organización. Además lograrse el compromiso de la Dirección superior con relación al mejoramiento del desempeño ambiental de la organización; sin éste, no se asegurará éxito en la gestión de la Función Ambiental. Cada organización que no posea un sistema de gestión ambiental debe conocer el desempeño ambiental de la organización mediante la realización de una Revisión Ambiental Inicial.

### **1.6.2 Indicador de Desempeño Ambiental**

Descripción específica del desempeño ambiental dentro de un área de evaluación dada, mediante el empleo de atributos y/o parámetros ambientales.

Como ejemplo de indicadores de desempeño ambiental pueden mencionarse:

\* DBO (expresado en kg/ton de productos elaborados),

\* SO<sub>2</sub> (kg SO<sub>2</sub>/ton mes de productos obtenidos),

\* Número de descargas accidentales con impacto ambiental negativo/año,

\*Eficiencia en el uso de energía expresada como kwh/ton de productos, kg combustible/ton de producto, etc.

\* Monto de inversiones anuales en protección ambiental. En la presente investigación se toman como indicador del desempeño ambiental la aplicación de la legislación ambiental vigente, cantidad de accidentes con impacto ambiental ocurridos y la utilización de los residuales generados en el proceso productivo.

Como ejemplos de metas pueden indicarse: Reducir la DBO específica en un 30% en un plazo de 6 meses , mejorar la eficiencia de empleo de energía calórica en un 10% mensual a partir del tercer mes, etc.

Para establecer los objetivos y metas es importante tener presente, entre otros, los aspectos siguientes:

-Contemplar lo expresado como intención en la política ambiental y los resultados de la evaluación de los impactos provocados por los aspectos ambientales de la organización,

- Definir los objetivos y metas conjuntamente con el personal responsable en lograrlos.

-Someter a revisión y a ajustes periódicos para adecuarlos a los logros que se quiere alcanzar en el desempeño ambiental.

**Meta Ambiental.** Requisito concreto de desempeño, cuantificable en caso sea posible, aplicable a la organización o a parte de la misma, que necesita ser establecido y alcanzado para lograr los objetivos ambientales.

**Objetivo Ambiental:** Propósito ambiental global, cuantificable en caso sea posible, que una organización establece para alcanzar por sí misma y que surge de su política ambiental.

El desarrollo sostenible es concebido como aquel que satisface las necesidades del presente, garantizando una equidad intergeneracional y sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias.

**Política ambiental:** Declaración por la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que provee un marco para la acción y para establecer sus objetivos y tareas ambientales.

La política Medioambiental debe ser lo más breve posible, clara y concisa. De ella se derivan principios generales.

### **1. 7- Procedimientos analizados.**

En las consultas realizadas durante la conformación del marco teórico referencia de nuestra investigación se analizaron los siguientes procedimientos:

El procedimiento que sigue fue tomado de un sitio de internet [WWW/apolis.com](http://WWW/apolis.com).

- **Diagnóstico.**
- **Identificar la resistencia.**
- **Asignación de responsabilidades.**
- **Desarrollo y ejecución de estrategias.**
- **Supervisión.**

Este procedimiento está basado fundamentalmente en identificar a través de sus pasos, las áreas y personas que se pueden y deben resistir a los cambios concebidos en cinco pasos fundamentales.

**Procedimiento para el desarrollo de la estrategia preparación de directivos y trabajadores para la integración** (Tomado de colectivo de autores del Instituto de Ciencias Pedagógicas, 1999)

**Momento diagnóstico**

- Aplicación de instrumentos.
- Valoración de los resultados de los instrumentos aplicados.
- Análisis del estado actual de la resistencia a la integración.

**Momento de proyección**

- Análisis del estado deseado.
- Qué hay que hacer para alcanzar el estado deseado. ( Objetivos )
- Barreras objetivas y subjetivas para limitar la brecha.
- Cómo se vencerán esas barreras. ( Estrategias )

**Momento de Ejecución y Control**

- Ejecución de los planes de acción.
- Realización de los controles.
- Ajustes de acuerdo con el control realizado, retroalimentación.

**Procedimiento tomado de colectivo de autores del centro de estudio de la Universidad de la Habana el cual se estructura por los diferentes momentos en que se realiza el diseño.**

Momento de diagnóstico

**1. Elaboración de la misión**

**2. Análisis estratégico**

**Fortalezas**

**Debilidades**

**Oportunidades**

**Amenazas**

**3. Construcción de la matriz DAFO**

**4. Identificación de**

**Problema Estratégico General.**

**Solución Estratégica General.**

5. **Valores compartidos**

6. **Escenarios**

Momento de proyección

7. **Elaboración de la visión**

8. **Grupos implicados**

9. **Unidad estratégica de negocios**

10. **Factores claves de éxitos**

11. **Área de resultados claves**

12. **Objetivo estratégico por ARC**

13. **Criterio de medidas**

14. **Plan de acción**

Momento de ejecución y control

15. **Ejecución**

16. **Control y Retroalimentación.**

Es por todo lo anteriormente expuesto y la consulta de la bibliografía especializada, permitió analizar un gran número de tecnologías, modelos, procedimientos y reconocer que todos persiguen el mismo objetivo: un mejor desenvolvimiento, desarrollo y competitividad de las organizaciones frente a su entorno realizando los ajustes correspondientes o lo que es lo mismo la retroalimentación en el proceso.

**Al valorar los procedimientos, se comprueba que ellos tienen un mismo fin mejorarlos resultados de la organización integralmente, haciendo énfasis en el análisis de la competencia y la calidad, se debe reconocer que existen elementos comunes a todos los modelos: tiene en cuenta la relación de ésta con su entorno, así como plantean la necesidad de objetivos estratégicos y un proceso de evaluación y control de la estrategia trazada en las diferentes áreas que conforman la organización es decir nos conducen a un proceso de mejora continua.**

Lo anterior permite hacer la selección del procedimiento a aplicar en la investigación llevada a cabo para lo cual **proponemos** el siguiente que tiene implica cinco etapas fundamentales como sigue:

- Etapa de diagnóstico.
- Etapa de elaboración.

- Etapa de proyección.
- Etapa de ejecución.
- Etapa de control y retroalimentación

La fundamentación de este procedimiento propuesto se analiza en el Capítulo II de la siguiente investigación.

### **1.8- Insuficiencias presentadas en la Estrategia de Gestión Ambiental elaborada para 2003-2006 en el CAI Sur del Jíbaro.**

La Estrategia Ambiental confeccionada hasta el año 2006 en el CAI Arrocerero Sur del Jíbaro presentó algunas insuficiencias que no permiten alcanzar los resultados esperados, es decir, existe un comportamiento no uniforme entre las acciones y metas elaboradas y los resultados obtenidos, la calidad en la ejecución no es uniforme pues no se cuenta con el apoyo de todos los factores y entidades involucradas en su cumplimiento, el impacto planificado fue mayor que el obtenido, a pesar de establecer la documentación necesaria en cada área se cometieron errores y violaciones de los requisitos fijados en las licencias ambientales emitidas por la institución correspondiente, se plasmaron acciones cuyo financiamiento no correspondía decidir por el CAI como lo fue: - cuatro casas de cultivo tapado una vez realizado su estudio y proyecto constructivo, - obtener financiamiento de al menos un proyecto de mejoramiento ambiental se presentaron 2 y no se aprueba por financiamiento externo; la preparación de los involucrados incluyendo a los directivos en el tema medioambiental no era la mejor para llevar a cabo acciones de este tipo y de capacitación además al resto de los trabajadores, se excluían de la estrategia el área de capacitación de las entidades y el CAI siendo esta fundamental para llevar a cabo la captación del conocimiento útil tanto interno como externo y difundirlo entre los restantes trabajadores, se limitan las acciones dentro de la estrategia a resolver las dificultades en aquellos centros que por su relevancia en el impacto sobre el medio ambiente son declarados de interés provincial quedando fuera más del 40 % de los centros que componen el CAI Sur del Jíbaro y su base productiva, las organizaciones que conforman el sistema de ciencia e innovación tecnológica del CAI y por similitud las de cada entidad no jugaron un papel destacado en la ejecución de las tareas y elaboración de los documentos necesarios como perfiles de proyectos, dictámenes técnicos ante inspecciones y accidentes presentados.

En el análisis realizado por el grupo de trabajo con la autora determinó además que en la etapa de elaboración de la estrategia faltó capacitación y asesoramiento tanto de factores internos como externos rectores de la actividad del organismo y poco personal involucrado en la confección de la misma.

**Conclusiones necesarias:**

- En la revisión bibliográfica realizada se abordan los conceptos fundamentales de estrategia, gestión ambiental, desempeño ambiental, indicadores de los mismos, principales herramientas utilizadas por lo que permite tener una valoración teórica para todos los procedimientos.
- Se corrobora que la protección del medio ambiente es una necesidad en la dirección política, económica y empresarial de todo sistema especialmente en la producción de arroz.
- El tener en cuenta el desempeño ambiental en una organización permite valorar sus resultados integralmente.
- Se puede afirmar mediante el estudio realizado que la mejora continua es aplicable a la organización objeto de estudio.

## **Capítulo II Fundamentación teórica del procedimiento propuesto para el rediseño e implementación de la estrategia de gestión ambiental.**

### **2.1 Introducción.**

El capítulo II tiene como objetivo la fundamentación teórica del procedimiento para la mejora continua del desempeño ambiental del CAI Sur del Jíbaro a partir del rediseño e implementación de la estrategia de gestión ambiental. También se exponen los elementos del procedimiento propuesto y las fases para su conformación, destacándose el soporte metodológico que sirvió de base a todo el proceso en la entidad: aplicación de instrumentos como encuestas, entrevistas, trabajo de grupo. Por último, se explica y da tratamiento metodológico a las etapas del procedimiento propuesto y las etapas que lo conforman:

- Etapa de diagnóstico.
- Etapa de elaboración.
- Etapa de proyección.
- Etapa de ejecución
- Etapa de control y retroalimentación.

### **2.3 Fundamentación teórica del procedimiento propuesto para el rediseño e implementación de la estrategia de gestión ambiental.**

Como resultado de la conformación del marco teórico referencial de la presente investigación las revisiones hechas nos permitieron valorar varios procedimientos para rediseño e implementación de estrategias entre todos nos decidimos por el que a continuación se relaciona dado a que la **mejora continua** implica alistar a todos los miembros de la empresa en una estrategia destinada a mejorar de manera sistemática los niveles de calidad y productividad, reduciendo los costos y tiempos de respuestas, mejorando los índices de satisfacción de los clientes y consumidores, para de esa forma mejorar los rendimientos sobre la inversión y la participación de la empresa en el mercado,

para el logro de estas premisas se hace necesario la preparación de todos en la organización en el tema medioambiental.

Los directivos de las organizaciones deben percatarse de que el [medio ambiente](#) laboral forma parte del activo de la empresa y como tal deben valorarlo y prestarle la debida [atención](#), siempre tratando de buscar la forma de lograr la mayor motivación posible por parte de sus empleados.

Dentro de la organización el clima está integrado por una serie de elementos que condicionan el tipo de ambiente en el que laboran los empleados, éstos son: (a) el aspecto individual de los empleados en el que se consideran [actitudes](#), percepciones, [personalidad](#), los valores, [el aprendizaje](#) y el [estrés](#) que pueda sentir el empleado en la organización; (b) Los [grupos](#) dentro de la organización, su estructura, procesos, [sinergia](#), normas y responsabilidades; (c) [La motivación](#), necesidades, esfuerzo y empeño; (d) Liderazgo, poder, [políticas](#), influencia, desenvolvimiento; (e) La estructura con sus macro y micro dimensiones; (f) Los procesos organizacionales, [evaluación](#), sistema de remuneración, comunicación y el proceso de toma de decisiones.

El procedimiento propuesto tiene 5 etapas conformadas por diferentes pasos cada una como se detallan a continuación:

➤ **Etapas de Diagnóstico**

- aplicación de instrumentos.

➤ **Etapas de Elaboración**

- análisis del diagnóstico. Resultados de los instrumentos aplicados.
- Estado actual.

➤ **Etapas de Proyección**

- análisis del estado deseado.
- barreras subjetivas y objetivas presentes.

➤ **Etapas de Ejecución**

- Estrategias. Identificación de la resistencia como procedimiento de cambio.

➤ **Etapas de control y retroalimentación**

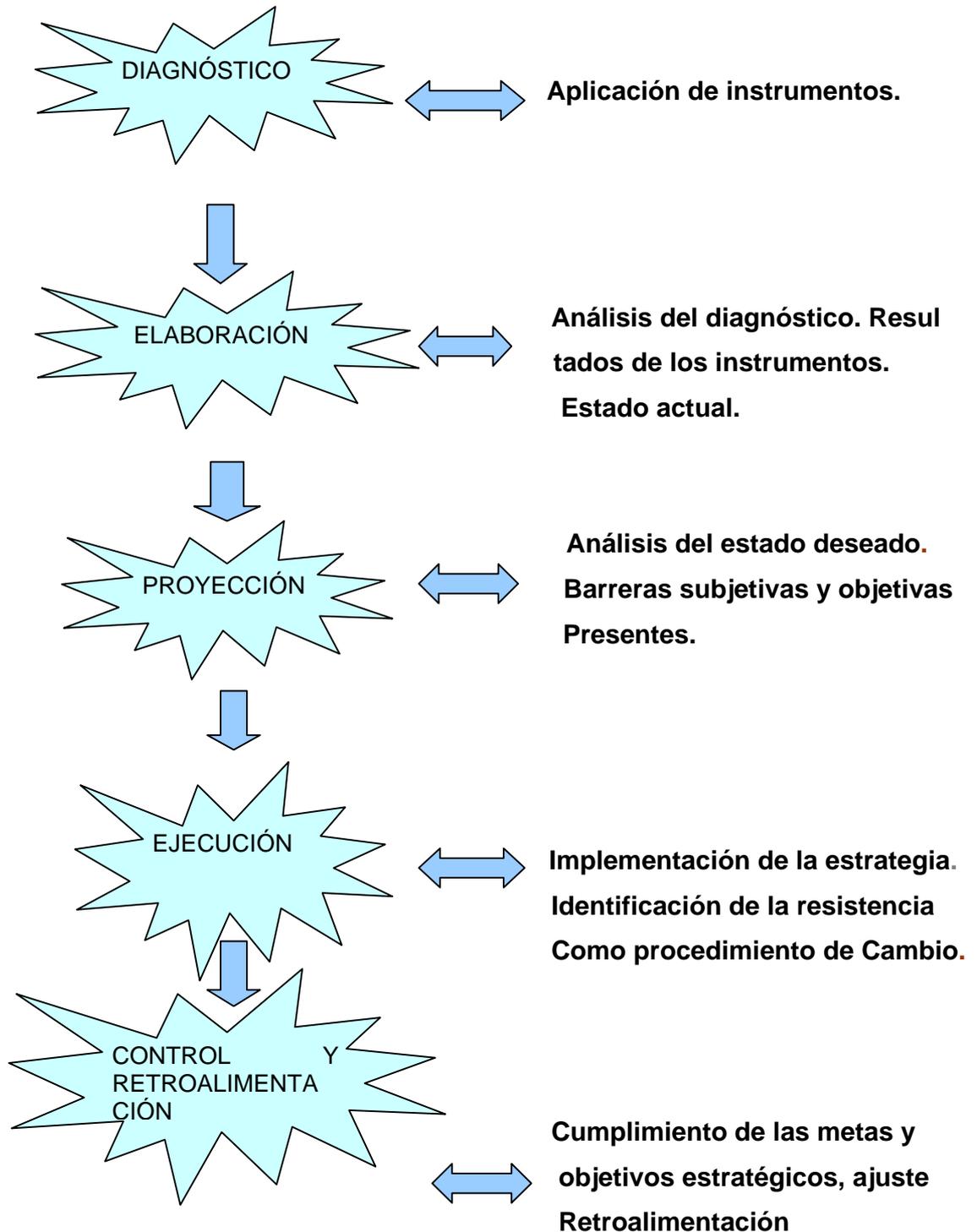
- control se hará además teniendo en cuenta el cumplimiento del plan de acción en cada etapa lo que condiciona la retroalimentación del procedimiento propuesto aplicando de echo la mejora continuamente del procedimiento.

Este procedimiento está basado fundamentalmente en identificar a través de sus pasos metodológicos los resultados de los instrumentos utilizados para conocer el estado actual de la investigación así como el comportamiento de los indicadores con que se operacionalizan las variables, las condiciones objetivas y subjetivas que pueden frenar el proceso de mejora continua del desempeño ambiental y la realidad existente para su mejoramiento tomando como punto de partida la posibilidad y la necesidad de implementación en un futuro del Sistema de Gestión medioambiental en el CAI Sur del Jíbaro como parte integrante de la Gestión Total de la Calidad (TQM) siendo el desempeño ambiental fundamental en el mismo y que se toma como referencia para el inicio del sistema donde el eslabón fundamental lo constituye el hombre que con su ingenio, capacitación y aceptación de los cambios tecnológicos y de estilos de dirección propicia el desarrollo hacia estadios superiores de la organización.

### **2.3. Procedimiento para el rediseño e implementación de la estrategia.**

A continuación mostramos el procedimiento a aplicar en la presente investigación y los detalles de cada etapa.

Este procedimiento es posible aplicarlo en la presente investigación porque existen las condiciones humanas, materiales y financieras en el CAI Sur del jíbaro y la muestra objeto de investigación. Disposición y aceptación en el tema escogido, así como comprometimiento individual y de los colectivos laborales dónde se desarrollará la misma. Se exponen en cada etapa o momento de de investigación los pasos metodológicamente que se realizará, en que lugares y como se analizarán los resultados.



**Figura 2. 3 Procedimiento para el rediseño e implementación de la estrategia.**

**Fuente: Elaboración propia**

### **2.3.1 Descripción de los fundamentos que contemplan cada etapa.**

### ➤ **Etapas de diagnóstico**

Aplicación de instrumentos. Estos se definen de acuerdo con las características de la organización objeto de investigación y posteriormente se aplican cuando se creen las condiciones para ello. En nuestra investigación se aplicará la encuesta, la entrevista, análisis de documentos, las reuniones de grupo, diagrama causa efecto cada uno de ellos con el objetivo de conocer la situación concreta referida al tema de investigación.

### ➤ **Etapas de elaboración.**

Esta constituye un paso trascendental, pues el grupo debe dejar definido el estado actual de su organización. La aplicación de un enfoque participativo en el que se emplee técnicas grupales y creativas constituyen la clave para el éxito en esta etapa.

### **Valoración de los resultados de los instrumentos aplicados**

Los instrumentos aplicados muestran con gran claridad las causas que provocan el efecto negativo que incide sobre el desarrollo de la estrategia de gestión ambiental objeto de estudio.

Es bueno señalar que estos análisis se aplican con las técnicas de trabajo en grupo y sobre métodos estadísticos.

### ✓ **La entrevista**

La **entrevista** es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma. Según el fin que se persigue con la entrevista, ésta puede estar o no estructurada mediante un cuestionario previamente elaborado. Cuando la entrevista es aplicada en las etapas previas de la investigación donde se quiere conocer el objeto de investigación desde un punto de vista externo, sin que se requiera aún la profundización en la esencia del fenómeno, las preguntas a formular por el entrevistador, se deja a su criterio y experiencia.

Si la entrevista persigue el objetivo de adquirir información acerca de las variables de estudio, el entrevistador debe tener clara la hipótesis de trabajo, las variables y relaciones

que se quieren demostrar; de forma tal que se pueda elaborar un cuestionario adecuado con preguntas que tengan un determinado fin y que son imprescindibles para esclarecer la tarea de investigación, así como las preguntas de apoyo que ayudan a desenvolver la entrevista.

Al preparar la entrevista y definir las propiedades o características a valorar (variables dependientes o independientes); es necesario establecer calificaciones, gradaciones cualitativas o cuantitativas de dichas propiedades que permitan medir con exactitud la dependencia entre las magnitudes estudiadas, así como calcular la correlación existente entre ellas aplicando métodos propios de la estadística matemática.

El éxito que se logre en la entrevista depende en gran medida del nivel de comunicación que alcance el investigador con el entrevistado; la preparación que tenga el investigador en cuanto a las preguntas que debe realizar; la estructuración de las mismas; las condiciones psicológicas del investigado; la fidelidad a la hora de transcribir las respuestas y el nivel de confianza que tenga el entrevistado sobre la no filtración en la información que él está brindando; así como la no influencia del investigador en las respuestas que ofrece el entrevistado. La entrevista es una técnica que puede ser aplicada a todo tipo de persona, aún cuando tenga algún tipo de limitación como es el caso de analfabetos, limitación física y orgánica, niños que posean alguna dificultad que le imposibilite dar respuesta escrita.

Aquella entrevista que está estructurada a partir de un **cuestionario** la información que se obtiene resulta fácil de procesar, no se necesita de un entrevistador muy diestro y hay uniformidad en el tipo de información que se obtiene; sin embargo esta alternativa no posibilita profundizar en los aspectos que surjan en la entrevista.

La entrevista no estructurada es muy útil en estudios descriptivos, y en la fase del diseño de la investigación; es adaptable y susceptible de aplicarse a toda clase de sujetos y de situaciones; permite profundizar en el tema y requiere de tiempo y de personal de experiencia para obtener información y conocimiento del mismo. En ésta se dificulta el tratamiento de la información. La entrevista será realizada a trabajadores de puestos con mayor incidencia en las acciones para preservar el medio ambiente y cumplimentar las regulaciones establecidas sobre vertido de residuales y reutilización de los mismos. (Ver Anexo 2)

### ✓ **La encuesta**

La **encuesta** es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante un **cuestionario** previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado. **Fernández Nogales A. et al (2005)**.

En la encuesta a diferencia de la entrevista, el encuestado lee previamente el cuestionario y lo responde por escrito, sin la intervención directa de persona alguna de los que colaboran en la investigación. La encuesta, una vez confeccionado el cuestionario, no requiere de personal calificado a la hora de hacerla llegar al encuestado.

A diferencia de la entrevista la encuesta cuenta con una estructura lógica, rígida, que permanece inalterada a lo largo de todo el proceso investigativo. Las respuestas se escogen de modo especial y se determinan del mismo modo las posibles variantes de respuestas estándares, lo que facilita la evaluación de los resultados por métodos estadísticos.

**El proceso de realización de la encuesta.** Cuando se decide utilizar la encuesta como medio de recogida de información se llevaran a cabo ordenadamente las siguientes fases: Determinación de los objetivos Lo primero es definir los objetivos de la encuesta, la información concreta requerida y la población que la puede facilitar. En esta etapa es fundamental la utilización de información secundaria existente acerca del tema a estudiar y de la población a analizar.

#### **Determinación del tipo de encuesta.**

La **encuesta personal**: la información se obtiene mediante un encuentro directo y personal entre el entrevistador y el entrevistado. El entrevistador va a plantear directamente las preguntas al entrevistado basándose en un cuestionario que ira cumplimentando con las respuestas del entrevistado. En otras ocasiones se permitirá que sea el entrevistado quien cumplimente el cuestionario bajo la supervisión del entrevistador. Las encuestas personales pueden ser de varias clases: **Encuestas a domicilio**: el entrevistador visita el hogar del entrevistado para la cumplimentación de la encuesta. La utilización de este tipo de encuesta esta decreciendo por dos motivos: por un lado la población es reacia a abrir la

puerta a un extraño y por otro el costo de realización es costoso en comparación con otros métodos alternativos. Es apropiado utilizar la encuesta a domicilio para temas relacionados con el consumo de productos del hogar y dirigidas a amas de casa, jóvenes o niños. Además va a permitir cuestionarios más extensos y la utilización de material auxiliar como fotografías.

**Encuesta en el centro de trabajo:** se utiliza cuando se desea obtener información de un determinado colectivo profesional. Será apropiado en estos casos concertar una cita previa.

Los temas que tratara la encuesta serán más especializados y estarán relacionados con el ámbito laboral del entrevistado. Encuesta en establecimientos: se trata de obtener la información en tiendas, supermercados, etc. Los temas a cumplimentación y devolución del cuestionario. Motivación: es necesario transmitir al entrevistado la importancia de sus respuestas, garantizar el tratamiento anónimo de sus respuestas, destacar los beneficios del estudio y en la medida de lo posible facilitar algún tipo de contraprestación al entrevistado. Dada la importancia de la carta de presentación hay que cuidar especialmente su redacción y presentación. Es aconsejable que vaya dirigida nominalmente al destinatario y firmada personalmente por el director de la investigación. La elección de un tipo de encuesta u otro vendrá determinada por el tema de la investigación, la población a estudiar y el presupuesto disponible.

#### ✓ **El cuestionario.**

El **cuestionario** es un instrumento básico de la observación en la encuesta y en la entrevista. En el cuestionario se formula una serie de preguntas que permiten medir una o más variables.

El cuestionario posibilita observar los hechos a través de la valoración que hace de los mismos el encuestado o entrevistado, limitándose la investigación a las valoraciones subjetivas de éste.

No obstante a que el cuestionario se limita a la observación simple, del entrevistador o el encuestado, éste puede ser masivamente aplicado a comunidades nacionales e incluso internacionales, pudiéndose obtener información sobre una gama amplia de aspectos o problemas definidos.

La estructura y el carácter del cuestionario lo definen el contenido y la forma de las preguntas que se les formula a los interrogados.

La pregunta en el cuestionario por su **contenido** pueden dividirse en dos grandes grupos: pregunta **directa** o **indirecta**. La **pregunta directa**: coincide el contenido de la pregunta con el objeto de interés del investigador. La formulación de la **pregunta indirecta** constituye uno de los problemas más difíciles de la construcción de las encuestas.

La **pregunta abierta** en una encuesta es la que no limita el modo de responder a la misma, ni se definen las variantes de respuestas esperadas. Este tipo de preguntas no permite medir con exactitud la propiedad, solo se alcanza a obtener una opinión.

La **pregunta cerrada** tiene delimitada, con antelación, su respuesta para determinada cantidad de variantes previstas por el confeccionador de la encuesta.

La forma más difundida de pregunta es aquella cuya respuesta está estructurada por esquemas de comparaciones de pares de valores, de categorías secuenciales de valores y otros.

La **comparación de pares**, consiste en que todas las variantes de respuestas se componen de dos posibilidades de las cuales el encuestado selecciona una. Este esquema se emplea cuando el número de preguntas no resulta grande y cuando se exige gran precisión y fidelidad en la respuesta.

Otra técnica muy aplicada en la encuesta es la **selección**, donde el encuestado elige entre una lista de posibles respuestas aquellas que prefiere. Dentro de esta técnica existen variantes: de **selección limitada**, donde puede elegir un número determinado de respuestas y el de **selección única** donde puede escoger una sola respuesta posible.

La elaboración estadística en este caso resulta sencilla, donde se reduce al conteo de frecuencia de selección de cada respuesta sobre la cual se realiza la gradación de la actitud que muestran los encuestados hacia las respuestas.

En los cuestionarios se pueden aplicar preguntas que miden actitudes del individuo hacia un determinado hecho. Cuando se mide actitud, es necesario tener en cuenta la dirección de la misma así como su intensidad, para lo cual se aplican diversos tipos de escalas.

De manera más general la pregunta se formula de forma positiva y se dan 5 alternativas de posibles respuestas, designándose una escala de valores de 1 a 5, dando la respuesta más favorable a la afirmación que tenga el máximo de puntuación.

Otros tipos de instrumentos pueden ser aplicados en la medición de actividades y se pueden estudiar en diferentes bibliografías que tratan los aspectos de las técnicas de trabajo experimental.

### **Algunas reglas básicas para la construcción del cuestionario.**

1. Al igual que cualquier otra teoría propia de los métodos empíricos, hay que partir de la hipótesis formulada y específicamente de los indicadores de las variables definidas en ésta, los que se traducirán en preguntas específicas para el cuestionario.
2. Establecer la necesidad de cooperación del encuestado; lo que dependerá de que los individuos participen o no, o que contribuyan o no favorablemente en la investigación. Dicha demanda puede realizarse de diversas formas; puede hacerla el entrevistador en el momento de presentar la encuesta, puede acompañar el cuestionario por escrito, puede solicitarse por teléfono, por carta previa, etc.
3. Las preguntas deben ser claras.
  - Cada término debe ser comprendido.
  - No deben de plantearse dos preguntas en una.
  - La pregunta debe formularse de manera positiva.
  - La construcción de la respuesta no debe inducir expresiones ambiguas.
4. Las preguntas no deben ser tendenciosas, es decir, no deben estar confeccionadas de manera tal que lleven al individuo a responder de una manera determinada o que lo predispongan en contradicción con su sentir ante la pregunta a responder.
5. Las preguntas no deben exigir mucho esfuerzo de la memoria.
6. Al abordar aspectos controvertidos o embarazosos las preguntas deben ser construidas de forma tal que no constituyan un conflicto para el sujeto.
7. El orden de las preguntas debe de disponerse con arreglo a las características psicológicas de las mismas.

En primer lugar se deben preguntar datos socio-demográficos como sexo, edad, ocupación; a continuación preguntas generales simples que lo van llevando hasta preguntas más complejas, de lo impersonal a lo personal.

8. Se debe contrarrestar el efecto de monotonía en la variante de respuesta. Esto ocurre fundamentalmente en los cuestionarios cerrados y cuando el interrogado no se siente totalmente motivado a responder.
9. Debe de inducirse una pregunta final que recoja la impresión del interrogado respecto al cuestionario.

En conclusión podemos decir que en la ejecución de una investigación se hacen uso de múltiples métodos y procedimientos tratando de ser cada vez más profundos y esenciales en la caracterización del objeto.

Aunque el método describe la vía que sigue el investigador, su modo de actuación; sin embargo, sólo con ayuda del método no es posible explicar el por qué se desarrolla la Investigación Científica.

La encuesta se aplicará a trabajadores y directivos del proceso productivo para valorar el conocimiento acerca de la legislación ambiental vigente, su uso y aplicación en su organización, así como la motivación que reina en la organización por la protección al medio ambiente.(Ver Anexo 3)

#### ✓ **Revisión de documentos.**

Dentro de los documentos que pueden ser revisados se incluyen los documentos oficiales y los documentos personales. Dentro del primer grupo de documentos oficiales suelen incluirse registros, actas de evaluación, de reuniones, cartas oficiales, fotografías, anuncios oficiales e institucionales. Estos documentos oficiales, a su vez pueden catalogarse como material interno y externo.

Por documentos personales se entienden todas aquellas narraciones producidas por los propios sujetos que describen sus propias acciones, experiencias y creencias. Entre éstos se encuentran los diarios, graffiti, cartas y notas personales.

El uso de la información disponible, cualquiera sea su carácter documental, constituye un paso obligado en la investigación cualitativa, la informática se utiliza como una herramienta clave en la misma

Se recomienda el estudio y análisis de la documentación establecida relacionada con la gestión ambiental por lo que se incluye la consulta a realizar en la estrategia de gestión ambiental del CAI Sur del Jíbaro, así como las acciones de cada organización objeto de investigación, así como los resultados de las Inspecciones Estatales Ambientales realizadas por la Unidad de Medio Ambiente de Sancti-Spiritus para valorar el cumplimiento de la Legislación Ambiental Vigente y otros que se consideren necesarios a tales efectos.

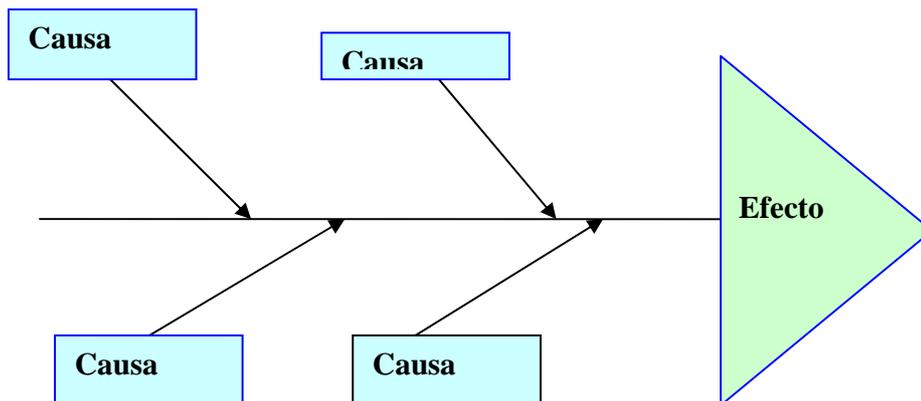
✓ **Trabajo de grupo.**

El trabajo de grupo es una dinámica de grupo es una reunión de 6 a 10 personas, que pasan varias horas con un entrevistador adiestrado para discutir un proyecto, servicio, organización u otro problema, en el presente caso, relacionado con la estrategia de ciencia e innovación tecnológica y su diseño e implementación. Se requiere que el investigador conozca objetivamente el tema tratado e igualmente sepa cómo funciona la dinámica de grupo y el comportamiento de sus integrantes porque de otra forma, los resultados podrían ser poco fiables. La reunión se desarrolla normalmente en un lugar agradable (una casa, por ejemplo) y se acostumbra a servir refrescos para acrecentar la informalidad, en la presente investigación se aprovecharon las horas y el lugar de las oficinas de la entidad. El entrevistador anima una discusión fácil y libre, esperando que la dinámica de grupo revele sentimientos y creencias profundas al mismo tiempo que centra la discusión, de ahí el nombre "dinámica de grupo centrada". La discusión se graba a través de notas, en audio o vídeo y posteriormente, se estudia para comprender las percepciones, actitudes y comportamiento del consumidor.

El trabajo de grupo se realizara con la presencia de especialista de prestigio en el tema, así como especialistas y directivos implicados de la organización en la gestión ambiental y en cada centro de trabajo.

✓ **Diagrama causa efecto.**

Se realizará un diagrama causa efecto para determinar aquellas que influyen en la obtención de un buen desempeño ambiental de la organización, aparecen en el límite derecho el efecto o problema vigente en la organización y se identifican las causas del mismo, las cuales se establecen en el lado izquierdo a través de flechas que muestran la relación causa-efecto como se observa en la siguiente figura:



Con este diagrama se reflejarán las causas que en la organización provocan el efecto objeto de análisis en la organización.

- **Estado actual**

Es una fotografía de todo lo que acontece en la organización objeto de estudio, relacionada con el problema a resolver. Definir el estado actual es de gran importancia pues se puede comparar ante cualquier cambio que ocurra durante el proceso de implementación de los instrumentos de investigación u otra causa que facilite la comprobación de la misma.

Se establecen determinados parámetros relacionados con los aspectos fundamentales como pueden ser entre otros:

- Mejora continua.
- Desempeño ambiental.
- Calidad de las producciones.
- Legislación Ambiental Vigente.
- Motivación.
- Comunicación del personal.

Cuando se habla de **mejora continua**, hablamos de **calidad**; y hablar de calidad es hablar de ciencia, educación y paradigmas o de la forma que tenemos de ver las cosas. En este sentido, se establece en la organización objeto de estudio, la mejora en todos los campos, haciendo mayor énfasis en la mejora del desempeño ambiental lo cual conlleva a mejorar la capacitación del trabajador, calidad del producto para satisfacer al consumidor y además de su influencia en los resultados de eficiencia. La mejora continua es un principio básico de toda organización.

Una buena comunicación, un buen diálogo y correctas relaciones interpersonales pueden contribuir mucho. Pero, aunque se sea muy persuasivo, a veces no se tienen suficientes argumentos para poder convencer a las personas para que cambien sus sentimientos, su visión de las cosas. Cambiar actitudes es difícil. Existen diferentes sistemas y acciones de intervención en un proceso de cambio, pero uno de los mejores por su efectividad en el cambio de actitudes personales es la capacitación, naturalmente la capacitación encaminada a lograr ese cambio.

Se realiza una valoración del máximo beneficio sobre el desempeño ambiental de la organización en cada aspecto que tiene influencia la gestión ambiental como inversiones, preparación del recurso humano, utilización ecológica de los residuales, deposición final.

Se realiza una valoración también del grado de conocimiento que poseen nuestros directivos y trabajadores de la organización de la Legislación Ambiental Vigente, Resoluciones, normas contravenciones, así como la motivación y la comunicación que predomina en el personal de la organización. Motivación por el trabajo que desempeñan, por la protección del medio ambiente y los resultados medibles de la organización.

#### ➤ **Etapas de proyección**

Este momento cuenta con los siguientes pasos:

- **Estado deseado**

Una imagen posible del estado futuro deseado. Se basa en dos profundas necesidades humanas: calidad y dedicación. Es algo que vale la pena alcanzar. Aporta significado al trabajo que hace la gente en la organización. Es un punto de arrancada para alcanzar niveles de especificidad cada vez mayores.

**Entre los errores más comunes en la creación del estado deseado se encuentran.**

- Tener una definición de estado deseado basada en problemas a corto plazo, o problemas que puedan ser resueltos rápidamente, o que sean relativamente fáciles. Está basado en lemas bellos, pero vacíos.
- Asumir que usted pueda actuar sin una definición del estado deseado y creerlo así mientras todo le marche bien.
- Crear una definición de estado deseado sin participación de la gente cuyo parecer es necesario para convertirla en realidad.
- Ignorar el efecto del cambio en un área de la cultura de la organización, y en el sistema como un todo, dando como resultado una definición de estado deseado limitada a una pequeña parte de lo que necesita cambio.
- Crear una definición de estado deseado que no pueda ser cambiada.

### **Objetivos para alcanzar el estado deseado.**

Están dirigidos los objetivos a: Lograr la expresión de un resultado que se quiere lograr y la razón por la cual se desea alcanzar este resultado. Los objetivos están dirigidos a los resultados, logros, fines deseados y potencialmente realizables hacia los cuáles se dirigen los planes de acción y esfuerzos de la organización, para alcanzar el estado futuro de la misma.

### **¿Cómo deben ser los objetivos?**

Concentrados en los resultados, realistas, medibles, motivadores, específicos y claros, para ello se aplican técnicas de trabajo en grupo para buscar que se garantice el logro de los objetivos propuestos.

Por lo que el propósito de la definición de estado deseado de nuestra investigación es crear una organización de categoría superior que desarrolle su proceso productivo y obtenga resultados de su gestión ambiental positiva a partir de un mejoramiento continuo de su desempeño ambiental al incorporar mejoras substanciales en el proceso, lograr la utilización eficiente de los residuales generados en el proceso productivo, la divulgación, capacitación y motivación de los trabajadores en cuanto al conocimiento y aplicación de la Legislación Ambiental Vigente lo que implica además una mayor calidad en sus producciones y mejor eficiencia empresarial.

Para el logro de los mismos se deberán generar nuevos conocimientos, desarrollar la tecnología, y transformar los avances científicos y los logros tecnológicos en productos competitivos con éxitos comerciales, mediante un conjunto de acciones que fomenten el desarrollo de innovaciones en el sector empresarial y permitan llevar al mercado nuevos y mejorados productos, procesos, servicios y procedimientos organizacionales.

Es igualmente objetivo de la gestión ambiental contribuir decisivamente al desarrollo múltiple de la sociedad cubana, tanto en su conjunto como en cada uno de sus sectores, teniendo como centro al hombre y su entorno.

Significa asimismo, estudiar los desarrollos tecnológicos para hacerlos cada vez más coherentes con el hombre y el entorno social que lo rodea, a fin de lograr un avance económico y social más integral.

La consecución de dicho objetivo se deberá alcanzar mediante una vinculación adecuada, efectiva y creciente entre la ciencia, la tecnología, la producción, el mercado, las necesidades sociales y la preservación del medio ambiente en sus más diversas manifestaciones.

La concreción de todo este esfuerzo se materializará en nuevos conocimientos y productos, en producciones elaboradas bajo nuevas concepciones, en modernos y mejorados procesos tecnológico-productivos y tipos de servicios, que en lo nacional se traduzcan en un aumento de la calidad de vida y que resulten capaces de competir en el mercado internacional, así como en la aplicación práctica de esos conocimientos para lograr unas relaciones sociales, que propicien un desarrollo más pleno del hombre como productor y consumidor.

### **¿Qué puede limitar el logro del estado deseado?**

Estas limitaciones pueden ser objetivas y subjetivas como:

- ✓ Obstáculos que se interpone al logro, en la práctica, de las metas y la visión.
- ✓ Fuentes de resistencia al cambio.
- ✓ Internas y externas.
- ✓ Formas de normalizar la comunicación acerca de lo que no funciona.
- ✓ Retos o problemas que deben resolverse.
- ✓ Vías para adueñarse de los problemas.
- ✓ Desconocimiento de la Legislación Ambiental Vigente.

- ✓ Poco sentido de pertenencia del trabajo que se realiza.
- ✓ Participación. La participación de los empleados en el proceso de cambio mejora las reacciones ante el mismo y la efectividad de los esfuerzos de cambio planeado. La participación en las decisiones aumenta de manera pronunciada la aceptación de las decisiones. El proceso de participación afecta las actitudes solamente de aquellos que son consultados activamente; los que quedan fuera del proceso aparentemente no son influenciados.

En la investigación desarrollada se tendrá presente aquellas fallas u obstáculos en la organización determinadas por las debilidades y las amenazas que resulten del análisis de la estrategia como la utilización de los residuales, la capacitación, motivación con respecto a la gestión ambiental.

### **Estrategias**

Pueden orientarse a:

1. Vías para moverse de la realidad a la visión.
2. Mapas de ruta direcciones, para mejorar que lugar.
3. Guías para la localización de recursos.
4. Largo radio de alcance.
5. Vías para superar las barreras.
6. Fuentes de Tácticas múltiples.
7. Basada tanto en metas de procesos como de contenido.
8. Trabajables.
9. Directas e indirectas.
10. Interactivas y holísticas.

La estrategia de gestión ambiental debe estar orientada en todas las dimensiones anteriores aunque predominan la 1, 2, 5 y la 7.

No se puede dejar de tener en cuenta la proyección estratégica del medio ambiente a nivel nacional como una política tener en cuenta pues esta enfocada a:

- Incorporar y mantener la dimensión ambiental en los programas y planes técnico-económicos a todos los niveles
- Implementar el programa de reducción y prevención de la contaminación ambiental producto de la actividad agropecuaria y forestal

- Implementar el Programa Nacional de Conservación y Mejoramiento de Suelos y el Programa de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía
- Dirigir y aprovechar los conocimientos acumulados y las capacidades institucionales para la investigación científica, en aras de incrementar y perfeccionar la protección y conservación del medio ambiente
- Desarrollar el programa Ramal Científico Técnico y proyectos nacionales, territoriales y no asociables cuyos principales objetivos sean la preservación de los recursos naturales
- Identificar, generar y transferir conocimientos, productos y tecnologías ambientalmente adecuados
- Fortalecer las capacidades institucionales y gerenciales para la comprensión, manejo y uso sostenible de los recursos naturales, el patrimonio forestal y la diversidad biológica a cargo del organismo
- Continuar la promoción de la Estrategia Ambiental mediante el SEA
- Vincular activamente al Organismo en el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental
- Fortalecer la cooperación nacional e internacional para la mayor conservación y uso sostenible de los recursos naturales
- Desarrollar un programa de la capacitación de los decisores y demás trabajadores en temas ambientales
- Incrementar la divulgación de temas ambientales relacionados con el Organismo
- Identificar los vacíos y perfeccionar el contenido de la legislación ambiental complementaria y las normas a cargo del organismo sobre la base de los requerimientos nacionales e internacionales
- Mantener estable el plan de inversiones de medio ambiente con prioridad en las cuencas y bahías priorizadas
- Incrementar la producción y exportación de productos agrícolas orgánicos
- Continuar la caracterización de las cuencas priorizadas
- Concluir el diseño e iniciar implementación del Programa Nacional Forestal
- Incrementar las acciones encaminadas a la conservación, manejo y uso sostenible de los recursos genéticos a cargo del MINAG
- Incrementar los inventarios de recursos genéticos de especies cultivadas y silvestres relacionadas en el país, así como de prácticas de manejo y uso e identificar aquellas

que deben priorizarse para su conservación en las áreas donde desarrollaron sus cualidades

- Desarrollar actividades de promoción y estimulación de las comunidades locales para conservar y aprovechar las variedades tradicionales, ricas en diversidad, las especies infrautilizadas y las especies silvestres afines, con el fin de producir alimentos, y a participar en las decisiones relacionadas con dicha conservación y aprovechamiento a nivel local
- Desarrollar alternativas no convencionales en el mejoramiento genético de plantas cultivadas, con una mayor participación del sector campesino en la identificación de los recursos con mayor potencial de uso en la alimentación
- Establecer mecanismos para reponer a los campesinos, semillas de plantas cultivadas afectadas por pérdidas a causa de catástrofes naturales y de otra índole
- Reforzar la conservación ex situ de la diversidad agrícola existente en el país, dando máxima prioridad a la regeneración de las colecciones con peligro de erosión, especialmente si se trata de la diversidad tradicional y las especies silvestres relacionadas
- Establecer estrategias para el manejo de las colecciones con el fin de asegurar la salvaguarda de las mismas, aprovechando las capacidades nacionales
- Enriquecer las colecciones a través de la colecta y el intercambio, maximizando de manera eficiente la variabilidad en las mismas
- Incrementar la caracterización y evaluación de las colecciones para facilitar su uso más eficiente, de acuerdo a las necesidades y prioridades
- Diversificar la producción agrícola en nuevos cultivos y variedades para el desarrollo de una agricultura sostenible, incorporando especialmente especies infrautilizadas y variedades tradicionales
- Fortalecer los mercados agrícolas para las especies infrautilizadas, las variedades locales y productos “ricos en diversidad”
- Apoyar la producción y distribución de semillas mediante los sistemas formal e informal, tanto de variedades mejoradas como tradicionales
- Implementar acciones de formación de talentos humanos para la conservación, manejo y utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el país

- Incrementar actividades de concientización y capacitación pública en la importancia de la conservación, manejo y utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura
- Establecer convenios para fortalecer las alianzas nacionales (FMC, ANAP, ACTAF y otros) para desarrollar programas conjuntos de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura
- Fortalecer y poner en vigor las disposiciones jurídicas relacionadas con el acceso, protección y distribución de beneficios de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura

#### ➤ **Etapas de ejecución**

##### **Plan de acción**

Constituye el mapa de ruta para el esfuerzo de cambio, por lo que resulta determinante el que sea realista y efectivo. El plan se halla relacionado con las metas que se proponga para el cambio y se cuenta con los recursos para su ejecución.

Las cinco características de un plan eficaz de acción o cambio, se ofrecen a continuación.

- ✓ Las actividades se hallan claramente vinculadas con las metas y prioridades de este último.
- ✓ El Plan es específico. Los tipos de actividades están claramente identificadas más que generalizadas abiertamente.
- ✓ El plan es integrado. Las partes están estrechamente conectadas.
- ✓ El plan está en secuencia de tiempo. Existe una cronología lógica de los eventos.
- ✓ El Plan es adaptable. Existen planes de contingencia para adaptarlo a las fuerzas inesperadas.

Contemplan dentro de su accionar:

- ✓ Descripciones concretas de lo que va a pasar.
- ✓ Centrados en lo específico.
- ✓ Inmediatos.
- ✓ Claramente relacionados con la visión y las metas.
- ✓ Vías detalladas para implementar estrategias y para vencer barreras.

##### **Resistencia al cambio**

Un aspecto importante a considerar es la tendencia natural de las personas a resistirse al

cambio. Hay que crear y desarrollar una [actitud](#) y mentalidad abierta a los cambios, además de una cultura que permita acoger las buenas iniciativas y aprovecharlas, así como desechar las malas.

Lo más normal dentro de la sociedad y el mundo en que vivimos es que los individuos se sientan asustados debido a los cambios y presten [resistencia](#) a éstos. Los seres humanos tienden a huír y a obstaculizar aquello que aún no conocen, más aún cuando eso que no conocen significa un cambio drástico en su estilo de vida y forma de trabajo.

La [resistencia al cambio](#) puede ser una fuente de conflicto funcional. Por ejemplo, la [resistencia](#) de un plan de reorganización o a un cambio en una línea de [producto](#) puede estimular un [debate](#) saludable sobre los méritos de la idea y dar como resultado una mejor decisión. Pero existe definitivamente una desventaja en la [resistencia al cambio](#). Obstaculiza la adaptación y el progreso (Robbins 1999, p 632).

Los cambios organizacionales, dentro de lo que es el escenario de la época en que vivimos, deben entenderse como los retos permanentes capaces de asegurar el fracaso o éxito de una organización. Un elemento clave para la aceptación del cambio es la comunicación y la transmisión de valores, creencias y conocimientos a través de procesos de comunicación efectivos.

Si se analiza el lado humano del proceso de cambio para adaptarse a un entorno más competitivo, se puede pensar que la disposición organizacional, el equipo humano y el proceso de implantación del cambio, exigirán características personales fundamentalmente orientadas a hacer un trabajo cada vez mejor, con estándares de excelencia que permitan incrementar la productividad y la efectividad organizacional, o sea que es indispensable que la gente posean una serie de [competencias](#) directamente asociadas con la excelencia en sus respectivas áreas de responsabilidades, para poder garantizar mayor competitividad y grado de responsabilidad.

**La ejecución** se hará teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos estratégicos que se acometerán en función de las metas estratégicas de la organización y se hará un análisis de la resistencia al cambio para ello se eligió el procedimiento de cambio organizacional elegido.

El procedimiento elegido se adapta a las condiciones para la entidad donde se realiza la investigación, fue tomado de un sitio de internet [WWW/apolis.com](http://WWW/apolis.com).

El mismo cuenta de los siguientes pasos:

- **Diagnóstico.**
- **Identificar la resistencia.**
- **Asignación de responsabilidades.**
- **Desarrollo y ejecución.**
- **Supervisión.**

Este procedimiento está basado fundamentalmente en identificar a través de sus pasos, las áreas y personas que se pueden y deben resistir a los cambios concebidos en cinco pasos.

### **Diagnóstico**

El efecto del Diagnóstico se concibe al analizar que: El cambio deberá ser promovido por razones lógicas. Si usted puede explicar estas razones a sus trabajadores, ellos entenderán por qué se está efectuando el cambio. Las personas tienden instintivamente a resistir el cambio como respuesta a temores conscientes e inconscientes, pero si usted les enseña el porqué y los beneficios del cambio, la situación puede cambiar. Generalmente tal entendimiento conduce a un cambio en la percepción del cambio propuesto.

### **Identificar la resistencia**

Al identificar la resistencia: Puede encontrar que ciertos trabajadores simplemente no estarán de acuerdo con la necesidad de los cambios propuestos. Si esto ocurre, su tarea no es alegar o ponerse a la defensiva, sino aceptar el hecho de que puede existir una honesta diferencia de opinión. Reconozca que existe la diferencia y luego, abiertamente, pida el apoyo al trabajador. La administración tiene que buscar un compromiso para efectuar el cambio, pero si dicho compromiso se dificulta ciento por ciento, aún cuando esté claro que no todo el mundo está de acuerdo, trate de involucrarlos en el proceso. Simplifique el cambio, hágales saber a sus trabajadores que el mundo no se virará al revés. Maquiavelo decía: "Divide y vencerás". Lo que puede parecer mucho se verá mejor

si usted lo divide para que los trabajadores puedan asimilarlo. Al ser específico con respecto a los cambios, usted alcanza dos objetivos. En primer término, usted esquematiza qué es lo que abarcará el cambio completo. Esto permitirá a los trabajadores conocer qué áreas de trabajo serán afectadas y cuáles no. En segundo lugar, las noticias específicas y concretas llenan los vacíos de información. Sin éstas, dichos vacíos se llenarán de rumores. Estos son enemigos del cambio porque crean inseguridad.

### **Asignación de responsabilidades**

La asignación de responsabilidades: Es aquí donde el administrador profesional puede realmente exhibir sus habilidades gerenciales. No les tema a los comentarios negativos.

Los tendrá. Sin embargo, al crear una atmósfera de apertura y franqueza pidiendo la reacción de sus trabajadores, el efecto de los comentarios se minimizará. De hecho, si la reacción inicial de sus trabajadores es positiva, pregúnteles abiertamente si no perciben un lado negativo a los cambios que van a efectuarse. A la inversa, si la reacción es negativa, permita a los trabajadores decir lo que les inquieta y luego pregúnteles si no hay aspectos positivos en el cambio. Recuerde que el objetivo de esta junta es lograr que los trabajadores acepten, o por lo menos apoyen el cambio, no imponérselos obligatoriamente. Escuche cuidadosamente lo que digan, designe a los más avanzados como responsables teniendo en cuenta el conocimiento que posee de su desempeño laboral.

### **Desarrollo y ejecución**

Desarrollar la estrategia es implementar lo planificado considerando que: La estrategia es toda acción específica desarrollada para conseguir un objetivo propuesto. (Santesmases, 1999). Indica la forma de moverse de la realidad a lo que deseamos lograr, puede considerarse una guía de acción para concentrar y asignar recursos y voluntades.

### **Supervisión**

Es la etapa que permite el ajuste y corrección de las acciones que permitan avanzar en la eliminación de la brecha entre el estado actual y el deseado.

Las actividades de cualquier organización pueden ser concebidas como integrantes de un proceso determinado.

Desde este punto de vista, una organización cualquiera puede ser considerada como un **sistema de procesos**, más o menos relacionados entre sí, en los que buena parte de los inputs serán generados por proveedores internos, y cuyos resultados irán frecuentemente dirigidos hacia clientes también internos.

➤ **Etapas de control y retroalimentación.**

Las dos cuestiones básicas en el control de la estrategia son:

- ¿Se está ejecutando la estrategia como se planeó?
- ¿Está alcanzando la estrategia los resultados que se buscaban?

Sistemáticamente la alta dirección de la entidad debe estar respondiendo a estas interrogantes, pues estas respuestas garantizan que se hagan a tiempo los ajustes necesarios y que la estrategia diseñada surta el efecto deseado. Aquí juegan un papel determinante los escenarios definidos.

El control podemos representarlo entonces como un triángulo cada uno de cuyos lados constituye un elemento imprescindible de aquel, o sea: Lo que debiera ser (el plan, la idea o el propósito que se tiene), Lo que es o lo que fue (el comportamiento real, lo que sucedió), La acción consecuente (derivada de comparar los dos anteriores).

**Retroalimentación.**

Proceso inherente al control que posibilita detectar desviaciones para ir a la etapa del modelo que corresponda, con el aprendizaje y la innovación a desarrollar en la nueva etapa. De todo esto se deriva la necesidad de un control sobre la estrategia. Es necesario verificar periódicamente si la organización se está moviendo en dirección de sus objetivos o no, cómo se han introducido las decisiones, qué resistencia se ha ofrecido a esto y por qué, qué cambios en el entorno han hecho girar el rumbo aunque se mantengan los objetivos.

Se pudiera afirmar que en ambos enfoques hay tanta cuota de verdad como de error. Lo más acertado de ambas en cuanto a la materia que estamos presentando es que cualquier control de calidad incide de manera representativa en la organización personal del trabajo

y tanto por defecto como por exceso es un elemento consumidor de tiempo que, mal diseñado u operado se convierte en algo agresivo, desestabilizador y hasta desesperante.

El control ayuda a reducir la posibilidad de errores o fraudes pero no los impide en su totalidad, sobre todo cuando ciertas condiciones organizativas, humanas o técnicas no están resueltas.

Para tener un buen control no hace falta saberlo todo ni informarlo todo, puesto que justamente cuando se hace así es cuando menos control hay.

Dicho con la mayor simpleza posible, el control no es más que un mecanismo para conocer si las cosas marchan como debiera hacerlo y permitir, en caso contrario, tomar algunas medidas para conseguirlo. También sirve para detectar lo destacable positivo como pueden ser los artículos de calidad excepcional, los directores brillantes o las empresas excelentes.

La mejora continua permite, entre otras ventajas reducir costos, reducir desperdicios, reducir el índice de contaminación al medio ambiente, reducir tiempos de espera, aumentar los índices de satisfacción de los clientes, aprovechar al máximo la capacidad intelectual de todos los trabajadores, manteniéndolos al mismo tiempo motivados y comprometidos con la organización, etc.

Ahora bien, se reconoce que existen varias barreras que se interponen en la buena implementación del proceso de mejoramiento continuo, tanto en los individuos como en las organizaciones. En primer lugar nuestra propia educación que nos ha impuesto la cultura de no cuestionar paradigma alguno y detenernos en la búsqueda de una mejora solución al encontrar la primera respuesta correcta; esto nos lleva a la segunda barrera que es la falta de exigencia de un aprendizaje continuo y permanente. La mayoría de los individuos huyen a todo lo que tenga que ver con libros, capacitación, evaluaciones, etc., esto nos lleva a una tercera barrera: la necesidad de compromiso, persistencia y disciplina que la mejora continua requiere, conceptos que en muchos individuos no se encuentran muy arraigados.

Y por ultimo, aunque tal vez sea la barrera principal, tenemos el miedo al cambio, el cual ciega a individuos y organizaciones impidiéndoles darse cuenta que lo que ayer les funciono hoy ya los está retrasando en este mundo que se mueve y avanza más rápido cada día.

Vencer estas barreras no es fácil ni rápido. Se requiere tiempo, recursos de todas las clases y, sobre todo, se requiere compromiso. Lo principal es entender que este proceso no se trata solo de mejorar lo que siempre se ha hecho sino encontrar nuevas formas de hacerlo. Esto implica muchos cambios, como el hecho de aprender a trabajar en equipo dejando a un lado el viejo esquema en donde uno piensa y los demás trabajan y adoptando otro donde todos piensen y trabajen para mejorar.

Lo más importante de todo esto es no ver a la mejora continua como una forma o procedimiento laboral, sino como una forma de vida. Al hacerlo podremos crecer como individuos y por ende las organizaciones también crecerán. El camino es arduo, pero al final vale la pena intentarlo.

Responder a las necesidades de los clientes de poseer bienes y servicios a precios razonables, de calidad, que satisfagan los requerimientos, en cantidad y plazos adecuados, respetando el medio ambiente y evitando daños ecológicos y a la salud de las personas, implica sí o sí mejorar día a día para continuar siendo los mejores. Como en una competencia olímpica quien se conforma con sus anteriores récords está destinado a ser superado por sus competidores y alejarse de la posibilidad de subir al podio. En la economía de mercado subir al podio implica quedar con una importante participación del mercado. Debe recordarse que la mayor parte de dicha participación queda en manos de las primeras empresas posicionadas.

En este momento del procedimiento se determinará de acuerdo con los objetivos trazados y con las diferentes técnicas aplicas las mayores incidencias tanto subjetivas como objetivas que inciden en el proceso de mejora continua del desempeño ambiental en la organización, así como se trabajará y proyectará una retroalimentación positiva para disminuir la brecha que marca el estado actual del momento de diagnostico y el estado deseado de nuestra investigación, para ello se cumplimentará todos los enfoques de la

dirección estratégica y participativa que sean posible cumpliendo así el principio de mejora continua del proceso.

**Conclusiones parciales:**

- la consulta realizada de la bibliografía en el anterior capítulo permite elegir el procedimiento para el rediseño e implementación de la estrategia de Gestión Ambiental aplicable al CAI para mejorar el desempeño ambiental.
- Se realiza un análisis del estado actual, así como del estado deseado y con ello se cuenta con un instrumento metodológico que permite mejoras del desempeño ambiental del CAI Sur del Jíbaro y se fundamenta el procedimiento específico para implementar la estrategia antes mencionada.
- Las técnicas aplicadas permite analizar todos los datos aportados y corroborar la relación de la problemática planteada con la mejora continua del desempeño ambiental.

**Capítulo III.** Implementación del procedimiento propuesto para el rediseño de la Estrategia de Gestión Ambiental para la mejora continua del desempeño ambiental.

### **3. 1 Introducción**

En el presente Capítulo se hace la implementación del procedimiento de forma práctica, partiendo de la ubicación del contexto de la organización donde se desarrolló la investigación. Se exponen los resultados de cada momento así como la secuencia de pasos seguida para ello. Se refieren y analizan las diferentes técnicas aplicadas y su análisis estadístico según los objetivos perseguidos, en las que participó de forma consiente y entusiasta el colectivo de trabajadores implicados, sus consejos y juntas de administración, según corresponde, lo que contribuyó además a la capacitación de todos los participante en el tema medioambiental y la acción participativa en la toma de decisiones. Se involucró además a un grupo de especialistas de reconocido prestigio en las diferentes temáticas abordadas tanto internos del CAI Sur del Jíbaro como externos principalmente del CITMA y el Centro Universitario de Sancti Spíritus José Martí, los cuales nos aportaron conocimiento y guiaron en determinadas etapas la investigación.

### **3.2 Caracterización del CAI Arrocerero Sur del Jíbaro**

El CAI Arrocerero “Sur del Jíbaro”, está situado en la parte sur de la provincia de Sancti Spíritus, tiene una extensión de 6250 caballerías, equivalente a 83 875 hectáreas (ha), de las cuales dedica al cultivo del arroz 27 217 ha, 20 130 ha a la ganadería mayor y menor y 2050 ha a los cultivos varios. El resto es superficie no agrícola, entre ellas canales de riego, viales e instalaciones.

El mismo surge como resultado de la fusión de las siguientes empresas:

- Empresa Arrocerera Sur del Jíbaro.
- Empresa Pecuaria Sur del Jíbaro.
- Empresa Industrial Sancti Spíritus.
- Empresa Municipal de Cultivos Varios.

Actualmente el CAI Arrocero se encuentra en la etapa de ajuste del proceso de perfeccionamiento empresarial, siendo aprobada su implantación en el año 2001.

A partir de entonces la entidad se organiza quedando conformada por diecinueve Unidades Empresariales de Base, dos de las cuales se dedican a la actividad ganadera, dos a cultivos varios, cinco al beneficio del arroz y el resto funcionan como unidades de apoyo, aseguramientos y comercialización.

Su base productiva está estructurada en cinco UBPC (Unidad Básica de Producción Cooperativa) y siete CCS-F (Cooperativa de Créditos y Servicios Fortalecidas) productoras de arroz, ganadería y cultivos varios.

La estructura de dirección está compuesta por:

- ❖ Dirección general
- ❖ Dirección de contabilidad y finanzas
- ❖ Dirección de recursos humanos
- ❖ Dirección técnico – productiva
- ❖ Dirección pecuaria
- ❖ Dirección de Logística

De los 3293 trabajadores, 1286 pertenecen a las UBPC, 1946 al sector estatal y 61 a las CCS-F. De ellos 617 son mujeres y el 18.4 % tiene un nivel medio y nivel superior.

El mismo se creó mediante la resolución 530-86 de fecha 30 de diciembre de 1986 perteneciente al Ministerio de la Agricultura, teniendo como misión fundamental:

- ❖ Producir, beneficiar, procesar industrialmente y comercializar de forma mayorista, arroz y los subproductos de éste, carne, leche y sus derivados, huevos, plumas, hielo, productos agrícolas y pieles.
- ❖ Prestar servicios de la industria mecánica, molinería, secado, transporte y suministro de insumos para la producción agropecuaria a las distintas formas de producción.
- ❖ Comercializar de forma minorista, en moneda nacional los productos autorizados por los organismos facultados y con la correspondiente licencia para esta actividad.
- ❖ Producir productos alimenticios para la venta de forma minorista, en moneda nacional a los trabajadores de las Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA), Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS), Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC) y productores privados.

- ❖ Prestar servicios de alquiler de equipos y locales de cocina comedor, casas de visitas y de tránsito y la villa vacacional “La Boca” para la recreación de los trabajadores arroceros y del sistema del MINAGRI, todo esto en moneda nacional.
- ❖ Construir y reparar viviendas y otras edificaciones menores, de sistemas de riego y drenaje, viales, a ejecutar dentro y fuera del sistema empresarial del Ministerio de la Agricultura.
- ❖ Efectuar actividades de acopio, beneficio y comercialización de las producciones de arroz popular y los subproductos de este para incorporarlo al balance alimentario.
- ❖ Efectuar ventas de forma mayorista en moneda nacional y moneda libremente convertible al turismo y al mercado interno de sus producciones.
- ❖ Incrementar el trabajo de forma masiva de la ciencia y la técnica en función del desarrollo de la entidad, eliminando los focos y disminuyendo las cargas contaminantes del medio ambiente; logrando implantar las normas de gestión de la calidad y certificar los productos en moneda libremente convertible con las normas ISO 9000.
- ❖ Contribuir a la cultura general integral capacitando a nuestros trabajadores e incorporándolos a la lucha por la batalla de ideas y al enfrentamiento de la corrupción y las ilegalidades, así como las tareas de la defensa.

### **Caracterización del desempeño ambiental del CAI Sur del Jíbaro**

El CAI Sur del Jíbaro como se expresa anteriormente su producción fundamental es producir el arroz consumo, no obstante a ello en el quehacer diario del proceso productivo completo se genera gran cantidad de residuales sólidos y líquidos, entre los que figuran: agua del riego al cultivo de arroz que es por gravedad, agua de tratamiento de residuales de cochiqueras y facilidades sociales de los centros, desechos de cosecha de arroz y cultivos varios, cascarilla y otros residuales del proceso industrial del arroz , residuales líquidos de productos químicos-tóxicos en las pistas de aviación, estiércol de ganado vacuno y ganado menor entre los fundamentales, que aún no cuentan con una reutilización económica pudiera llamarse para con ello mitigar las cantidades dispuestas a la intemperie lo cual puede acarrear daños al entorno pues por ejemplo esta cascarilla residual puede incinerarse con facilidad en los patios de depósitos. En el Anexo # 1 se muestran las producciones fundamentales de arroz, carne, leche, cultivos varios en los

últimos años 2004-2006. Ello permite tener una idea de los residuales considerados en mayor cuantía generados en este período, los cuales son además el estiércol de ganado mayor y menor, aguas residuales de cochiqueras, residuos de cosechas, entre otros. Este planteamiento se hace a criterio de la Unidad de medio Ambiente de Sancti-spiritus pues el CAI Sur del Jíbaro está catalogado como Empresa con mayor impacto al medio ambiente por la cantidad de residuales que genera a tenor de las producciones y diversificación en los últimos años.

Esta investigación abarcó al 100% de los centros catalogados con mayor impacto sobre el medio ambiente, constituyen el 60 % del total de centros que conforman el Complejo los mismos se relacionan a continuación:

- UBPCA Las Nuevas.
- UBPCA Sur del Jíbaro.
- UBPCA Peralejo.
- UBPCA Mapo.
- UBPCA Cedro.
- UEB Las Nuevas.
- UEB Españoles.
- UEB Tamarindo.
- UEB Aseguramiento.
- UEB Combinado Alimenticio.
- UEB Transporte.
- UEB Chorrera.
- UEB Modernización.
- UEB Manolo Solano.
- UEB Angel Montejo.

Consideramos que el buen desempeño ambiental de ellos definen el del CAI ya que representan el 100% de la generación de residuos agrícolas de la cosecha de arroz, el 100 % de los residuos industriales de este cultivo, el 84 % de la masa vacuna, ovino-caprino, y el 78 % de los cultivos varios.

### **3.3 Implementación del procedimiento propuesto para el rediseño de la estrategia de gestión ambiental para la mejora continua del desempeño ambiental.**

El procedimiento propuesto tiene 5 etapas conformadas por diferentes pasos cada una como se detallan a continuación:

➤ **Etapas de Diagnóstico.**

- aplicación de instrumentos.

➤ **Etapas de Elaboración.**

- análisis del diagnóstico. Resultados de los instrumentos aplicados.
- Estado actual.

➤ **Etapas de Proyección.**

- análisis del estado deseado.
- barreras subjetivas y objetivas presentes.

➤ **Etapas de Ejecución.**

- Estrategia, implementación. Identificación de la resistencia como procedimiento de cambio.

➤ **Etapas de control y retroalimentación.**

- control se hará además teniendo en cuenta el cumplimiento del plan de acción que se acometerá en función de los objetivos estratégicos de la organización. Continuamente en cada etapa se realiza la retroalimentación del procedimiento propuesto aplicando de echo la mejora del propio procedimiento.

#### **3.3.1 Etapas de Diagnóstico.**

##### **Aplicación de instrumentos.**

En la investigación se aplicó varios instrumentos con el objetivo de realizar un diagnóstico de la situación ambiental en el CAI Arrocero Sur del Jíbaro específicamente en cuanto a la gestión ambiental y su desempeño lo cual permite la definición del estado actual en la investigación. Los instrumentos aplicados se relacionan a continuación: la entrevista, la encuesta, análisis de documentos, las reuniones de grupo, diagrama causa

efecto cada uno de ellos con el objetivo de conocer la situación concreta referida al tema de investigación.

Se realiza una valoración también del grado de conocimiento que poseen nuestros directivos y trabajadores de la organización de la Legislación Ambiental Vigente, resoluciones, normas contravenciones, así como la motivación y la comunicación que predomina en el personal de la organización. Motivación por el trabajo que desempeñan, por la protección del medio ambiente y los resultados medibles de la organización.

Se hace una valoración sobre el desempeño ambiental de la organización en cada aspecto que tiene influencia la gestión ambiental como seguimiento a las inversiones, preparación del recurso humano, utilización ecológica de los residuales, deposición final.

### **3.3.2 Etapa de elaboración.**

- **Valoración de los resultados de los instrumentos aplicados.**

Los instrumentos aplicados muestran con gran claridad el estado de la gestión ambiental en el CAI Sur del Jíbaro específicamente relacionado con las acciones contempladas en la estrategia antes mencionada y su influencia en el desempeño ambiental.

Es bueno señalar que estos análisis se aplican con las técnicas de trabajo en grupo y sobre métodos estadísticos.

- ✓ **La entrevista.**

La entrevista fue estructurada mediante un cuestionario previamente elaborado atendiendo al objetivo de la autora en la presente investigación, como se muestra en el Anexo 2. La misma fue realizada en cada uno de los centros objeto de investigación cumpliendo con los requisitos para su buen desarrollo como: las condiciones del local, la confianza y motivación hacia el tema a tratar en busca de crear un clima favorable para el entrevistado y el entrevistador.

La entrevista se realiza directivos de las 5 UBPCA y 10 Unidades Empresariales de Bases de ellas 5 industrias, 4 de apoyo y servicio y 1 de cultivos varios, así como a trabajadores de puestos con mayor incidencia en las acciones para preservar el medio ambiente y cumplimentar las regulaciones establecidas sobre vertido de residuales y reutilización de los mismos. Esta muestra abarca a 15 directivos de primer nivel de dirección y 240 trabajadores de esos centros lo cual representa el 100% de los directivos y el 93 % de los

trabajadores en los puestos de mayor incidencia para nuestra investigación, como lo son: pistas de aviación, jefes de fincas de cultivos varios, jefes de lotes de las UBPCA Arroceras, energéticos, trabajadores de apoyo y servicio (Anexo 2).

Los resultados del análisis de las entrevistas realizadas por el grupo de trabajo en una de sus reuniones muestran que: existe desconocimiento de la Legislación Ambiental Vigente por parte de los directivos y trabajadores de los centros, hay poca participación de los directivos en las inspecciones realizadas por personal interno, no siendo así en aquellas externa que se realizan, es insuficiente la capacitación y divulgación de la temática entre el colectivo laboral y no se explotan a pesar de conocer las vías para el mejoramiento del entorno de su centro laboral, significación especial representa la demora en el cumplimiento de las medidas dejadas.

Se plantea por parte del grupo de trabajo que se puede revertir esta situación hacia una posición favorable, (tomando en cuenta el criterio de los entrevistados) incrementando el tema en las reuniones con los trabajadores y consejos de dirección, despacho y contactos directivo-trabajador con una sistematicidad acorde a las labores de cada entidad en cuestión, lo cual puede cumplirse también a través de la capacitación masiva y específica por puestos de trabajos.

#### ✓ **La encuesta**

La encuesta se aplicó a trabajadores y directivos del proceso productivo cuyo cuestionario fue previamente elaborado. Es una encuesta personal y realizada en el centro de trabajo, donde se mantuvo al igual que en el proceso de entrevista la motivación hacia el tema y la confianza al encuestado por la importancia de la misma para la presente investigación.

La encuesta se aplicó para valorar el conocimiento acerca de la legislación ambiental vigente, su uso y aplicación en su organización, así como la motivación que reina en la organización por la protección al medio ambiente. (Anexo 3).

Se comprobó con el análisis realizado del resultado de las encuestas en la reunión del grupo de trabajo que: aunque se conoce las regulaciones y aspectos de la legislación ambiental vigente no se aplican como es debido y en algunos casos se hace mal.

Existen insuficiencias en el seguimiento de las medidas dejadas por inspecciones y chequeos a la actividad. No se tiene en el centro definido la aplicación del proceso de mejora continua en todas las áreas de trabajo, sólo se realiza en aquellas que se encuentran más cercas de la comercialización de las producciones en moneda libremente convertible o asumen la compra-venta por calidad. Perduran puestos de trabajo que no están motivados a realizar acciones sistemáticas en cuanto a la utilización de residuales generados en el proceso productivo.

También se aprecia que no se involucra a todos los trabajadores en resolver los problemas ambientales que pueden presentarse en las diferentes áreas condicionado en alguna medida porque aún existen directivos que no están motivados en el tema medioambiental, por lo que, tampoco transmiten dicha necesidad al colectivo de trabajadores. No se relacionan los indicadores de eficiencia del centro con los indicadores ambientales como reutilización de residuales, manejo del agua, conservación de suelo, manejo de productos químicos tóxicos, entre otros.

✓ **Revisión de documentos.**

Dentro de los documentos que se revisaron se incluyen los documentos oficiales y los documentos elaborados por los centros en el período de la investigación siguiendo las orientaciones de cada organismo implicado.

Se realizó el estudio y análisis de la documentación establecida relacionada con la gestión ambiental como: la estrategia de gestión ambiental de la organización que con anterioridad se diseñó, los resultados de las Inspecciones Estatales Ambientales realizadas por la Unidad de Medio Ambiente de Sancti-Spiritus, las cuales forman parte del archivo de gestión del CAI Sur del Jíbaro, se revisó el Expediente único de cada entidad objeto de estudio para valorar el cumplimiento de la Legislación Ambiental y otros que se consideraron necesarios a tales efectos como el cumplimiento de las normas de almacenamiento de productos químicos en la Unidad de Aseguramiento, Pistas de aviación, regulaciones para el vertimiento de las aguas residuales, necesidad de medios de protección individual y colectiva .

✓ **Trabajo de grupo.**

El trabajo de grupo se realiza con la presencia de especialista de prestigio en el tema, entre los que figuran los pertenecientes a la dirección técnica productiva del CAI Sur del Jíbaro, así como especialistas y directivos implicados en la gestión ambiental del CAI Sur del Jíbaro y de las organizaciones objeto de la investigación. (Anexo 4).

Con dicha composición se realiza el análisis de cada instrumento aplicado en el momento de diagnóstico así como aquellas que durante la ejecución de la investigación fue necesario hacer incluidas aquí todas las etapas del procedimiento. Este trabajo nos permite llegar al estado actual de la investigación.

✓ **Diagrama causa efecto.**

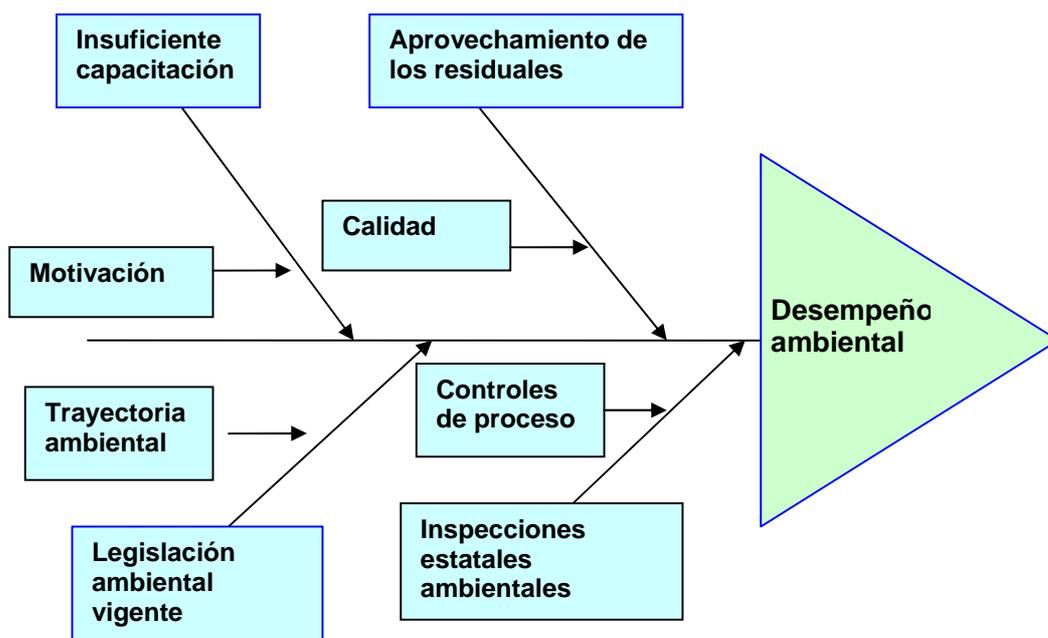
Se realiza un diagrama causa efecto, tomando en cuenta el objetivo general de nuestra investigación, que muestran la relación en cuanto al desempeño ambiental del CAI Sur del Jíbaro con las barreras, Insuficiente capacitación a directivos y trabajadores, Utilización de residuales en el proceso productivo.(sólidos y líquidos), aplicación de la Legislación Ambiental Vigente, resultados de las Inspecciones Estatales Ambientales, estas fueron consideradas las de influencia por el grupo de trabajo, destacando que son las fundamentales en nuestra investigación pero no las únicas.

Para lograr mejoras en el desempeño ambiental del CAI se necesita elevar la capacitación en la temática ambiental a directivos y trabajadores para lo cual es necesario partir de la motivación que debe reinar para logra el éxito de la capacitación, también el continuo ascenso en la utilización de los residuales generados en el proceso productivo lo cual tiene una influencia directa en la calidad de las producciones y la disminución de los costos.

Con este diagrama se reflejaran las causas que en la organización provocan el efecto objeto de análisis en la organización.

Además se puede mejorar el desempeño teniendo en cuenta la trayectoria ambiental del centro que permite tener y aplicar correctamente todas las regulaciones y contravenciones

ambientales que proceden en la organización mientras no ocurran hechos extraordinarios mejor será su desempeño. Lo anterior se muestra en el esquema siguiente:



- **Estado actual**

Teniendo los resultados de los diferentes instrumentos aplicados en la etapa de diagnóstico de la presente investigación se llega a la conclusión o **estado actual** de la organización CAI Sur del Jíbaro en cuanto a la gestión ambiental por lo que se plantea lo siguiente:

Con la aplicación de instrumentos como las encuestas, entrevistas, las reuniones de grupo y el análisis de documento como los resultados de las Inspecciones Estatales realizadas al CAI Sur del Jíbaro desde el año 2004 hasta el 2006 que las entidades objeto de investigación no se desenvuelven de igual manera su gestión ambiental pues las ejecuciones de sus planes de acción previstos se incumplen en más de un 25 % en 8 de ellas representando más del 50 % del total de las entidades ellas son: UBPCA Peralejo, UBPCA Sur del Jíbaro, UBPCA Las Nuevas, UEB Modernización, UEB Combinado Alimenticio, UEB Aseguramiento, UEB Las Nuevas, UEB Los Españoles, incumplen con las obligaciones de hacer por más de una vez 7 de ellas: UEB Modernización, UEB

Combinado Alimenticio, UEB Aseguramiento, UEB Las Nuevas, UEB Los Españoles, UBPCA Peralejo, UBPCA Sur del Jíbaro, UBPCA Las Nuevas. No se accede a la búsqueda de financiamiento externo para las acciones de mejoramiento y conservación de suelo desaprovechando las oportunidades que brinda el Instituto de Suelo de la provincia, así como para incrementar el uso de las fuentes renovables de energía, sólo dos entidades lo hacen esporádicamente la UEB Chorrera y la UBPCA Peralejo.

El control y supervisión, así como el almacenamiento de productos químicos aún tiene dificultades siendo mayor su peso en las Pistas de Aviación al no disponerse de los parles suficientes para la ubicación de los sacos de urea, potasio y otros, no se aplica en la totalidad las Normas Cubanas de almacenamiento de productos y manejo de residuales tóxicos.

No se aprovechan los residuales generados en el proceso productivo por no poseer los conocimientos, ni vías para acceder a la financiación de ellos, entre otros.

### **3.3.4 Etapa de proyección**

#### **Estado deseado**

Como resultado de la presente investigación investigación se llega al estado deseado de la organización cuya categoría es superior, desarrolla su proceso productivo y obtiene resultados favorables de su gestión ambiental a partir de un mejoramiento de su desempeño ambiental al incorporar mejoras en el proceso, lograr la utilización eficiente de los residuales generados en el proceso productivo, la divulgación, capacitación y motivación de los trabajadores en cuanto al conocimiento y aplicación de la Legislación Ambiental Vigente lo que implica además una mayor calidad en sus producciones y mejor eficiencia empresarial.

Se empleará nuevas técnicas y métodos para el logro de una mejor comunicación entre las autoridades ambientales de la organización, municipio y provincia. Se cumplirán las medidas y recomendaciones de las inspecciones estatales ambientales que se reciban por el organismo competente y en ellas se involucraran a todos los trabajadores y directivos de la entidad.

Dentro de **los objetivos de la estrategia de gestión** ambiental de la entidad están:

1. Trabajar por integrar las acciones que permitan la conservación y el uso sostenible de los suelos sometidos a las diferentes actividades del territorio. Elevar su productividad a partir de la aplicación de la tecnología apropiada para la explotación de la tierra.
2. Impulsar los programas de proyectos que contribuyan a mitigar los efectos de desertificación brindando especial atención a los factores degradantes, erosión, salinidad, acidez, baja fertilidad y compactación.
3. Establecer el debido control estatal de la tierra propiciando el uso correcto de los suelos agrícolas y forestales del complejo, favoreciendo con la divulgación, capacitación y aplicación de la legislación ambiental vigente, la conservación y mejoramiento de los suelos.
4. Aprovechar óptimamente los residuales, producciones secundarias u otras, que permitan diversificar la producción y disminuir las cargas contaminantes al medio ambiente.
5. Realizar los estudios de los residuales líquidos que vierten al medio, así como las acciones de limpieza y acondicionamiento para el establecimiento de los convenios porcinos.
6. Realizar un plan de manejo de la cascarilla generada en el proceso productivo industrial especialmente como cobertor de las plantaciones de plátano y guayaba esta última como fase experimental.
7. Contribuir a crear disciplina ambiental en el quehacer productivo en las entidades agropecuarias e industriales
8. Considerar la preservación, sostenibilidad y la educación ambiental como componente fundamental dentro de los proyectos de innovación tecnológica y transferencias de tecnologías en el desarrollo agropecuario.
9. Planear en la economía las gestiones ambientales en los distintos procesos de los servicios y producciones agropecuarias.

### **¿Qué puede limitar el logro del estado deseado?**

En la investigación desarrollada se tuvo presente aquellas fallas u obstáculos en la organización determinadas por las debilidades y las amenazas que resultan del análisis

de la estrategia como la utilización de los residuales, la capacitación, motivación con respecto a la gestión ambiental.

Estas limitaciones son objetivas y subjetivas como las siguientes:

Objetivas:

- ✓ Suelos erosionados y sometido a una explotación intensiva.
- ✓ Avance de la salinidad en las áreas arroceras.
- ✓ Inestabilidad en el abastecimiento de recursos fundamentales en tiempo real.
- ✓ Insuficiente seguimiento por los organismo superiores a la actividad medioambiental
- ✓ No aprobación de inversiones que limita el acceso a tecnología de punta.

Subjetivas:

- ✓ Desconocimiento de la Legislación Ambiental Vigente.
- ✓ Problemas de comunicación.
- ✓ Dificultades con la calidad de las producciones.
- ✓ La participación de los empleados en el proceso de mejora.
- ✓ Falta de profesionales en tareas directivas y de producción.

### **3.3.5 Etapa de ejecución**

En esta etapa se reelaboran las estrategias para dar cumplimiento a los objetivos definidos en la etapa anterior quedando como las mismas como sigue:

**Estrategia 1.** Lograr la estabilidad en el funcionamiento del Consejo Técnico Asesor del CAI Sur del Jíbaro.

La misma da cumplimiento a los objetivos uno y dos anteriormente expuestos.

**Estrategia 2.** Aprovechar económicamente los residuales generados en el proceso productivo.

La misma da cumplimiento a los objetivos tres, cuatro y cinco anteriormente expuestos.

**Estrategia 3.** Elevar la divulgación y educación ambiental entre los trabajadores y directivos.

La misma da cumplimiento al objetivo seis anteriormente expuesto.

**Estrategia 4.** Promover la investigación científica e innovación tecnológica en los colectivos laborales.

La misma da cumplimiento al objetivo siete anteriormente expuesto.

**Estrategia 5.** La economía como herramientas fundamental en la gestión ambiental.

La misma da cumplimiento al objetivos ocho anteriormente expuesto.

Durante la investigación se pudo conocer mediante las reuniones de grupo que para el cumplimiento de las estrategias concebidas existen **fuentes de resistencias** al cambio por lo que la autora propone un procedimiento específico en esta etapa que identifique en que momento y áreas ocurren, dicho procedimiento se expone como sigue:

El procedimiento elegido se adapta a las condiciones para la entidad donde se realiza la investigación, fue tomado de un sitio de internet [WWW/apolis.com](http://WWW/apolis.com).

- **Diagnóstico.**
- **Identificar la resistencia.**
- **Asignación de responsabilidades.**
- **Desarrollo y ejecución.**
- **Supervisión.**

Este procedimiento está basado fundamentalmente en identificar a través de sus pasos, las áreas y personas que se pueden y deben resistir a los cambios concebidos en cinco pasos.

**Diagnóstico.**

En este momento del procedimiento específico se pudo constatar mediante el análisis de los instrumentos aplicados y las reuniones de grupos con especialista y trabajadores de estas áreas que:

- ✓ A pesar de no tener el CAI Sur del Jíbaro un Sistema de Gestión Ambiental diseñado e implementado aún persisten fallas en la organización que impiden un mejor desempeño ambiental lo cual está condicionado, en lo fundamental por el poco conocimiento que poseen los directivos y trabajadores en cuanto a la Legislación Ambiental Vigente, la poca participación de los directivos en las inspecciones ambientales realizadas por personal interno del Complejo, no siendo así en aquellas que por factores externos se realizan, falta capacitación y divulgación de la temática entre el colectivo laboral y no se explotan a pesar de conocer las vías para el mejoramiento del entorno de su centro laboral, significación especial representa la demora en el cumplimiento de las medidas dejadas por las Inspecciones Estatales Ambientales recibidas.
- ✓ El aprovechamiento de los residuales sólidos generados es muy pobre conociendo los beneficios que pueden obtenerse incluyendo su impacto en la calidad de las producciones y su impacto en la salud humana.
- ✓ La documentación establecida en cada entidad no contribuye al cumplimiento de la Legislación Ambiental Vigente.
- ✓ Es insuficiente la labor realizada en el éxito de las inversiones al no darle seguimiento a las tareas de las licencias y autorizaciones ambientales. La comunicación entre los directivos y sus trabajadores ha sido insuficientes al igual que desde afuera de las organizaciones hacia estas.
- ✓ Las mejoras que puede aportar a una organización la estrategia de gestión ambiental no es aprovechada en todas por igual.

### **Identificar la resistencia**

Se determina la resistencia para el cumplimiento de las estrategias en ese caso por los trabajadores de las Pistas de aviación, trabajadores de las cochiqueras y fincas de cultivos varios, anegadores en lotes arroceros, ya que existe bajo nivel cultural e inestabilidad en los trabajadores de estos puestos, los resultados de los cambios no se palman

inmediatamente en la producción como tampoco ha existido eventos extraordinarios en el manejo y deposición de los residuales generados y productos químicos tóxicos.

### ***Asignación de responsabilidades***

Una vez identificada esta resistencia el grupo de trabajo valora la necesidad de realizar un conjunto acciones inherentes a cada puesto de trabajo considerado en la presente investigación como pistas de aviación, cochiqueras, trabajadores agrícolas para atenuar esta resistencia lo cual fue posible asignando la responsabilidad a:

- Cada área de recursos humanos y capacitación de las entidades objeto de investigación, a los cuales se le facilitó la Legislación Ambiental Vigente en soporte magnético permitiendo continuar el proceso iniciado por el grupo de impartir charlas, conferencias para motivar y desarrollar la cultura ambiental entre los trabajadores.
- Se le asignó también a la dirección de Cuadro y Capacitación del CAI Sur del Jíbaro la inclusión en los planes de capacitación y preparación de los cuadros el tema ambiental no sólo de los centros investigados sino también de todos los directivos y funcionarios.
- Se le asignó al Departamento de producción la realización de un levantamiento de los riesgos que puedan causar daños al medio ambiente y al hombre en lo fundamental en estos puestos de trabajo y su análisis en el colectivo laboral

### ***Desarrollo y ejecución***

Durante el desarrollo y ejecución de las responsabilidades trazadas en este procedimiento específico para cada centro objeto de investigación se logró involucrar a una mayor cantidad de trabajadores y directivos en las acciones de capacitación y educación en temas referidos a la Legislación Ambiental Vigente, manejo de productos químicos tóxicos, residuales de procesos, manejo de agua y conservación de suelo, así como una mayor motivación referida al tema ambiental.

### **Supervisión.**

Este proceso se realizará permanentemente hasta lograr vencer las resistencias es decir elevar el nivel cultural de los trabajadores en aquellos puestos con mayor incidencias en la protección del medio ambiente, estabilizar la fuerza de trabajo, aprovechar los residuales generados para lo cual se supervisará en cada consejo de dirección mensualmente así como en controles por el grupo de trabajo involucrado en la investigación.

### **3.3.6 Etapa de control y retroalimentación.**

En la investigación desarrollada y con la utilización del trabajo en grupo se elaboró el plan de acción para cada estrategia reelaborada con el propósito de mejorar el desempeño ambiental en el CAI Sur del Jíbaro acorde al diagnóstico realizado y buscando salvar la brecha entre estado actual y estado deseado.

Este plan de acción se controla de forma sistemática y logrando la participación de todos los directivos y trabajadores, ello se hará mediante inspecciones del grupo de gestión ambiental del CAI, chequeos de conjunto con el Centro de Inspección Ambiental del CITMA y la Dirección técnica productiva, consejos de Direcciones y Juntas de administración el que participará también el grupo de trabajo de la presente investigación.

Este plan de acción cuenta con los recursos humanos, materiales y financiero para su ejecución y cumplimiento.

Cada una de las actividades contempladas en el mismo fueron plasmadas a partir del análisis puntual y con dinámica de grupo en cada Área y grupo implicado en el cumplimiento.

**Plan de acción.****Estrategia 1.** Lograr la estabilidad en el funcionamiento del Consejo Técnico Asesor del CAI Sur del Jíbaro.

No	Acciones Estratégicas	Responsable	Fecha
1	Revisar y chequear el funcionamiento correcto del consejo técnico Asesor del CAI, así como reestructurar cada comisión de trabajo creada.	Director CAI	Permanente
2	Continuar ejecutando medidas sencillas de conservación de suelos en todas las formas de explotación de la tierra; impulsar los trabajos de mejoramiento y conservación según programa elaborado en correspondencia con los estudios realizados por la Dirección Provincial de Suelo.	Dirección técnico productiva, Comisión de Suelo CTA.	Permanente.
3	Impulsar la producción de abonos orgánicos especial atención tiene la lombricultura, debiéndose establecer y mantener las áreas en cada centro y superar las condiciones obtenidas en cada caso posible por la comisión nacional de la Agricultura Urbana.	Departamento producción y CTA.	Permanente
4	Mantener el control de los resultados de validación de investigaciones realizadas y extendidas en el CAI Sur del Jíbaro.	Dirección técnico Productiva, CTA.	Permanente
5	Cumplir el plan de temas del CTA elaborados a partir de las demandas tecnológicas del Complejo especialmente aquellas referidas al tema objeto de la presente investigación.	Dirección técnico productiva y CTA	Según proceda.

## Plan de acción

**Estrategia 2.** Aprovechar económicamente los residuales generados en el proceso productivo.

No	Acciones Estratégicas.	Responsable	Fecha
1	Aplicar el plan de manejo de la cascarilla de arroz generada en el proceso productivo como cobertor del suelo, como combustible en la caldera de la UEB Angel Montejo, así como con el CAN.	Dirección técnico productiva, dirección de industria	Según campaña.
2	Utilizar los sólidos de la limpieza de las trampas en la alimentación de las crías de gallinas.	colectivos de centros implicados	Permanente
3	Consolidar la producción de materia orgánica y el humus de lombriz en todas las unidades del CAI.	Especialista suelo	Mayo- junio
4	Mantener permanentemente las acciones de aprovechamiento de los residuales líquidos del matadero y las cochiqueras con convenios porcinos.	Dirección técnico productiva	Enero- diciembre.
5	Aplicar la cascarilla como cobertor en el cultivo del plátano y la guayaba.	Especialista suelo	Mayo- junio
6	Mantener el control de los patios de residuales de las industrias del territorio cumpliendo con las medidas de seguridad establecidas por las autoridades competentes.	Dirección técnico productiva, dirección de industria	Diario.

## Plan de acción

**Estrategia 3** Elevar la divulgación y educación ambiental entre los trabajadores y directivos.

No	Acciones Estratégicas	Responsable	Fecha
1	Elaborar y poner en práctica un programa de educación y divulgación ambiental utilizando todos los medios de comunicación y capacitación disponible que involucren a todos los trabajadores del CAI.	SEA, capacit., Ciencia y Técnica, divulgación y AGRIFOR	Enero-marzo-junio-septiembre.
2	Impartir conferencia sobre manejo de agua en el cultivo del arroz.	CAI y ETIA Sur del Jíbaro, R.H.	Trimestral.
3	No incinerar la cascarilla en el patio de las industrias sólo aquella que se emplea como combustible.	Director centro y PHT CAI	permanente
4	Mantener monitoreo continuo sobre el manejo de los pesticidas y su efecto residuales.	Sanidad Vegetal, Ramas y Entidades	Febrero-mayo-julio-noviembre.
5	Incrementar a través del Forum de Ciencia y Técnica la generación y aplicación de soluciones que contribuyan a mejorar la gestión ambiental del Complejo.	Comisión de base del FCT y SCIT	Mayo-junio.
6	Aprovechar las reuniones técnicas y plenarias mensuales de cada dirección para charlar sobre temas medioambientales incluyendo la seguridad y salud de los trabajadores.	Direcciones capacitación y trabajadores	Bimensual.

## Plan de acción

**Estrategia 4** Promover la investigación científica e innovación tecnológica en los colectivos laborales.

No	Acciones Estratégicas	Responsable	Fecha
1	Analizar los problemas relacionados con el medio ambiente que no estén incluidos en los programas de investigación actual y sea indispensable abordar para incluirlos según sea factible.	CTA y Dirección técnica	Trimestral.
2	Desarrollar e incrementar la investigación con la utilización de fuentes de alternativas de energía como la tracción animal, Biogás, molinos de vientos y energía solar.	CTA , Direc. Maquinaria	Enero-abril
3	Dividir el Proyecto a ejecutar inicialmente de los drenajes costeros en partes y proponerlo por las diferentes metodologías de elaboración para buscar financiamiento.	CAI, CITMA, ACTAF, NPA	Enero-junio.
4	Aprovechar las oportunidades del sistema reinnovación tecnológica en la solución de aquellos problemas que puedan mitigarse o solucionarse a corto plazo con diferentes fuentes de financiamiento.	CAI, CITMA, ACTAF, ENPA	Enero-junio
5	Ejecutar los programas de conservación y mejoramiento de suelo según Proyecciones de la rama de cultivos varios y arroz.	CAI, CITMA, ACTAF, ENPA	Enero-junio
6	Reelaborar las estrategias ambientales en cada centro del CAI Sur del Jíbaro	Direc. y SCIT	Mayo
7	Establecer convenios con el MES para investigar y desarrollar proyectos de cursos y trabajos de Diploma por estudiantes del CAI dando solución a los problemas presentes en la Agricultura en la temática.	Capacitación CAI y MES SS	septiembre

## Plan de acción

**Estrategia 5.** La economía como herramientas fundamental en la gestión ambiental.

No	Acciones Estratégicas	Responsable	Fecha
1	Integral los indicadores ambientales a los planes técnicos económicos de cada centro.	Dirección de Invers. y Planificación	Trimestral.
2	Controlar y supervisar la utilización de los fondos que contribuyen a financiar actividades para la protección ambiental.	Inversiones, Entidades, Grupo Gestión Ambiental.	Enero-abril
3	Promover la ejecución de proyectos con financiamientos externos que contribuyan a la solución de los problemas ambientales.	Ciencia y Técnica, CTA, grupo proyecto CAI.	Enero-junio.
4	Promover la ejecución de proyectos con financiamientos externos que contribuyan a la solución de los problemas ambientales.	Ciencia y Técnica, CTA, grupo proyecto CAI.	Enero-junio
5	Lograr que se garantice la planificación de los medios de protección humana, así como los chequeos médicos según corresponda.	Planificación, PHT, y directores.	Enero-junio
6	Concebir en las nuevas inversiones acciones concretas que contribuyan al cumplimiento de las actividades regulatorias en materia de medio ambiente.	Planificación, y Económicos	Mayo

## **Retroalimentación**

Una vez realizado el plan de acción para la ejecución de las estrategias el grupo de trabajo así como los implicados en el proceso investigativo tomando en consideración que constituye el elemento fundamental de control, analizó que desde el momento de diagnóstico se ha ido retroalimentando el procedimiento ante las propias irregularidades que se presentaron en cada entidad objeto de investigación.

Los ajustes se realizan de forma operativa y sistemática en la medida en que las actividades de control se realizan, esto implica que se revise de forma continuada todas las acciones para con ello lograr una retroalimentación de forma continua y favorecer el cumplimiento de las acciones planificadas.

El control se realizó de forma sistemática y logrando la participación de la totalidad de los directivos y trabajadores implicados a través de chequeos al plan de acción en cada entidad mediante :Inspecciones, reuniones mensuales de análisis del grupo de gestión ambiental del CAI Sur del Jíbaro y de los centros, así como en los consejos de dirección. Muestra de ello lo es la participación en el Consejo de Dirección Empresarial del CAI Sur del Jíbaro en el mes de Noviembre de un grupo de especialistas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente donde se presentó las Líneas fundamentales del mismo para los años 2006-2010 en el territorio y la influencia que sobre estos resultados tiene el desempeño ambiental del CAI Sur del Jíbaro siendo catalogada como empresa gran consumidora de portadores energéticos tradicionales, contaminadora del medio ambiente y por condición especial de Empresa Priorizada en la Provincia.

Se realizaron durante la etapa un promedio de 6 chequeos por parte del grupo de gestión ambiental del CAI con la participación además de la Especialista Municipal del CITMA y en algunos casos con la presencia de especialistas de la Unidad Provincial de Medio Ambiente a la muestra objeto de investigación en los cuales se elevó el cumplimiento de las recomendaciones dejadas en función de cumplir con la Legislación vigente hasta lograr más del 90 % de su cumplimiento.

Hubo que capacitar a más de un trabajador para un mismo puesto de trabajo en el tema ambiental y de protección de los recursos, la importancia del aprovechamiento económico de los residuales por la propia inestabilidad de la fuerza de trabajo en algunos puestos de trabajo, solo por citar algunos ejemplo, ello amplió el diapasón del concepto de mejora continua del desempeño ambiental por todos los involucrados en la investigación incluyendo a la autora, permitiendo cuantificar la incidencia que tiene si se lleva exhaustivamente su control de las organizaciones, si desde el comienzo se toma como una proceso de mejora permanente en cada indicador a tendiendo a que todos no se pueden cuantificar de igual forma , ni con la misma exactitud, pero si quedó claro que siempre podemos mejorar.

La mejora continua permite, entre otras ventajas reducir costos, reducir desperdicios, reducir el índice de contaminación al medio ambiente, reducir tiempos de espera, aumentar los índices de satisfacción de los clientes, aprovechar al máximo la capacidad intelectual de todos los trabajadores, manteniéndolos al mismo tiempo motivados y comprometidos con la organización, etc.

Vencer las barreras que se detectaron no fue fácil pero si se pudieron minimizar al trabajar en equipo y contar con la presencia durante la investigación de profesores y especialistas de prestigio de instituciones como el CITMA, Unidad de Medio Ambiente de Sancti-Spíritus, Centro Universitario de Sancti-Spíritus, Centro de Estudios en Técnicas avanzadas en Dirección de Sancti-Spíritus, así como especialistas del propio CAI Sur del Jíbaro, los que oportunamente fueron aportando criterios para un mejor desarrollo del objetivo propuesto.

### **3.3.7 Valoración de los beneficios de la aplicación del procedimiento en el rediseño de la estrategia de gestión ambiental para la mejora del desempeño ambiental en el CAI Sur del Jíbaro.**

El rediseño de la estrategia de gestión ambiental del CAI Sur del Jíbaro llevada a cabo en la presente investigación produjo un impacto positivo en la participación y

asimilación de los objetivos propuestos por parte de Directivos y trabajadores de los centros donde se desarrolló, en función de realizar acciones para mejorar y proteger al medio ambiente.

Al concluir la presente investigación se pudo corroborar que las técnicas aplicadas y el procedimiento propuesto para el rediseño de la estrategia de Gestión Ambiental del CAI Sur del Jíbaro permitieron valorar los beneficios que se muestran a continuación:

- Mediante la inclusión en los planes de capacitación de temas relacionados con la Legislación Ambiental Vigente incluyendo a directivos y trabajadores, a través de técnicas de técnicas de participación masiva: como conferencias , talleres, encuentros técnicos, y otras como cursos, diplomados y postgrados se eleva el conocimiento de la legislación ambiental vigente. Ello trajo como resultado además que en las áreas se mantuviera un mejor control de los consumos de agua y combustibles convencionales como el diesel y lubricantes. Las acciones desarrolladas en la ejecución de la estrategia permitieron elevar el conocimiento en cuanto a la Legislación Ambiental Vigente desarrollándose hasta la fecha conferencias y charlas con los trabajadores y consejos de dirección con la participación de especialistas y profesionales de prestigio en temas como:
  - Manejo de los recursos hídricos.
  - Manejo de productos químicos tóxicos.
  - Contaminación y gestión de residuos.
  - Manejos sostenibles de los suelos.
  - Diversidad biológica.
  - Ley 81 de Medio Ambiente.

- La atención brindada por los colectivos laborales a las recomendaciones de las reuniones efectuadas y los chequeos para resolver deficiencias como incorporación de temas ambientales en reuniones, asambleas de trabajadores, consejos de direcciones y despachos directivo-trabajador propiciaron despertar la motivación por lograr mejores resultados en cada área, los directivos y trabajadores implicados participaron en el 100 % de las inspecciones realizadas a partir del segundo semestre del 2006, siendo esta una fortaleza importante que permitió mejorar el desempeño ambiental. Como resultado de lo anteriormente expuesto tenemos lo reflejado en la siguiente tabla resumen de la Inspección Estatal Ambiental realizada al CAI en el segundo semestre del 2006.

### **Objetivos Reinspeccionados**

- Dirección del CAI Arrocerero.
- UEB Las Nuevas.
- UBPCA Las Nuevas.
- UEB Modernización.
- UBPCA Sur del Jíbaro.
- UEB Combinado Alimenticio.
- UEB Transporte.
- UEB Españoles.
- UEB Aseguramiento.
- UBPCA Peralejo.

La reinspección se desarrolló como estaba concebida, lográndose visitar todos los objetivos previstos en el plan. Debe destacarse el apoyo brindado por los directivos del CAI y de las distintas unidades visitadas, así como por los trabajadores, para el desarrollo exitoso de la actividad. Queremos destacar el elevado porcentaje de cumplimiento logrado, lo que denota el alto nivel de responsabilidad que se asumió por parte de todas las entidades. Del total de **108** medidas dictadas en la inspección se evaluaron **86**, como resultado se

comprobó el cumplimiento de **80** medidas, estando cumplidas parcialmente un total de **6**, de esta forma se alcanza un cumplimiento del **93.02** %.

A continuación en resumen se muestran en la tabla los principales resultados.

**Tabla 3.2. Resultados de inspección realizada por el departamento de Inspección Estatal del CITMA.**

<b>Entidad</b>	<b>Total Medidas dictadas</b>	<b>ME</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>PC</b>	<b>NEV</b>
Dirección del CAI	4	4	4	-	-	-
UEB Las Nuevas	10	8	7	-	1	2
UBPCA Las Nuevas	5	5	5	-	-	-
UEB Modernización	11	9	9	-	-	2
UBPCA Sur del Jíbaro	9	6	6	-	-	3
UEB Combinado Alimenticio fabrica de Pienso, Cochiguera, losa Sanitaria, Fabrica hielo.	24	17	15	-	2	7
UEB Españoles	11	10	9	-	1	1
UEB Aseguramiento Almacén P-1	9	7	7	-	-	2
CREE CAI Sur del Jíbaro	8	7	7	-	-	1
UBPCA Peralejo	9	7	7	-	-	2
UEB Transporte	8	6	4	-	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>86</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>22</b>

ME:Medidas evaluadas C:Cumplida NC:No Cumplida C: ParcialmenteCumplida

NEV: No Evaluada.

- Se incrementa el uso de los residuales sólidos generados en el proceso productivo como: cascarilla de arroz, empleándose como cobertor del

cultivo del plátano y la guayaba, como combustible en el proceso de molinado de arroz y elaboración del arroz precocido y como camada de pollo. Esto se aprecia en el anexo 5. Los residuos de cosecha como la del plátano y el arroz son incorporados al suelo nuevamente lo que permite mejorar sus características en cuanto a los nutrientes, según la bibliografía especializada, esto es en lo fundamental en áreas de cultivos varios y arroz, huertos y organopónicos. El estiércol vacuno, ovino, cunícola y avícola, es decir la excreta de ganado mayor y menor, es procesado en los centros de materia orgánica e incorporado a los lugares que así lo requieran según los estudios realizados por El Instituto de Suelos de la provincia.. El desarrollo de la lombricultura aspecto que en todos los centros ya tienen implementado este subprograma de la Agricultura Urbana con buenos resultados principalmente en aquellas producciones de huertos del cocinero, huertos intensivos y áreas de cultivos varios, elemento fundamental en este sentido es la utilización de esta materia en las hectáreas de plátano por la tecnología de siembra extradenso alcanzando significativos rendimientos y con buena calidad en cuanto a su presencia como al gusto de las personas. Se encuentra en fase de extensión y validación el uso del humus de lombriz líquido con el avión para las grandes extensiones del cultivo del arroz lo que además condicionará una disminución de las aplicaciones de productos químicos tóxicos en dichas áreas las cuales llevan varios de explotación con este cultivo y bajo el riego por gravedad. Se lleva a cabo la rotación con ganado mayor en las áreas con mayores déficit de nutrientes, demostrado por el monitoreo que hace constantemente la dirección técnico productiva y el departamento de producción en cuanto a los descensos del rendimiento del arroz en las diferentes campañas, lo que también posibilita que se incorpore la excreta de forma directa al suelo, se deje de aplicar actividades de preparación de suelo con maquinaria pesada e implementos agrícolas. Aunque no es objeto de nuestra investigación permite esta acción mejorar los resultados finales en la actividad de la ganadería al incrementar los pesos promedios al aprovechar el agua del sistema de riego del arroz y los residuos de las cosechas.

- Se logra mejorar la calidad de las producciones al disminuirse la aplicación de productos químicos tóxicos a los cultivos, incrementar la utilización de medios biológicos, se disminuyen los costos de las producciones. Por ejemplo: aplicar la cascarilla como cobertor del cultivo del plátano con sistema de siembra tradicional disminuye el costo por hectárea en 770.00 pesos dado por la disminución de las atenciones culturales, cantidad de fuerza de trabajo empleada, aplicación de fertilizantes químicos y controles de plagas y enfermedades. Además que mantiene la humedad del suelo.
- Se han planificado para mejorar 156 ha en lo que va de año con 14 acciones planificadas en la rama de cultivos varios entre las acciones a desarrolla aplicación de abono químico de fondo, incorporación de rastrojo de cosecha y masa verde en áreas arroceras, aplicación de materia orgánica, aplicar humus de lombriz líquido, laboreo en contorno de curva a nivel de la pendiente, preparación de suelo evitando el drenaje del prisma, pues son pocas profundas, arroje y limpieza de hilo en plátano, plantar árboles en la mayor pendiente siendo estos maderables, se hizo barreras muertas con los tallos de desechos, se aplicó cascarilla de arroz, rotación de cultivo, limpieza de canales, que evitaron el acumulamiento de agua en los drenajes, laboreo mínimo, acordonamiento de la braza.
- Se logra obtener mejores resultados en las Inspecciones Estatales Ambientales realizadas tanto por el grupo de gestión ambiental del CAI Sur del Jíbaro como por el grupo participante en la presente investigación, al tener un cumplimiento de las medidas por encima del 90% . Ver Anexo 6
- Por lo que se concluye que con el rediseño e implementación de la estrategia de gestión ambiental se logra una mejora continua del desempeño ambiental del CAI Arrocerero Sur del Jíbaro y sus indicadores.

### **Conclusiones del capítulo.**

1. Con el diagnóstico realizado con el procedimiento propuesto se pudo caracterizar y puntualizar la situación que presenta el CAI en cuanto a su desempeño ambiental, conociendo las barreras que frenan su mejoramiento.
2. Por los resultados obtenidos planteamos que solo aumentando la capacitación en materia de medio ambiente a directivos y trabajadores involucrados en el proceso productivo se mejora el desempeño ambiental.
3. Con la aplicación del procedimiento para la identificación de la resistencia en el cumplimiento de la estrategia de gestión ambiental se puede realizar monitoreos en varias áreas para mejorar continuamente los resultados en cuanto al conocimiento y aplicación de la legislación ambiental vigente y especialmente la reutilización de los residuales sólidos que incrementa la calidad de las producciones agropecuarias.
4. Es posible la mejora en todos los indicadores de la organización si se tienen en cuenta cada área que la componen teniendo presente los objetivos que se persiguen.
5. Se mejoran los resultados del CAI Sur del Jíbaro en cuanto a la motivación, participación de los directivos y trabajadores en las acciones de mejoramiento del medio ambiente, uso de residuales sólidos, Legislación ambiental vigente.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

Una vez concluido el proceso de investigación arribamos a las siguientes conclusiones generales:

1. La revisión y análisis de la bibliografía permitió dotar de conocimientos teóricos y práctico con respecto a la Gestión Ambiental y su relación con la mejora continua.
2. El análisis de la estrategia anteriormente diseñada permitió definir las barreras que limitaron el logro de sus objetivos y metas estratégicas.
3. El procedimiento utilizado en la presente investigación permitió realizar el diagnóstico en cuanto a la Gestión ambiental del CAI Sur del Jíbaro mediante los instrumentos utilizados, lo que permitió valorar la necesidad de elevar la capacitación de trabajadores y directivos en cuanto a la Legislación Ambiental Vigente, el uso de los residuales generados en el proceso productivo, así como el manejo de productos químicos tóxicos y su deposición final los que influye en el mejoramiento del desempeño ambiental del CAI Sur del Jíbaro permitiendo rediseñar la estrategia de gestión ambiental del CAI Sur del jíbaro.
4. Se definieron objetivos, estrategias y se elaboró un plan de acción con vistas a lograr una mejora continua del desempeño ambiental del CAI Sur del Jíbaro.
5. El proceso de implementación del trabajo contribuyó al mejoramiento de indicadores, que son claves, para medir y/o valorar la mejora de los resultados del desempeño ambiental del CAI Sur del Jíbaro y por ello los resultados productivos obteniéndose los beneficios analizados anteriormente.
6. Es posible mejorar la calidad y la eficiencia de las organizaciones mejorando su desempeño ambiental.

## **RECOMENDACIONES**

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación, así como las conclusiones presentadas es que podemos arribar a las siguientes recomendaciones:

1. Discutir y aprobar las correcciones realizadas durante el rediseño en el consejo de dirección del CAI Sur del Jíbaro y de las entidades objeto de investigación.
2. Continuar el proceso de implementación y sus correspondientes ajustes para el logro de los resultados previstos en la gestión ambiental del CAI Sur del Jíbaro.
3. Aplicar el procedimiento analizado al las restantes unidades del CAI para valorar la mejora de sus resultados ambientales.
4. Presentar el presente trabajo en el Forum de Ciencia y Técnica.

## **Bibliografía**

- Ackoff, R. Planificación de la empresa del futuro. Editorial Limusa. México, 1983.
- Alabart Pino, Y. La Cultura Organizacional, una variable a considerar en la competitividad empresarial. Rev. Folletos Gerenciales. Ed. CCED del MES. Año III, Número 3, Marzo 1999, Ciudad de la Habana, Cuba.
- Arias G, Fernando. Capacitación para la excelencia. Editorial Argus. México, 1990.
- Arias Rivera, M. L. La Planificación Estratégica. Ed. Grupo de Teoría y Técnicas de Dirección de la Universidad Agraria de La Habana, 1990.
- Asti Vera, Armando. Metodología de la Investigación. Buenos Aires, Kapaluz, 1973.
- Barreiro, Luis. Características de la Capacitación a Dirigentes, CETED. La Habana. 1990.
- Benítez Miranda, Miguel NGEL. Contabilidad y Finanzas para la Formación Económica de los Cuadros de dirección. La Habana, 1997.
- Besseyre De Hort, CH. Gestión estratégica de los recursos humanos. Ediciones Deusto S.A, 1990.
- Borrego Díaz, Orlando. La Ciencia de Dirección. La Habana, 1998.
- Camacho, A. YL. Arias. Diccionario de términos ambientales. Editorial Félix Varela. La Habana, 2000.
- Carnota Lauzán, Orlando. Cuando el tiempo no alcanza. La Habana, Editorial de Ciencias Sociales, 1991.
- Castro, E. Comunicación y educación ambiental Conclusiones del II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. (Guadalajara, México, Junio de 1997

- Codina, Alexis. Que hacen los directivos y que habilidades necesitan para su trabajo efectivo. Edit. Folletos Gerenciales. MES. 1998.
- Comba Morayta, G. - La Dirección de los Directivos Profesionales de los años noventa. Artículo en 6 p.
- Comisión de las comunidades Europeas (2001): Libro Verde sobre la Política de Productos Integrada. Bruselas, 07.02.2001. COM 2001.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1991) Evaluación de Impacto Ambiental en América Latina y el Caribe. ONU, Santiago de Chile.
- Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Bases para el Perfeccionamiento de la Empresa Estatal Cubana, 1998.
- Conesa F., V. (1993) Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Levante y Ediciones Mundi-Prensa. España.
- Conesa Fernández -Vítora, V. (1997): Los instrumentos de la gestión ambiental en la empresa. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Cortina, A. La dimensión pública de las éticas aplicadas. Ediciones Digitales-Revista iberoamericana de Educación. # 29 Mayo-agosto 2002.
- Cortina, A.. Ética de la empresa. Editorial Trotta, Madrid 1998.
- Couceiro, V. A. Y J. M. Perera. De la cultura ecológica universal a una comunidad cubana. Ediciones Extramuros. La Habana, 2002.
- Cuba. Estrategia Ambiental Nacional. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. La Habana, 1999.
- Cuervo, A. - Bases para el diseño organizativo de la empresa. Revista Economía Española, España, 1989.
- Chaviano, Idalberto. Administración de los Recursos Humanos. Editorial McGraw Hill Iberoamericana, 1993.
- De Wikipedia, la enciclopedia libre
- Decreto Ley. 196. Sistema de Trabajo con los Cuadros del Estado y el Gobierno.

Del Brío Gonzalez, Jesús Angel y Junquera Cimadevilla, Beatriz (2001): Medio Ambiente y Empresa: De la confrontación a la Oportunidad. Ed: Biblioteca Civitas Economía y Empresa. Madrid.

Diario oficial de las comunidades europeas (doce): Reglamento (CE) N° 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de marzo de 2001, Díaz Urbay, Alfredo. Proyección estratégica y utilización de la fuerza de trabajo. Compendio metodológico sobre política laboral y salarial. Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo. 2000.

Díaz, R. Conceptos sobre Estrategia Empresarial. 20 p.

Documentos Rectores. Comisión Central de Cuadros. Habana. 2000.

Drucker, P.F. Administración y Futuro de los 90 en adelante. Buenos Aires, 1993.

EL rincón del gerente [www.gerenteweb.com](http://www.gerenteweb.com) Consejos para implantar un sistema de gestión medioambiental. 21.03.06.

Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP): Código de Buenas Prácticas Ambientales. Para la normalización de la gestión medioambiental en los municipios de España.

Fernández Romero, A. - Directivos profesionales. En su: Dirección y Progreso, 1989

Fussler Claude (1999): Eco-innovación. Integrando el medio ambiente en la empresa del futuro. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

García, S. La dirección por valores, 1997.

Goleman D. La práctica de la Inteligencia Emocional. Barcelona. 1998.

Gómez Orea, Domingo. (1994) Evaluación de Impacto Ambiental. 2da. Edición corregida y aumentada. Editorial Agrícola Española, S.A. Madrid.

González, F. *Ambiente y Desarrollo*. Santa fe de Bogotá: Fundación Cultural Javeriana, 1996.

González, T. el. García. Cuba, su medio ambiente después de medio milenio. Editorial Científico-Técnica. La Habana, 1998.

Hacienda Publica. Tomo I y II. MES.

- Herrera Alejandro. Evaluación de la capacitación. Revista Gobierno y Gestión, No 8. México 2001. Pag. 51.
- Informe Central al I Congreso del PCC. Editora Política. La Habana, Cuba 1975.
- Informe Central al III Congreso del PCC. Editora Política. La Habana, Cuba 1985.
- Informe Central al IV Congreso del PCC. Editora Política. La Habana, Cuba 1990.
- ISO (Organización Internacional de Normalización) (2000): ISO 14031: Indicadores ambientales para la evaluación del comportamiento medioambiental. Madrid
- Jimenez Herrero, L. M. Desarrollo sostenible y Economía Ecológica. Integración medio ambiente-desarrollo y economía-ecología. Madrid. Ed. Síntesis.(1996).
- Kaplan y Norton. The Balanced Scorecard: translating strategy into action. (2000).
- Koontz, H. - Elementos de Administración. 3ra Edición. S/Editorial.
- Korn, Manuel. Asignatura Pendiente. En Revista Ecología & negocios. Año 2 - Número 8. 1998.
- Kotter, Jonh P. El liderazgo de la empresa actual. En su: El factor liderazgo.. Ediciones Díaz Deusto S.A.
- León Lefcovich,Mauricio. Estrategia Kaizen– [www.monografias.com](http://www.monografias.com) - 2004
- León Lefcovich,Mauricio. Kaizen. Filosofía – Cultura y Ética de la Mejora Continua– [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com) - 2004
- Ley No.73 de 4 de Agosto de 1994, sobre el sistema Tributario Cubano. GO. No, 5 de Agosto de 1994.
- Llanes Delgado, W. - La Dirección por valores. ¿Es realmente nueva. Rev. Folletos Gerenciales. Ed. CCED del MES. Año III, Número 11, Noviembre 2000, Ciudad de La Habana, Cuba.
- Malek S. G. El impacto de la explosión del conocimiento en los sistemas educativos. Revista Universitas 2000. No 1. 1995.

- Martínez, Carlos C. Consideraciones sobre la capacitación a cuadros de dirección.. Artículo. Centro de Estudio de Técnicas de Dirección. Universidad Central de Las Villas.
- Maslow, Abraham. Motivation and personality. New York, Harper & Row, 1954.
- Mateo, J. M. La cultura de la naturaleza como base de la educación ambiental ILÉ, Anuario de ecología, cultura y sociedad, año I, Num I, 2001.
- Maya, A. A. "Sociedad, cultura y medio ambiente." *Ciencia y Tecnología*. Santa fe de Bogotá, 1997.
- Mc Pherson, M., P Hernández, M. Franco, R. Díaz, P. Bayón, E. L. Amador. La educación ambiental en la formación de docentes. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2004.
- Mesa María A. Evaluación del Desempeño. Folletos Gerenciales No. 4. MES. 2000.
- Mondaje, G. D. Los problemas ambientales globales: Su estudio desde la educación ambiental. Cuba, 2002.
- NC ISO 14 001:2001 "Sistema de Gestión Ambiental. Especificaciones con orientaciones para su uso"
- NC ISO 14 004:1998 "Sistema de Gestión Ambiental. Directrices
- Nonaka I. J. Takeuchi. Creación del conocimiento en la empresa. Edit. Campus. Sao Paulo. 1997.
- Normas y Procedimientos de Capacitación. Curso Administración de la Capacitación. La habana. 2005.
- Palabras resumen de Carlos Lage Dávila en la Reunión Nacional de directores de la ONAT el 1 de julio del 1998, Ciudad de La Habana.
- Pérez, Julio. La Determinación de Necesidades de Capacitación. 1998.
- Quinn, J. Estrategia para el cambio. (1980).
- R. Gomez, R. Cardy, D. Balkin. Gestión de Recursos Humanos. Edit. Prentice Hall. España. 2000. Pag. 309.
- Rabaza Francisco Y Otros. Valoración de la Capacitación. Vías para su ejecución. Edit. Folletos Gerenciales No. 4. MES. 2000.
- Resolución Económica del V Congreso del PCC. E

Rieradevall, J.; Vinyets J. (1999): Ecodiseño y Ecoproductos. Cuadernos de Medio Ambiente. Ed. Rubes. Barcelona.

Schmidheiny, Stephan. Cambiando el rumbo: una perspectiva global del empresariado para el desarrollo y el medio ambiente. Fondo de Cultura Económica México. 1992.

SERRANO LÓPEZ, C.(1995): El etiquetado ecológico. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Serrano, H. y A. Fernández. Introducción al conocimiento del medio ambiente. Curso de Universidad para todos. Editorial Academia. La Habana, 2001.

Sosa, N. M. *Perspectiva ética*. (Serie Monografías) Madrid: UNED, 1995,

Steiner, George A. - Planeación estratégica. Lo que Todo Director Debe Saber. / George A. Steiner. Cía Editorial Continental S.A. DE C.V., México, /s.a/..

Stoner, H. - Administración. . En su: Planeación Estratégica. / H. Stoner y Wenkel. México. Ediciones Prentice Hall. Hispanoamericana S.A., 1987.

Stoner, James. Administración, 5ta edición. S. P. I, S. P.1995

TOMAS CARPI, J. A. (1995): Competitividad, medio ambiente y estrategia industrial. Valencia.

Valdés, O. ¿Como la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: Concepción, Estrategia, Resultado y Proyecciones en Cuba. La Habana, 2003.

#### **Sitios visitados.**

<http://10.16.1.1:3000/worldclient.dll>.

<http://mail.google.com/mail/channel/bind>.Dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina.2001.23.5.07.

<http://pagead2.googlesyndication.com/pagead/ads>. 24.4.07.

[http://www.waibarra.org/Apuntes/Salud-Publicien/Desarrollo.Problemas ambientales](http://www.waibarra.org/Apuntes/Salud-Publicien/Desarrollo.Problemas_ambientales).21.1.07.

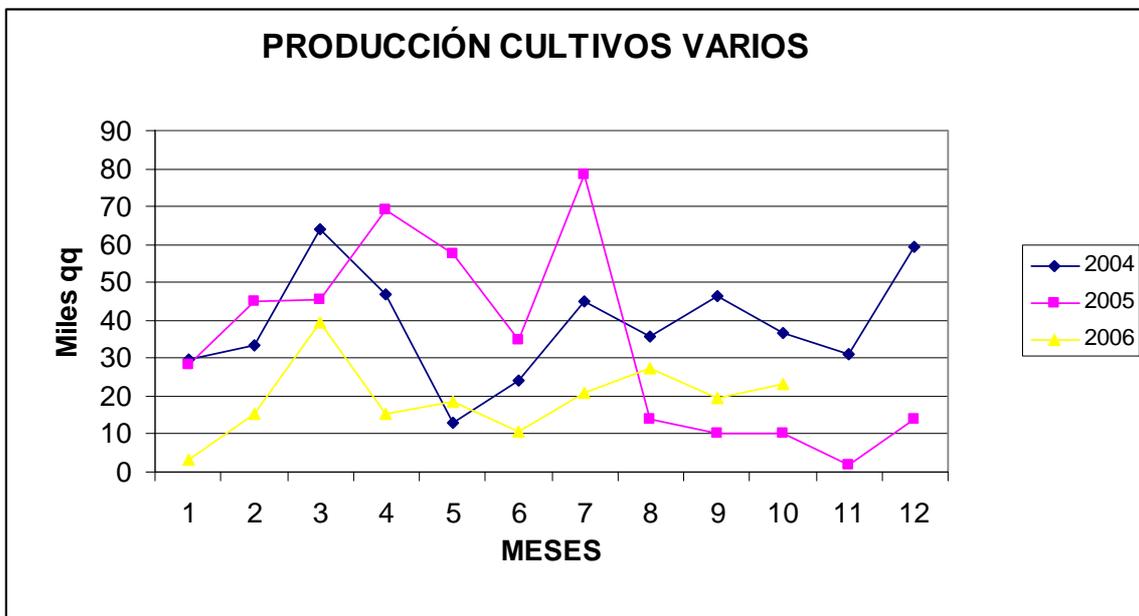
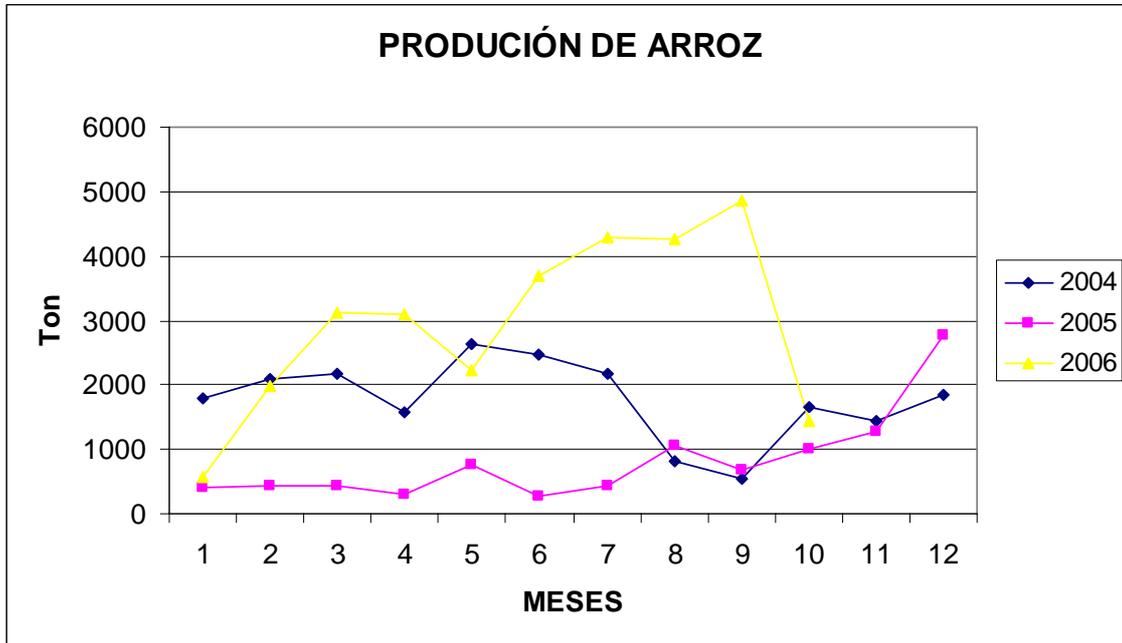
[http://www. Monografías.com](http://www.Monografias.com) Dirección estratégica. 21.5.07

[www.google.com](http://www.google.com)



### Anexo # 1

### Comportamiento de las principales producciones del CAI



## Anexo 2. Guía Entrevista

La siguiente entrevista será realizada a trabajadores de puestos con mayor incidencia en las acciones para preservar el medio ambiente y cumplimentar las regulaciones establecidas sobre vertido de residuales y reutilización de los mismos en la organización así como a directivos con la finalidad de conocer la realidad imperante en este tema para la investigación que llevamos a cabo en cumplimiento de la tesis de maestría.

Le pedimos sea veraz y claro en sus respuesta, no debe poner su nombre aunque si su categoría ocupacional.

Marque con una **X** su categoría ocupacional

Categoría Ocupacional. Obrero \_\_\_\_\_ Dirigente\_\_\_\_\_.

1. Conoce Usted las regulaciones que existen en cuanto a la protección del medio ambiente.  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
2. En su centro de trabajo está priorizado la capacitación en la temática del medio ambiente (como uso de medios de protección individual, vertido de aguas residuales, conservación y mejoramiento de suelo, reutilización de residuales, manejo de productos químicos tóxicos, etc).  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
3. Conoce usted como puede mejorar el entorno de su centro y en especial su puesto de trabajo, es decir disminuir los impactos negativos sobre el medio ambiente.  
Si\_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ .
4. Al recibirse una inspección ambiental externa su jefe inmediato participa con la misma.  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
5. Al recibirse una inspección ambiental interna su jefe inmediato participa.  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
6. De las medidas dictaminadas en las inspecciones realizadas se resuelven todas inmediatamente.  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
7. De las medidas dictaminadas en las inspecciones realizadas se resuelven algunas inmediatamente.  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.

## Anexo 3.

## Encuesta

La encuesta se aplicará a trabajadores y directivos del proceso productivo para valorar el conocimiento acerca de la legislación ambiental vigente, su uso y aplicación en su organización, así como la motivación que reina en la organización por la protección al medio ambiente. Le pedimos sea veraz y claro en sus respuesta, no debe poner su nombre aunque si su categoría ocupacional. La presente encuesta está diseñada en dar las respuestas a las preguntas en una escala de valores de 1 a 5, dando el máximo de la puntuación a la respuesta considere más favorable.

Marque con una **X** su categoría ocupacional

Categoría Ocupacional. Obrero \_\_\_\_\_ Dirigente\_\_\_\_\_.

5 4 3

2 1

El conocimiento de la legislación ambiental Vigente permite a la entidad alcanzar mejores resultados de eficiencia	
El desempeño ambiental se traduce en el desempeño de todos los procesos de la entidad.	
La participación de los trabajadores en la solución de los problemas medioambientales conlleva a mejores resultados.	
La satisfacción de los clientes es mayor cuanto mayor sea la calidad de los productos.	
El mejoramiento continuo de de los procesos posibilita mayor ajuste a la realidad.	
La preparación del personal y su motivación en el puesto de trabajo es fundamental para el logro de los objetivos de la entidad.	
La utilización de residuales generados en el proceso productivo condiciona una disminución de los costos en la organización.	
El control y manejo de los productos químicos es una tarea de primer orden en la protección ambiental.	
La calidad aumenta si se aplica el manejo integrado de los	

cultivos.	
No tener presente las contravenciones respecto a la protección de los suelos condiciona ineficiencias en el proceso de laboreo.	
Desarrollas el trabajo por amor a tu profesión.	
Desarrollas el trabajo con eficiencia porque te sientes motivado en el centro.	

- Muy de acuerdo..... (5)
- De acuerdo..... (4)
- Ni de acuerdo, ni en desacuerdo... (3)
- En desacuerdo..... (2)
- Muy en desacuerdo.....(1)

#### **Anexo 4.**

##### **Principales reseñas del grupo de especialistas que participaron en la investigación desarrollada en el CAI Sur del Jíbaro.**

1. Msc. Ing. Boris Luís Rodríguez Rodríguez. Director Recursos Humanos CAI Sur del Jíbaro. 14 años de experiencia laboral.
2. Msc. Dra Odalys Rodríguez Perez. Doctora Veterinaria. Especialista principal CAI Sur del Jíbaro. 23 años de experiencia laboral.
3. Msc Nelson Castillo Beltran. Ingeniero eléctrico. Tecnico de proyectos de IT. 30 años de experiencia laboral.
4. MSc. Ing. David Calzada Jiménez. Especialista Principal del grupo Regulatorio. 20 años de experiencia.
5. Ing. Nidia Ramírez González. Especialista Municipal del CITMA La Sierpe, 12 años de experiencia en la actividad. Ingeniera Forestal.
6. Ing. Ernesto Herrera Hernández. Director general del CAI Sur del Jíbaro. 20 años de experiencia laboral. Ingeniero Agrónomo.
7. Ing. Genaro García Pérez. Director Técnico Productivo CAI Sur del Jíbaro. 30 años de experiencia en el cultivo del Arroz. Ingeniero Agrónomo.
8. Ing. Raúl Hernández Negrín. Especialista principal CAI Sur del Jíbaro. 20 años de experiencia laboral en el arroz.
9. Ing. Ramón Mirabal García. Especialista principal de Industria CAI Sur del Jíbaro.
10. Ing. Jorge Luís Pérez Román. Especialista Agrotecnia. 15 años de experiencia laboral en el arroz.
11. Lic. Ariel Rodríguez Martín. 15 Años de experiencia laboral. Administrador de UBPCA Peralejo.
12. Ing. Juan Nazco Montagne. 23 años de experiencia laboral en el arroz. Ingeniero Agrónomo
13. Ing. Pedro Ramos Acevedo. 20 años de experiencia laboral. Director UEB Fabril. Ingeniero en Mantenimiento Industrial.
14. Ing. Cira Gonzáles Pérez. 16 años de experiencia laboral. Ingeniera en Riego y Drenaje.
15. Ing. José Luis Valdés García. Inspector Estatal Ambiental. 25 años de experiencia



## Anexo 5.

### Tabla 3.1 Utilización de residual sólido Cascarilla

	<b>Año 2004</b>	<b>Año 2005</b>	<b>Año 2006</b>
Producción de arroz húmedo total. (tn)	27729	25603.7	34162.2
Producción de arroz Precocido(tn)	2065	1423.7	895.1
Cantidad de cascarilla generada (tn)	7191	4986.5	10 469
De ella empleada como:			
-combustible.	860	593	372
-cobertor de suelo	580	543	620
-vendida al CAN	500	535	425
-no utilizada	3311	3315.5	9672

Anexo 6.

Grafico 3.1 Resultados de controles y chequeos realizados por el grupo de gestión ambiental y el grupo de trabajo a las entidades.

