

O/6.334

41936

CMA

COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL



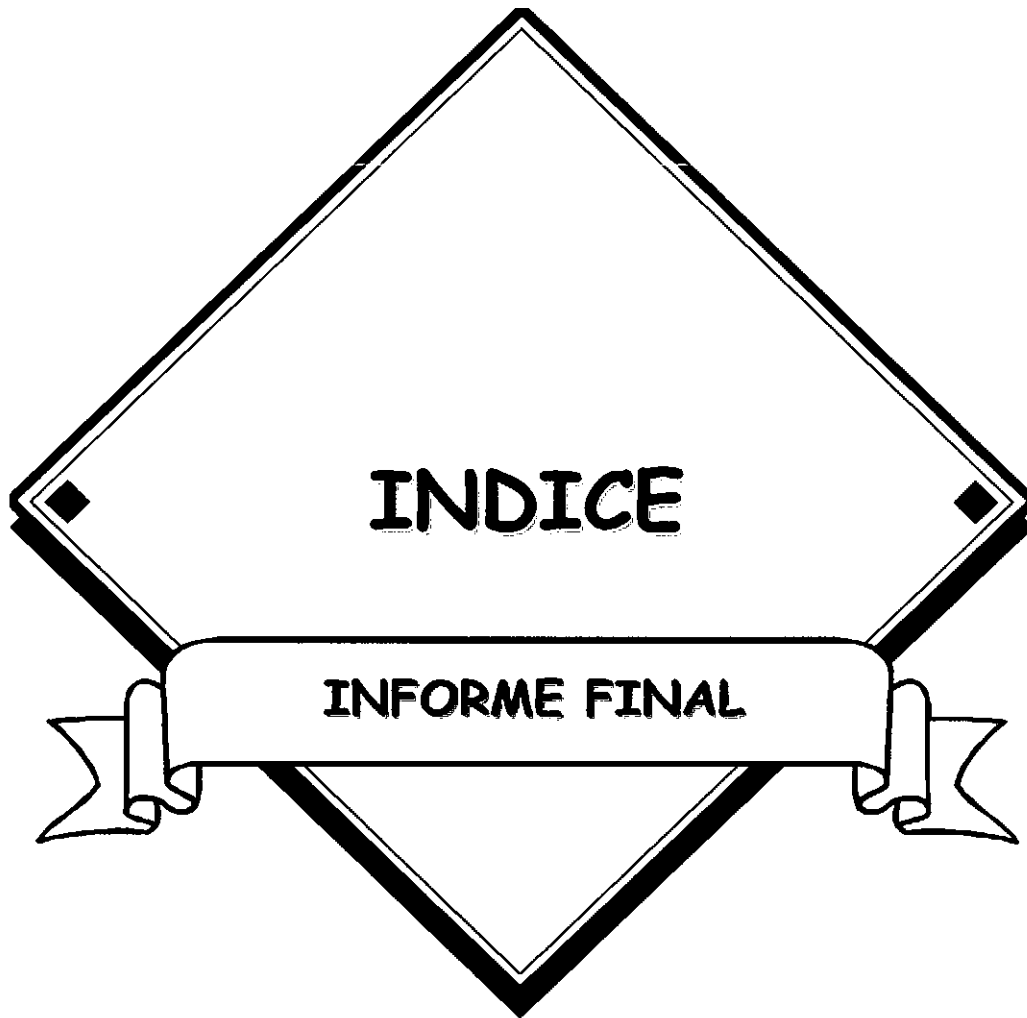
O.6.334
CMA
7.3.0

- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

INDICE

COMPENDIO DEL CONTENIDO DEL ESTUDIO	1
INTRODUCCION	
LOS RETOS PRESENTES	3
La Sustentabilidad del Desarrollo	3
Los Instrumentos Necesarios	4
Las Empresas Locales Frente al Desafío	6
Nuevas Oportunidades de Integración entre Objetivos Microeconómicos y Ambientales	8
SITUACION ACTUAL EN MATERIA DE SGA	
ANTECEDENTES PROVINCIALES	10
El Caso Tipo del Sector Agroindustrial	12
LA SITUACION ACTUAL EN MATERIA DE APLICACION DE NORMAS Y CONTROLES	14
PRINCIPALES DEBILIDADES DETECTADAS EN LAS PYMES MENDOCINAS	16
Medición de fortalezas y debilidades en el sector industrial PyME de Mendoza	17
Parámetros considerados para realizar el diagnóstico de competitividad	18
CALIDAD AMBIENTAL	
CALIDAD TOTAL Y CALIDAD AMBIENTAL	20
De la Gestión de la Calidad a la Gestión Ambiental	22
El Concepto de Calidad Ambiental	27
Elementos de Apoyo a la Gestión de la Calidad Ambiental	28
Una Nueva Visión del Concepto de Calidad Total	29
LAS PYMES Y LAS NORMAS ISO 14000.	30
UNA NUEVA HERRAMIENTA	
¿Qué son las Normas ISO?	30
¿Por qué debería una PyME cumplir con las Normas ISO 14.000?	31
¿Que Cambios deberá hacer mi Empresa para adecuarse a las Normas ISO 14.000?	32
¿Cuál es el Objetivo Final que se vislumbra detrás de las ISO 14000?	32

¿Para que me serviría obtener Calificación ISO 14.000 (aparte de poder comerciar mejor e internacionalmente)?	32
¿Cuánto Tiempo tardo en conseguir la Calificación ISO 14.000?	33
¿Cuáles son los Elementos que debo implementar para calificar ISO 14.001 ?	33
¿Cuánto me cuesta obtener la Calificación ISO 14.000?	34
Análisis de los Costos y Beneficios de implementar un SGA según ISO 14001	35

NORMAS LEGALES Y REGULATORIAS

INSTRUMENTALIZACION POLITICA DEL TEMA AMBIENTAL	37
El Fortalecimiento del Rol del Estado por la Vía de la Preservación y el Mejoramiento Ambiental	37
La Libertad como Principio Etico de una Concepción Ecológica Compatible con el Libre Mercado	38
Progreso y Ecología: un Equilibrio Compatibilizador	39
La Perspectiva Empresarial Mundial sobre una Política Ambiental: Empresa y Desarrollo Sostenible. Mercado y Medio Ambiente	40
LAS NORMAS COMO INSTRUMENTOS DE POLITICA AMBIENTAL	41
SISTEMA LEGAL ARGENTINO	43
INTEGRACION DEL SISTEMA LEGAL DENTRO DEL SISTEMA DE GESTION	44
INSTRUMENTOS LEGALES Y CALIDAD AMBIENTAL	49
INTEGRACION A LAS TENDENCIAS INTERNACIONALES EN MATERIA DE REGULACION	50
NORMATIVA INTERNACIONAL ISO 1400	53
ISO 14001 Y LA ESTRATEGIA DOCUMENTAL DEL SISTEMA ECO-GERENCIA (SEG)	55
CERTIFICACIONES ISO 14000-ACREDITACION. PANORAMA LOCAL E INTERNACIONAL	58
Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación	58
Utilidad de las Certificaciones	59
INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL	60

COMPETENCIAS DE APLICACION

CLARIFICACION DE LAS COMPETENCIAS NORMATIVAS ENTRE EL ESTADO NACIONAL, PROVINCIAL Y MUNICIPAL 75

ACCIONES NECESARIAS PARA QUE LAS NORMAS EXISTENTES EN LA PROVINCIA SEAN CLARAS, PRECISAS Y DINAMICAS 67

IDENTIFICACION DE BARRERAS

BARRERAS QUE DIFICULTAN LA IMPLEMENTACION DE SGAS 74

TEMAS PENDIENTES 78
Debilidades en la Gestión 78
Debilidades Físico - Territoriales 79
Debilidades Culturales 79
Efectos que Provocan estas Deficiencias 80

GESTION, REVISION Y AUDITORIA DE SGAS

BENEFICIOS POTENCIALES DE ACTITUDES Y PRACTICAS AMBIENTALES CORRECTAS 81

POLITICA AMBIENTAL DE LA EMPRESA 81

REVISION AMBIENTAL INICIAL DEL ESTABLECIMIENTO 82

EL PROGRAMA AMBIENTAL 83

EL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL 83
Principios de un Sistema de Gestión Ambiental 84
Caracterización de los Sistemas de Gestión Ambiental 87
Medidas y Acciones de un SGA 89
Razones de Aplicación 89
Beneficios de la mplementación de un SGA 92
Las políticas actuales y las nuevas tendencias 96

LAS AUDITORIAS AMBIENTALES 96
Etapas de la Auditoría Ambiental 98
Instrumentos de las Audiencias Ambientales 100
Metodología 102
La Declaración Ambiental Anual 103
Validación de la Declaración Ambiental y Registro en el Sistema 103
Información a la Comunidad 104
Los Verificadores Ambientales Acreditados 105

Funciones de los Verificadores Ambientales Acreditados	105
Implementación del Sistema	107
Plan de Acción para la Implementación del Sistema	107
Difusión, Capacitación y Asistencia Técnica a las Empresas	108
Marco Conceptual	112
CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL SISTEMA DE AUDITORIA AMBIENTAL	114
Selección del Tema de Auditoría, Momento y Alcance	114
Selección del Equipo de Auditoría y Jefe de Auditoría	114
Establecimiento del Programa de Auditoría	115
Elaboración del Paquete de Información Previa a la Visita	115
Visita al Lugar de Auditorías con Entrevistas e Inspección	115
Presentación de Resultados	115
Desarrollo del Proceso de Comunicación	115
Seguimiento	116
Tipos de No Conformidades	116
Tipos de Auditorías	116
BASES DE INFORMACION	
SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL EN EMPRESAS	119
INFORMACION DE INTERES PARA EL SISTEMA	121
Caracterización Macroeconómica del Sector Industrial	121
Predicción del Grado de Adhesión al Programa Provincial de Autorregulación y Auditorías Ambientales	122
RELEVAMIENTO Y ANALISIS ACTUAL EN SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL Y ECOGERENCIAMIENTO EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS	124
Proyecto de Encuesta	124
ESTABLECIMIENTO DE UNA BASE DE INFORMACION PARA DISEÑAR FUTUROS PROGRAMAS QUE PROMUEVAN Y ASISTAN LA IMPLEMENTACION DE SGA.	128
Propuesta de Relevamiento	130
INCENTIVOS Y ESTRATEGIAS	
ANALISIS Y SELECCION DE INCENTIVOS Y ESTRATEGIAS EMPRESARIALES	135
ORIGEN Y DESARROLLO DEL MERCADO AMBIENTAL	136
Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable	137
Mercado Ambiental. Comportamientos y Tendencias	138
Determinantes del Mercado Ambiental	142

Componentes del Mercado Ambiental	143
ALGUNAS ESTRATEGIAS PARA LA PROMOCION Y ASISTENCIA A LA IMPLEMENTACION DE SGAS POR PARTE DEL ESTADO	146
INSTRUMENTOS FISCALES	148
REDES DE TRABAJO O INTRANETS	151
INSTRUMENTOS DE POLITICA AMBIENTAL	153
PARTICIPACION SOCIAL	155
INCENTIVOS Y ESTRATEGIAS PARA ESTIMULAR A NUESTRAS EMPRESAS A LA MEJORA CONTINUA DE CALIDAD AMBIENTAL	158
 MODELO DE IMPLEMENTACION	
PLAN DE ACCION PARA LA PROMOCION DE SISTEMAS DE AUTOGESTION AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE MENDOZA	161
Objetivos	162
Descripción del Modelo Propuesto	163
 PROGRAMA DE PROTECCION AMBIENTAL Y COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL	164
1. Regulación Ambiental y Competitividad	170
2. Autorregulación Ambiental	171
3. Racionalización del Proceso Regulatorio	173
4. Sistema de Información Ambiental	174
5. Evaluación de Impacto Ambiental	175
6. Educación y Capacitación Ambiental	175
7. Reconversión y Cooperación Tecnológica para la Industria	176
8. Descentralización de la Gestión Ambiental de la Industria	176
9. Instituto de Medio Ambiente y Desarrollo Industrial (IMADI)	177
10. Apoyo Financiero	177
11. Infraestructura Ambiental	178
 SISTEMA INTEGRADO DE REGULACION DIRECTA Y GESTION AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA (SIRG)	179
1. Marco Institucional	181
2. Componentes del SIRG	181
Elementos esenciales	184
Elementos complementarios y de coordinación	194
Elementos de apoyo	206
3. El Enfoque Básico del SIRG	211
 UN MARCO LEGISLATIVO ADECUADO A TAL PROPOSITO	214

EL SIRG COMO PERSPECTIVA DE RESPUESTAS ALTERNATIVAS	215
DOCUMENTOS DEL SIRG	218
LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACION Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL POR ESTABLECIMIENTO	218
PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL (ESQUEMA GENERAL)	221
LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACION Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL POR ESTABLECIMIENTO	223
Test de Participación y Autoevaluación	223
Información General sobre el Establecimiento Industrial	224
Identificación y Registro de Impactos y Riesgos Ambientales Significativos	225
Política Ambiental	226
Objetivos y Metas	227
Lineamientos y Acciones de Protección y Prevención Ambiental	227
Administración del Programa de Gestión Ambiental	227
Evaluación del Cumplimiento del Programa	229
Certificación Privada del Programa	230
Acciones a considerar dentro del Programa	230
REPORTE DE GESTION ANUAL	233
PUNTOS DE PARTIDA PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD AMBIENTAL NIVEL PROVINCIAL	240
Acerca de la Unidad Promotora de Inversiones Ambientales (UPIA)	241
Funciones de la UPIA	243
Autorregulación Ambiental	244
Marco Regulatorio e Institucional Necesario	246
Otros instrumentos de política ambiental	247
ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PROGRAMAS DE ASISTENCIA PARA LA INFORMACION, CAPACITACION Y APOYO TECNICO DE LAS EMPRESAS INTERESADAS	249
Programa Provincial de Asistencia a la Pequeña y Mediana Empresa para la Implemenación de Sistemas de Gestión Ambiental	250

Estructura de la Asesoría Itinerante	252
Internalización de la Conveniencia en la Adopción de SGAs	253
Marco de Políticas Articuladas	254
Campañas de Difusión y Concientización en la Temática Ambiental	255
Cambio de Modalidades de Consumo y de Generación de Residuos	256
Aportes para la Reestructuración de las Empresas	256
Redacción de la Política Ambiental de la Empresa	257
Compromiso Ambiental como Ventaja Competitiva	259
Ciclo de Vida del Producto y la Responsabilidad de la Empresa	259
Valorización del Residuo e incorporación a los Procesos	260
Desarrollo del Recurso Humano en la Empresa	260
Sistema de Gestión Estratégica	261
Marketing Ambiental	261
Consultoría Ambiental	262
Legislación Ambiental	262
GUIA COMPLETA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SGA EN UNA PYME	268
MODELO FICHA REGISTRO PYMES	271
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
CONCLUSIONES	273
RECOMENDACIONES	276
ANEXO- SIGLAS UTILIZADAS EN ESTE TRABAJO	283

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

COMPENDIO DEL CONTENIDO DEL ESTUDIO

El presente estudio fue desarrollado para elaborar un modelo de implementación de Sistemas de Gestión Ambiental, que ayude a las Empresas (esencialmente PyMEs) locales y regionales en el logro de la mejora continua y razonable de su desempeño ambiental. Utilizándolo como una herramienta efectiva y eficiente de gestión que las proteja además del posible impacto negativo sobre el comercio y el intercambio, regional e internacional.

Con tales fines, nos ubicamos en el contexto de globalización donde se perciben claramente los esfuerzos por mantener y mejorar la calidad del medio ambiente y proteger la salud humana, lo que hace que organizaciones de todo tipo estén volviendo cada vez más su atención hacia los impactos potenciales de sus actividades, productos y servicios, como además los de sus proveedores. Sin perder de vista condicionantes y potenciales típicos de nuestra Provincia, su realidad jurídica, política, socio-económica e idiosincrasia empresarial, a la hora de elaborar las propuestas pertinentes a la efectivización de políticas y planes de acción.

Nos hemos propuesto que nuestras Empresas conozcan mejor el compromiso, estructura, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar políticas, objetivos y metas ambientales. Así como el diseño de un SGA que formalice la política corporativa y los procedimientos, auditorías de conformidad, evaluaciones de desempeño ambiental, certificación o etiquetado de productos ambientalmente aceptables, y el análisis de ciclo de vida. De esta forma, hemos desarrollado un Modelo de Aplicación Provincial que, implementado en nuestras empresas, nos permita ingresar al universo de autorregulación de un proceso productivo ambientalmente correcto, donde la empresa, debidamente estimulada y orientada por el Estado Provincial, pueda planear, ejecutar y revisar un programa de medidas, acciones y parámetros compatibles con el Desarrollo Sustentable.

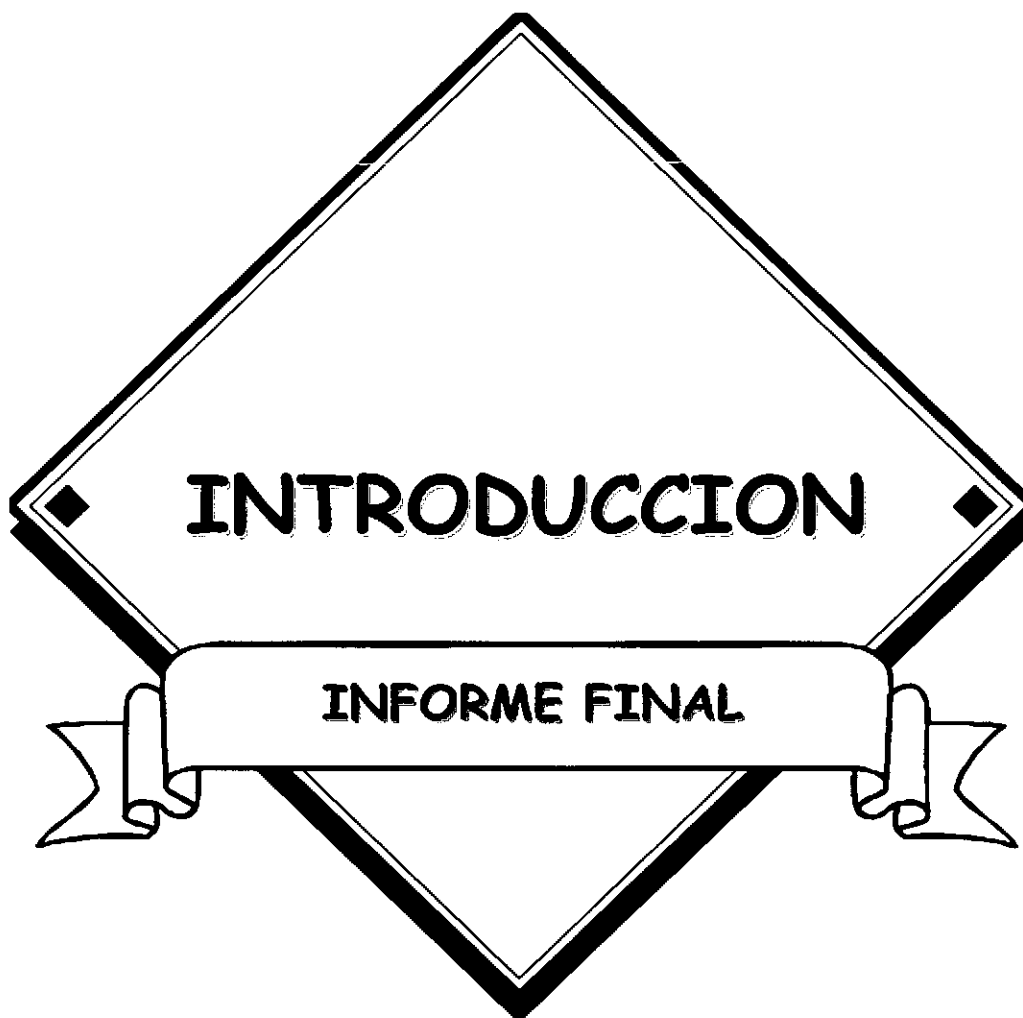
Para arribar a este Modelo, y las Conclusiones y Recomendaciones emergentes de tal elaboración, hemos:

- Precisado la situación actual en materia de Sistemas de Gestión Ambiental (SGAs) y Sistemas de EcoGerenciamiento (SGEs), en los ámbitos nacional y

provincial. Y las necesidades y beneficios reales de su implementación en Empresas locales.

- Identificado las normas legales y regulaciones que afectan a cada una de las actividades de la Región, con los criterios de integración a políticas ambientales globales y regionales, coordinación y controles existentes o potenciales.
- Considerado la promoción del desarrollo y la aplicación de SGAs y SEGs, entre las más altas prioridades de la organización empresarial, de acuerdo a la realidad local.
- Identificado y precisado los criterios y requerimientos necesarios, para fijar políticas ambientales que estén encausadas a la creación de SGAs en las Empresas.
- Profundizado en la promoción de la gestión y el compromiso empresarial para la protección y mejoramiento del medio ambiente, que ayude a las empresas a encontrar beneficios económicos y medidas innovativas mediante el enfoque ambiental.
- Evaluado y propuesto un proceso de gestión para revisar y auditar el SGA, y para identificar oportunidades para el mejoramiento del sistema y los resultados del desempeño ambiental.
- Indicado la conformación de una base de información, para diseñar futuros programas que promuevan y asistan la implementación de SGAs.
- Estudiado y seleccionado incentivos y estrategias, para estimular a las empresas a la mejora continua de la calidad ambiental en los procesos de producción.
- Investigado y propuesto programas de asistencia, para la información, capacitación y apoyo técnico, de las empresas interesadas.

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

INTRODUCCION

LOS RETOS PRESENTES

La Sustentabilidad del Desarrollo

Visto el panorama presente en materia ambiental y dada la necesidad de alcanzar la sustentabilidad del desarrollo, resulta ineludible hacer cambios institucionales de fondo. Se trata de cambios que abarquen a la administración pública, al sistema de precios, al marco normativo y regulatorio, a patrones culturales y a la estructura de participación y corresponsabilidad de toda la sociedad, de tal forma que se tienda a modificar el esquema general de incentivos y el conjunto de oportunidades que enfrentan los organismos sociales públicos y privados y los propios individuos. Su fin es lograr que las conductas privadas de individuos y de organismos al interior de la sociedad converjan agregadamente hacia el objetivo social de la sustentabilidad del desarrollo a través de políticas públicas racionales, claras y eficientes, donde se asuman como principios básicos la prevención, la subsidiariedad (que hace recaer responsabilidades en la autoridad más cercana posible y viable), la asunción de los costos ambientales por parte de quién los provoca, y la equidad y justicia social, tanto en el acceso a bienes y servicios ambientales como en la distribución de costos y beneficios.

Para abrirle cauce a un futuro sustentable es preciso, además, promover la productividad y fortalecer ventajas competitivas en regiones y sectores. Esto obliga a asegurar que se cuenta con un marco regulatorio que favorezca las inversiones sustentables y conjure los peligros que la obsolescencia, el abandono y la ineficiencia pueden significar. Garantizar la fortaleza y la dinámica económica es además prerrequisito para generar los recursos y las preferencias sociales que fundamenten una activa política ambiental.

Asociado a lo anterior, hay que considerar que el desarrollo sustentable requiere de un formidable cambio tecnológico. En particular, se requiere de un enfoque que privilegie tecnologías orientadas a la prevención y la reducción de los impactos ambientales antes que a la remediación y corrección de los daños provocados. En este orden, los esfuerzos relacionados con tecnologías de proceso pueden resultar

económicamente viables y ambientalmente deseables, por lo que es necesario su impulso por la sociedad y resulta indispensable su aliento desde la autoridad ambiental.

A este complejo panorama hay que agregar la importancia creciente que adoptan las relaciones internacionales en un contexto de apertura económica. No puede ignorarse la ascendente jerarquía que la comunidad internacional le otorga a los asuntos ambientales y a la sustentabilidad, en el marco de una globalización cultural, política y económica que irreversiblemente caracteriza al mundo contemporáneo, así como el denso tejido de relaciones ecológicas que mantienen la estabilidad planetaria. Tales condiciones insertan a la política ambiental en una inédita matriz internacional, definida por nuevos bloques de intereses e instituciones multilaterales, crecientes necesidades de cooperación y negociación y por determinaciones mutuas cada vez más intensas entre lo ambiental, lo político y lo económico.

Cada vez más nuestra producción se ve enmarcada por procesos de estandarización internacional que condicionan, a la vez que enriquecen, sus posibilidades de desarrollo. Por otra parte, surge la necesidad de coordinar la política ambiental con la política económica y ofrecer la posibilidad de enfrentar los nuevos retos comerciales incorporando explícitamente criterios ambientales.

Así tenemos que la atención a los problemas ambientales y la inducción de nuevos procesos de desarrollo con una dimensión de sustentabilidad, demandan importantes esfuerzos para coordinar las decisiones privadas con objetivos públicos. Esto puede lograrse a través de la utilización de una amplia gama de instrumentos que hace disponible la legislación y las instituciones vigentes.

Los Instrumentos Necesarios

Cada instrumento tiene un ámbito particular de aplicación y diferentes condiciones de alcance, eficacia y costo/efectividad. No todos pueden afrontar cualquier problema o permitirnos acceder a cualquier objetivo. Algunos instrumentos pueden ser aplicables a procesos o a conductas generalizadas, esto es, su cobertura es de amplio espectro. Otros instrumentos tienen mayor especificidad y sólo pueden imponerse a actividades claramente determinadas en el tiempo y el espacio.

Un tipo adicional de instrumentos puede incidir eficazmente en las decisiones de inversión o en eslabones iniciales de las cadenas productivas, otros se prestan mejor a ser aplicados a nivel de los procesos de distribución y consumo. En ciertos casos es más fácil y eficiente coordinar decisiones y conductas en favor de un interés ambiental colectivo a través de medidas inductivas que promuevan la cooperación y el compromiso voluntario. Con frecuencia, para introducir incentivos adecuados, y por razones de flexibilidad y de minimización de costos sociales, es conveniente diseñar mecanismos que al afectar los precios relativos tiendan a modificar las decisiones individuales.

Las normas y su verificación coactiva, por naturaleza, son instrumentos aptos para ser aplicados en procesos, productos o actividades estandarizados o repetitivos; alcanzan su mejor desempeño cuando su cobertura puede ser suficientemente general y su contenido fácil de entender, aplicar y vigilar.

Asociado a este aparato normativo ha de desarrollarse también un esfuerzo muy intenso de verificación e inspección que permita a una buena parte de la industria presentar niveles de cumplimiento aceptables.

En todo caso, puede decirse que el desarrollo del marco normativo tiene que satisfacer necesidades de la política ambiental para la industria. Sin embargo, es preciso evolucionar y asumir nuevos retos de regulación planteados por condiciones inéditas en la estructura industrial de nuestro medio, en los mercados globales y en los intereses corporativos de un número creciente de empresas.

A partir de ahora, de insistirse sólo en la parte normativa de la regulación ambiental, se vislumbran rendimientos decrecientes, en donde el diseño y aplicación de normas para el sector industrial así como su verificación coactiva van implicando costos cada vez mayores y beneficios cada vez menos significativos. Esto, en la medida en que hayan quedado saldados los aspectos ambientales de mayor cobertura y generalidad a través de limitaciones técnicas, parámetros de concentración y volúmenes de descarga de contaminantes aplicables a un catálogo suficientemente universal de actividades y tecnologías.

Ahora la política normativa debe superar una óptica segmentada en donde se definen medios artificialmente disociados entre sí (agua, aire y suelo) y que han sido objeto de regulación por parte de procedimientos e incluso instituciones distintas.

Además es imperativo incrementar la eficiencia administrativa y enfocar las transferencias de contaminantes y de impactos ambientales de un medio a otro, que se dan conforme se diversifican las tecnologías, se desarrollan desigualmente los esquemas de regulación y de verificación normativa, y en la medida en que de manera coercitiva se aplican soluciones remediales de tipo postproductivo (al final del tubo).

Sabemos que se pueden presentar transferencias de contaminación de la atmósfera hacia el suelo cuando se aplican sistemas de control de emisiones (por ejemplo lavado de gases o precipitación electrostática); del agua al suelo a través de lodos de plantas de tratamiento; del suelo al agua cuando residuos en forma de lodos de proceso o de materiales miscibles en agua son descargados en drenajes u otros cuerpos receptores; o, del suelo y del agua a la atmósfera cuando se aplican tratamientos térmicos o se incineran residuos en condiciones inadecuadas.

Estos procesos de emisión, descarga y transferencia de contaminantes involucran a un número muy grande y creciente de sustancias, cuya naturaleza, concentraciones y estado físico se asocia a peculiaridades productivas cada vez más sutiles y cambiantes, con impactos ambientales que es difícil prever o modelar de manera genérica. En estas condiciones resulta muy costoso y complejo, o bien impráctico, reducir las soluciones regulatorias únicamente a una normatividad oficial y a su verificación coactiva a través de inspección y vigilancia.

Las Empresas Locales Frente al Desafío

Atentos a lo planteado, vemos que la Provincia de Mendoza, poseedora de una importante legislación en materia ambiental, y aprovechando su posición estratégica geográfico-comercial dentro del Mercosur y utilizando políticas adecuadas, busca incrementar y fomentar las exportaciones de las Pequeñas y Medianas Empresas de la región. Para lograr este objetivo es necesario ubicarnos en el contexto de globalización donde, como ya veíamos, se perciben claramente los esfuerzos por mantener y mejorar la calidad del medio ambiente y proteger la salud humana, lo que hace que organizaciones de todo tipo estén volviendo cada vez más su atención hacia los impactos potenciales de sus actividades, productos y servicios, como además los de sus proveedores. Y en ello, el desempeño ambiental de una

organización es de gran importancia, para sus partes interesadas internas y externas.

Es así que hoy existe una tendencia a nivel mundial a elaborar Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), cumplir con normas de calidad y efectuar el seguimiento del ciclo de vida de los productos a fin de disminuir el Impacto Ambiental de la actividad industrial, del área de servicios, y conseguir ventajas competitivas. Nuestra Empresa típica necesita organizar sus recursos efectivamente para poder afrontar éste desafío. No atender cabalmente los parámetros referidos puede obligar a muchas Empresas locales a quedar fuera del Mercado de intercambio mundial a raíz de no contar con un Sistema de Gestión efectivo y eficiente que las adecue a las nuevas tendencias de los Mercados internacionales. Así es como las que mejor planifiquen y se preparen para éstas regulaciones, serán las que sobrevivirán y prosperarán. Por lo tanto se busca a través de ésta propuesta que nuestras Empresas conozcan mejor las disposiciones legales que las afectan, para ponerlas en consonancia con las Políticas Ambientales de la Región y generar así un modelo para la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental que las posicione en un nivel de competencia mundial.

Es en función de ello que nos propusimos un estudio exhaustivo de las normativas internacionales en aplicación, con el objeto de proveer asistencia a las organizaciones para implantar o mejorar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y asegurar con ello el cumplimiento continuo con los requerimientos nacionales y/o internacionales.

Nuestras Empresas, atentas al diseño y desarrollo de Políticas Provinciales promotoras de la evolución de la competitividad empresaria hacia la autorregulación de las mismas, para la mejora continua de la calidad ambiental en los procesos de producción y prestación de servicios, deben conocer y asumir necesariamente el cumplimiento de las normativas y regulaciones existentes en el Mercado mundial. Lo cual hace necesario la generación de un modelo de implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, a fin de posicionar su imagen regional, para proyectarlas nacional e internacionalmente. Sirviéndonos del Mercosur en este caso, para alcanzar los mercados internacionales integrados, en el mismo nivel de competencia con el resto de las Empresas extranjeras que certifican ISO 14000, por ejemplo.

La planta industrial de nuestra provincia tiene que, necesariamente, evolucionar hacia una alta diversidad productiva con tecnologías nuevas cuyos períodos de vida útil se acortan. La obsolescencia es ahora un fenómeno constante, y la concurrencia dentro mercados globalizados obliga a tomar en cuenta nuevos intereses de consumidores, proveedores y clientes.

Por otra parte, la exigencia de competitividad que a la industria local impone la apertura económica, refuerza y amplía los tejidos interindustriales y las cadenas de integración horizontal y vertical en un número creciente de ramas y actividades. Esto crea nuevas relaciones y oportunidades de vinculación funcional (en términos ambientales) entre la micro, la pequeña, la mediana y la gran industria.

Nuevas Oportunidades de Integración entre Objetivos Microeconómicos y Ambientales

Existe un ascendente movimiento en favor de la denominada Calidad Ambiental Total en la industria, en donde la reducción de emisiones y descargas se logra simultáneamente con mejoras en la posición competitiva de las empresas y con una mayor productividad, mediante nuevos sistemas integrales de administración industrial, control de calidad, reciclaje de materiales, eficiencia energética, sustitución de insumos y minimización de contaminantes, entre otros elementos. El nuevo enfoque implica una visión convergente de las políticas industriales y ambientales, y el reconocimiento de oportunidades dentro de los diferentes esquemas de regulación.

En el marco de la globalización y de la libre concurrencia a mercados internacionales ha surgido la necesidad de homogeneizar prácticas y difundir estándares de calidad y de administración industrial, que al mismo tiempo eviten barreras no arancelarias al libre flujo de productos y servicios. Así se han desarrollado lineamientos, normas y sistemas de certificación ambiental de carácter voluntario, compartidos por diferentes países con un alto grado de desarrollo económico. Estas normas y certificados voluntarios han llegado a convertirse en un requisito para el acceso a un número creciente de mercados.

También es importante reconocer el interés de empresas industriales por definir con mayor nitidez su imagen corporativa, y de vincularse de manera armoniosa con las

comunidades donde se establecen. Hoy se toman en cuenta las preferencias cada vez más intensas de parte de los consumidores (sobre todo de altos ingresos) hacia empresas y productos que poseen un perfil público de compromiso ambiental.

Las necesidades y oportunidades que aquí se refieren a sistemas de información y regulación multimedios, participación social, instrumentos económicos e incentivos fiscales, auditorías y certificación.

Hay que definir también un amplio marco de oportunidades para integrar distintos instrumentos, modalidades y procedimientos de regulación ambiental. Ahora puede plantearse su consolidación al constituirlos en elementos de un sistema coherente y eficaz, que evite divergencias institucionales, sobrerregulación e ineficiencias administrativas. De esta manera, manteniendo sus facultades y atribuciones, deben concurrir Organismos Gubernamentales de Competencia Ambiental (OGCAs) y las Cámaras Empresariales (CEs), en un proyecto común de política ambiental para la industria.

De tal suerte, existe ya un sólido basamento jurídico, que puede ser optimizado a tal efecto, y que nos permite pasar a una nueva fase en la evolución de la política ambiental para la industria manteniendo el soporte genérico de la normatividad oficial. Es propósito de este proceso que proponemos, hacer avanzar a nuestra provincia hacia nuevos horizontes de política ambiental a través de la conjunción de instrumentos que incluyen iniciativas voluntarias, incentivos fiscales y arancelarios, regulación directa a través de un licenciamiento multimedios, auditorías, sistemas de administración ambiental industrial, y, de mecanismos de certificación y de reporte periódico, que nutran sistemas de información comprensivos y eficaces. El objetivo no es sólo una mayor eficiencia, alcance y cobertura de los instrumentos de política, sino mayores espacios de convergencia entre los intereses privados en favor de la productividad y la competitividad y los intereses públicos en favor de un ambiente cada vez más limpio y sano.

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

SITUACION ACTUAL EN MATERIA DE SGA

ANTECEDENTES PROVINCIALES

Todavía, en la Provincia de Mendoza, no existen antecedentes acerca de la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental en las PyMEs, pero sí en las empresas grandes como por ejemplo: PETROQUIMICA CUYO S.A.I.C., YPF, entre otras. Podemos decir que el compromiso de la Pequeña y Mediana Empresa no se ha instaurado en el medio.

Sería muy importante para las grandes empresas poder contar con proveedores con su respectiva certificación. Esto facilitaría y aceleraría el proceso de aceptación de insumos asegurándose el cuidado responsable del Medio Ambiente y la mejora continua.

Existe un programa de Promoción Empresarial del Ministerio de Economía del Gobierno de Mendoza que, conjuntamente con algunas de las Grandes Empresas ya certificadas, da apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa en la implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad, basadas en las normas ISO 9000.

Este Programa permite a que las empresas más importantes del medio Provincial se encuentren sostenidas por PyMEs con un nivel aceptable de calidad. Esto redundaría en beneficios para las PyMEs, porque la comercialización de sus productos está sustentada por sistemas que harán que lo producido se diferencie del competidor. También es satisfactorio para las grandes empresas comprar insumos con su calidad certificada, porque no necesitará realizar el control de calidad de la materia prima lo que significa un ahorro de dinero y una mejora en los costos.

Al tener una calidad del proveedor certificada, las empresas se aseguran que los productos tengan una satisfacción en el cliente.

Tenemos que pensar que las diferencias entre los productos se instalan principalmente en la confiabilidad de los mismos. Un ejemplo concreto es la colaboración de PETROQUIMICA CUYO S.A.I.C. con algunos de sus proveedores. Un conjunto de PyMEs como ser: Expreso Luján, Transporte Messina, Baressi, Expreso Atuel, etc, están trabajando de manera voluntaria con PETROQUIMICA CUYO S.A.I.C. para armar sus propios sistemas de calidad.

Estas empresas están siendo orientadas por una consultora contratada por el Gobierno de la Provincia de Mendoza y asistidas por el departamento de Aseguramiento de la Calidad de PETROQUIMICA CUYO S.A.I.C.

Esta empresa facilita las instalaciones para las reuniones, bibliografía para capacitación, y especialmente capacita a las personas involucradas de las PyMEs para llevar adelante este emprendimiento. El proyecto continúa de manera exitosa. Tenemos también el caso de Refinería Luján de Cuyo (RLC) de YPF, donde se han desarrollado cláusulas particulares en los pliegos licitatorios, donde el oferente debe presentar junto con la oferta técnica, documentación relativa a los siguientes requerimientos, entre otros, para su evaluación:

- Sistema de Gestión de la Calidad y el Ambiente (SGCA):
 - a. Evidencia objetiva de la existencia de un Sistema de Gestión de la Calidad y del Ambiente en su Empresa, o en su defecto,
 - b. Programa de implementación de lo mencionado precedentemente.

Es propósito de la RLC estimular a sus proveedores para que logren un SGCA, certificable de acuerdo con las normas ISO 9002:1994 o ISO 9001:2000, e ISO 14001:1996. De brindar servicios en el ámbito de la RLC, el oferente debe cumplir con lo requerido por la Refinería en materia de Calidad y Cuidado ambiental. Para este fin están a su disposición y se le brindarán en el momento de hacerse cargo de los trabajos, copias de la Política y los Procedimientos que deben cumplir.

La RLC se reserva el derecho de auditar el SGCA del adjudicatario cada vez que lo considere necesario. La Empresa permitirá el acceso a sus instalaciones y facilitará los antecedentes que requiera el auditor.

- Instrucción del personal

El oferente debe asegurar que el nivel de capacitación del personal de conducción es el adecuado por acreditada experiencia en tareas similares y está comprometido con la Seguridad y el Cuidado Ambiental. El personal operativo debe tener sólidos conocimientos técnicos en su área de competencia y en seguridad, acreditado por instituciones o experiencia adquirida en tareas similares. El oferente debe presentar las evidencias objetivas correspondientes.

La RLC constatará mediante evaluaciones periódicas la actitud y aptitud requerida por el personal mencionado, y auditará su desempeño. Si el resultado no denota el

compromiso de las personas, las mismas serán retiradas del RLC, en el momento que se notifique.

Es muy probable que otras empresas se sumen a estas iniciativas, y de esta manera podremos lograr que una importante cantidad de PyMEs puedan certificar un Sistema de Calidad y Cuidado Ambiental..

Entre los antecedentes internacionales de los SGAs de las PyMEs existe una analogía con los Sistemas de la Calidad ISO 9000 del Programa de Promoción Empresarial del Gobierno de Mendoza.

Países como EE.UU. y España están comenzando a trabajar en estos programas, pero para los SGAs en colaboración con las grandes empresas. Es una muy buena oportunidad aprovechar la iniciativa de los actores participantes en los Sistemas de la Calidad y transportarlos a los sistemas Ambientales.

En el marco participativo debe existir una importante promoción del Gobierno, para lograr que las pequeñas y medianas empresas puedan, a través de su voluntarismo y compromiso, instalar en sus establecimientos un Sistema de Gestión Ambiental.

El Caso Tipo del Sector Agroindustrial

Para un relevamiento de la Gestión Ambiental en Pequeñas y Medianas Empresas es necesario previamente considerar que las PyMEs con necesidad de desarrollo de esa gestión deben ser de carácter productivo.

Muy pocas PyMEs de servicios tienen, por sí solas, por su actividad y efluentes gran influencia en el ambiente (excepto imprentas, tintorerías, etc.). Por ello es conveniente considerar en Mendoza en primer lugar las PyMEs agroindustriales, ya que constituyen la base y el primer escalón de la transición del proceso productivo al industrial.

En función de ello, se desarrolló una encuesta que describió a PyMEs agroindustriales, relevando desde el proceso agrícola en adelante hasta la comercialización. En busca de descubrir si la gestión ambiental acompaña a la productiva y comercial. En este caso por dos causas distintas. Una de preservación del medio ambiente por sí mismo y la otra únicamente como requisito exigido por el mercado.

Es necesario aquí separar la denominada "producción natural" porque tiene características diferenciales dentro del universo PyME que necesita del apoyo de

programas como éste. En otras palabras, la gestión ambiental no debería ser considerada como un gasto que reduce la competitividad de la empresa, sino como una ventaja competitiva de la misma.

Sin embargo, la complejidad de las tramitaciones burocráticas, la falta de unidad en los controles y requisitos bromatológicos y ambientales, junto con la escasez de capital hacen que los empresarios PyMEs difícilmente decidan incorporar la gestión ambiental a sus múltiples actividades, considerando que sus empresas son básicamente de origen familiar.

Adelantándonos un poco más en el sector PyME agroindustrial, tenemos consideraciones importantes que hacer. La gestión ambiental debe comenzar por ejemplo en el control de residuos de plaguicidas en las frutas y hortalizas que se procesan. Dentro del mismo proceso, descuidos en el control pueden ocasionar también serios problemas no sólo al ambiente sino a la vida del consumidor. Nos referimos a las esterilizaciones químicas o térmicas que se usen.

Dentro del esquema del efluentes de los procesos, su disposición y/o tratamiento no es considerado generalmente como parte del proceso industrial. Las agroindustrias PyMEs se dedican generalmente a procesos primarios que se refieren a la preservación en el tiempo de frutas y hortalizas. Esto no es más que incorporar para la venta productos agrícolas en base a una deshidratación (desechado) o conservación en salmuera (aceitunas, etc.) o por medio de cocimiento en autoclave (método Appert). También es común el uso de concentración azucarina (dulces y mermeladas).

Existen de acuerdo a nuestra experiencia dentro de este esquema agroindustrial distintos tipos de empresas. Algunas de ellas producen la materia prima y la procesan. Otras la adquieren en el mercado y algunas además compran su materia prima semiprocesada. Estas últimas la terminan de procesar y la envasan con marcas propias o de terceros.

Como la característica general de todas estas PyMEs es la escasez de capital de inversión en equipamiento y su reducida capacidad productiva, el ahorro en la inversión se detecta no solamente en su equipamiento sino en toda su actividad, incluyendo la gestión ambiental.

Las razones de la angustia con la que conviven los dueños de las pequeñas y medianas empresas locales, responden a la del resto del País. Los propietarios de las PyMEs no encuentran salida a la crisis, sin embargo un gran numero de éstos, están dispuestos a tratar de implementar programas de Gestión capaces de mejorar su situación de competitividad, y así, permanecer vigente en el sistema mercantilista. Las necesidades expresadas que tienen, son las siguientes:

- Apoyo de las autoridades oficiales para la implementacion de sistemas de gestión.
- Capacitación de organismos oficiales para mejorar su nivel y performance.
- Créditos blandos para mejorar las instalaciones y contaminar menos.
- Protección de los productos regionales de las PyMEs frente a los de las grandes empresa y extranjeros.

La incorporación de este sector de pequeñas y medianas empresas (micro) a la actividad productiva y comercial general, que incluya una gestión de negocios y ambiental coherente, implica la necesidad de políticas municipales y provinciales que ayuden a su integración. Para ello deben establecerse presupuestos generales como la unificación de las autoridades de control tanto ambientales como bromatológicas y un servicio de extensión que responda eficazmente los requerimientos de las PyMEs para mejorar toda su gestión incluyendo el mejoramiento constante de la calidad ambiental.

LA SITUACION ACTUAL EN MATERIA DE APLICACION DE NORMAS Y CONTROLES

Profundizando la visión general antes expuesta, debemos considerar que la Provincia de Mendoza cuenta con antecedentes desde el punto de vista jurídico que la ubican en un lugar preponderante en el país, sin embargo los sistemas de gestión ambiental de las empresas y especialmente de las micro y pequeñas empresas no constituyen una voluntad espontánea de realizar esa gestión. Más bien aparecen como un requerimiento del medio en donde están localizadas y también de la posibilidad de recibir sanciones de algunas de las distintas autoridades municipales o provinciales que concurren en el control o la preservación del ambiente, según sea el caso.

Esto debe obligar necesariamente a la coordinación de la acción de Gobierno como autoridad de aplicación unificada para simplificar y optimizar los sistemas de control y también la posibilidad de su cumplimiento por parte de la actividad privada.

La coordinación y simplificación de las normas, para aplicar los controles de referencia, debería hacerse a partir de acuerdos entre Municipios y entre las Municipalidades y el Poder Ejecutivo Provincial.

Con respecto a las normas emitidas por las distintas autoridades, además de su actualización en cuanto a los parámetros reales requeridos para vuelco de efluentes líquidos y gaseosos, ya que en algunos casos estas exigencias son de imposible cumplimiento, deberían reglamentarse las normas que todavía no han sido reglamentadas anulando de esta manera su aplicación real.

Debemos también señalar que en el caso de actividades económicas instaladas donde solamente hay pocas que cuenten con un sistema de gestión ambiental, debe tenerse en cuenta una adaptación y mejoramiento progresivo poniendo plazos y metas para exigir su cumplimiento y llegar así a cumplir con los parámetros generales que se establezcan como Política Ambiental de la Provincia.

Esto es particularmente importante para Mendoza cuando se observa el caso de los efluentes líquidos de la agroindustria que se vuelcan a cauces públicos. Las normas reglamentadas para poder autorizar estos vuelcos son muy exigentes y en algunos casos su cumplimiento presenta serios problemas para la estabilidad de pequeñas empresas, sobre todo cuando ocurre que esas empresas no tienen acceso a la red de efluentes industriales de Obras Sanitarias Mendoza. Y en consecuencia tratan de volcar sus efluentes a lagunas de oxidación que finalmente contaminan las napas subterráneas.

La distinta localización de pequeñas y medianas empresas no permite la posibilidad de un tratamiento integral en conjunto, por ello se debe considerar imprescindible que dentro de las zonificaciones industriales los Municipios determinen polos sectoriales para pequeñas empresas a fin de promover tratamientos conjuntos de efluentes comunes.

Un tema relevante encontrado en toda la zona es que, si bien se manifiesta en cada entrevista formal o informal que las empresas tienen una preocupación por la protección del ambiente, cuando se profundiza la investigación se encuentra que la

preservación del ambiente y la preocupación por un Sistema de EcoGerenciamiento están dados únicamente por las siguientes causas:

- Cumplimiento de las exigencias de las distintas autoridades de aplicación en función a su rigidez o severidad, por temor a las sanciones.
- Cumplimiento de gestión ambiental como respuesta a las exigencias de un comprador de productos o servicios de la empresa.
- Cumplimiento de normas y obtención de certificaciones como requisito para exportar a determinados mercados.
- Gestión ambiental que evite malestar de la población que vive en las inmediaciones de la empresa, que pueda llegar a presentar sus quejas a los medios de comunicación.

PRINCIPALES DEBILIDADES DETECTADAS EN LA PYMES MENDOCINAS

Un informe elaborado por el Programa Mendocino de Competitividad (PMC), de la Unidad de Promoción Empresarial de Mendoza, ha determinado que la gran mayoría de las empresas analizadas presentaron marcadas debilidades en materia de aplicación de políticas de calidad. La información correspondiente a los trabajos de diagnósticos y asistencias del programa, ofrece una radiografía completa sobre el estado competitivo de un grupo cercano a las 420 empresas, observadas entre 1995 y 1998, del sector industrial y de servicios de la misma actividad.

Los datos, enriquecidos por indicadores infográficos, determinan además que las firmas locales presentan poca evolución en materia de recursos humanos, lo que significa que no poseen planes de capacitación, no están ordenadas organizacionalmente y presentan dificultades para concretar negocios.

Otra debilidad denota que nos está aplicando como herramienta eficiente para la toma de decisiones lo que se conoce como estructura de costos. Esto significa que no se evalúa la forma en que se estructuran los costos fijos de la empresa y cómo se puede actuar sobre los costos variables (verdadera llave para la productividad y la competitividad).

En la producción, la industria presenta un parque tecnológico obsoleto y una falta de criterios organizados destinados a la producción, lo que significa que se aplican modelos antiguos. Esto es, que falta aún recorrer un camino para la modernización. En cuanto a la comercialización, las empresas no hacen uso de la información disponible actualmente en el mercado para generar y concretar nuevos negocios. El fenómeno de la concentración potenciada por el efecto supermercadista está afectando la comercialización de productos masivos con los que compiten las PyMEs, que cuentan con el agravante de que se promocionan mal a sí mismas en el medio. Las empresas carecen de visión para proyectarse en el futuro, lo que se traduce en un bajo nivel de planificación estratégica.

El PMC actualmente es una de las herramientas cuyo objetivo es motivar y acompañar a las PyMEs en los procesos de cambio que permitan desarrollar un incremento de la rentabilidad a través de la reducción de costos y el incremento del valor agregado de sus productos.

Medición de fortalezas y debilidades en el sector industrial PyME de Mendoza

FACTOR ANALIZADO	VALORES ALCANZADOS EN LA MEDICION
Organización	1,2
Costos	1,15
Finanzas	1
Calidad	1,4
Recursos Humanos	1,25
Producción	1,15
Comercialización	1,10
Dirección Estratégica	1,10

El valor 1 indica la posición de la medición que señala un estado neutro de lo analizado en las empresas. Mientras el valor se acerca al 2 se evidencia una gran debilidad. De la misma forma, si la barra traspasara el piso 1 hacia abajo se notaría una gran fortaleza.

Parámetros considerados para realizar el diagnóstico de competitividad

FACTOR ANALIZADO	PARAMETROS CONSIDERADOS
Organización	<ul style="list-style-type: none"> Dimensión de la estructura organizativa Asignación de funciones Sistemas de información Normalización de tareas
Costos	<ul style="list-style-type: none"> Estructura de costos fijos Sistema de ingeniería de costos Costos variables de comercialización Costos variables de producción
Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de generación de fondos Endeudamiento de la empresa Gestión de finanzas
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de sistemas de aseguramiento de calidad Sistemas de mejoramiento de procesos y productos Recursos asignados al control de la calidad
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> Recursos existentes Métodos de selección del personal Políticas de desarrollo del personal Antigüedad del personal Procesos de formación continua Cualificación del personal
Producción	<ul style="list-style-type: none"> Obsolescencia tecnológica de las maquinarias Conocimiento del proceso productivo Adecuación del proceso productivo Nivel de subcontratación Gestión del stock Política de investigación y desarrollo de nuevos procesos Grado de automatización Utilización de la capacidad instalada Implementación de mejoras de productividad
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de los productos Calidad de los productos Funcionalidad de los productos Amplitud de la línea de productos Grado de complementariedad de los productos Protección legal de productos (marcas y patentes) Políticas de precios Canales de distribución Sistemas de comercialización Imagen de marca Política publicitaria Política de promoción Políticas de desarrollo de nuevos productos

COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL DEL ESTADO PROVINCIAL
SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL, SU IMPLEMENTACION EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA
INFORME FINAL

Dirección Estratégica	Definición de estrategias a largo plazo Herramientas de planificación sistematizadas Cultura empresarial fuerte y conocida por la organización Capacidad de influir en los mercados Enfoque de la empresa al mercado Conocimientos de la competencia Conocimientos del mercado Estilo de dirección participativo Capacidad de anticipación a los cambios
------------------------------	---

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

CALIDAD AMBIENTAL

CALIDAD TOTAL Y CALIDAD AMBIENTAL

En el reglamento 1836/CEE del 29 de junio de 1993, en la norma ISO 14001 y en las normas UNE 77-801, BS 7750, etc., se puede apreciar que los sistemas de gestión ambiental desarrollados para su aplicación en las actividades empresariales están inspirados en los sistemas de gestión de la calidad. Tal es la relación entre ellos que ambos sistemas son compatibles y complementarios en ciertos aspectos, y hasta tal punto esto es así que parece una evolución natural para una empresa que ha desarrollado su sistema de calidad que a continuación desarrolle las especificaciones de su sistema de gestión ambiental y termine integrando ambos. Aquí analizaremos este paso, definiendo el concepto de calidad ambiental e incluso apuntando algunos nuevos elementos de apoyo a su gestión.

El objetivo de la actividad empresarial consiste en alcanzar un grado de eficiencia económica que permita la continuidad de la compañía y el beneficio de sus inversores. Conseguir este objetivo en un mundo en constante evolución obliga a revisar de forma continua los conceptos empresariales y los diferentes modelos de gestión. Para alcanzar el éxito de la actividad empresarial es necesario, por tanto, adaptar los modos de actuar y pensar a la riqueza de enfoques e informaciones que un mundo y unos mercados permanentemente cambiantes ofrecen. Elementos arraigados en la tradición empresarial como son el concepto de calidad y el de relación con su entorno, se ven sometidos a un proceso de transformación y cambio continuos. Estas transformaciones se reflejan de manera palpable en las formas de realizar los procesos productivos y en los modos de organizar los recursos materiales y humanos de una empresa.

Este proceso evolutivo, en el ámbito de la generación de productos y/o servicios, ha ido concretándose en el desarrollo del concepto de Calidad Total: una forma de gestión empresarial que, en el contexto de unos mercados globalizados, concibe la calidad como un elemento que afecta a todos los ámbitos de actividad de la empresa y que persigue el establecimiento de una relación duradera, fiable y mutuamente ventajosa de esta con sus clientes.

El concepto de Calidad Total ha ido afianzándose progresivamente con el paso del

tiempo. A ello ha contribuido el desarrollo de técnicas de control e inspección, los avances en el diseño estructural de productos, la nueva concepción de los procesos empresariales como globales e interfuncionales y la generación de un concepto de calidad en la relación entre el cliente, la empresa y sus proveedores. Un sistema de gestión de la calidad podrá definirse como un conjunto de elementos de carácter organizativo destinados a soportar y garantizar una forma de gestión de la calidad total orientada hacia la consecución de los objetivos establecidos.

Por otra parte habrá que considerar que toda empresa está obligada por la legislación vigente, e incluso por sus propios códigos éticos, a asumir su responsabilidad en relación con la gestión de la repercusión ambiental de sus actividades. Es importante considerar que cuando la empresa se limita a acatar la legislación asumiendo los costes derivados, o a incumplirla, asumiendo los costes punitivos de las sanciones que pudieran producirse; pierde competitividad al acortar su margen de beneficios por los desembolsos debidos a estos conceptos, y además, en este último caso pierde imagen, pues es indudable que la sociedad valora cada vez más lo "ecológico" en cualquier actividad humana.

Pero, ¿qué o quien estructura las relaciones con su entorno en una actividad empresarial?. En este punto aparecen como nuevos elementos de ayuda a la gestión y al desarrollo de la actividad empresarial, los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA). El Reglamento (CEE) N° 1836/93 del Consejo, de 29 de junio de 1993, define como Sistema de Gestión Ambiental a aquella parte del sistema general de gestión de una empresa que comprende la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para determinar y llevar acabo la política ambiental.

Asumir la responsabilidad de implantar un SGA implicará, por una parte, que los órganos directivos de la empresa deberán poner en práctica políticas, objetivos y programas en materia de medio ambiente, y por otra, que esta política ambiental, además de contemplar el cumplimiento de todos los requisitos normativos existentes, contendrá un compromiso de mejora continua y razonable de su actuación ambiental. Aplicar esta forma de ver la gestión empresarial es sin duda la mejor palanca de transformación competitiva de una empresa.

Dicho de otra manera, para competir adecuadamente en un entorno empresarial

globalizado y en unos mercados tan abiertos como los actuales, una empresa debe buscar gran parte de su apoyo en su propio entorno. No sólo se deben generar productos y servicios de calidad, sino que además, la producción de éstos, su consumo y posterior eliminación no debe suponer, ahora y en el futuro, un coste adicional, ni ecológico ni económico, para ninguna de las partes implicadas. Bajo esta aseveración se está ampliando el concepto de competitividad de manera que una empresa no podrá ser totalmente competitiva si sus proveedores no lo son, o incluso, si aquellos clientes para los que trabaja no son finalmente competitivos en sí mismos.

De la Gestión de la Calidad a la Gestión Ambiental

Para iniciar el desarrollo de este punto, es interesante recordar el significado del concepto "Calidad" aplicado a la empresa. Así pues, se define la calidad como "la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se establecen para satisfacer las necesidades existentes". Analizando la evolución de la gestión empresarial a lo largo del presente siglo observamos que el concepto de calidad en una empresa ha ido evolucionando. De esta manera, bastaba inicialmente para garantizar un cierto grado de calidad el simple cumplimiento de los estándares establecidos y la detección de los errores que pudieran producirse. Sin embargo, la calidad pasó del control al aseguramiento, es decir, de intentar detectar errores a prevenirlos. La calidad ya no era un gasto más y una responsabilidad de unos pocos sino un valor añadido al del producto y una responsabilidad de todos. Empezó a concebirse el aseguramiento de la calidad como un intento global de satisfacer las expectativas del cliente.

Por lo tanto, parecía claro que la falta de calidad generaba disfuncionalidades en los procesos productivos y que estas provocaban costes adicionales por las no conformidades generadas (costes de la "no calidad"); sin embargo, ¿se ha olvidado que los desechos, vertidos o emisiones que se generan en el proceso productivo o en la prestación de un servicio suponen realmente costes de "no calidad"? Al principio, garantizar la calidad implicaba un coste ambiental elevado pues el control basado en la inspección de productos y componentes provocaba abundantes residuos por el descarte o la reparación de productos defectuosos. El paso de la

inspección de productos y componentes al control sobre los procesos para prevenir la aparición de defectos creó un concepto de garantía de la calidad más ambiental. Por otra parte, la aparición del concepto de aseguramiento respondió en cierta manera a la demanda de unos mercados cada vez más exigentes en los que el comprador define sus requisitos e incluso inspecciona su cumplimiento. En este contexto, un proveedor con varios compradores debía asumir las dificultades organizativas que suponía cumplir los diferentes estándares de calidad de cada comprador. Para unificar esta dispersión se crearon los estándares de calidad nacionales (BS, DIN, UNE, $\frac{1}{4}$) e internacionales (ISO).

El propósito de un sistema de gestión de la calidad estandarizado es asegurar que los productos sean fabricados de acuerdo con unas especificaciones, que en muchas ocasiones son marcadas por el propio cliente. Dentro de este entorno "normalizador" las normas ISO 9000 obligan al proveedor a cumplir todos estos requisitos y especifican lo que la dirección de la empresa debe hacer a fin de que el objetivo marcado se alcance.

Un sistema de aseguramiento de la calidad consiste pues en un conjunto de elementos de carácter organizativo, que soportan y garantizan una forma de gestión orientada hacia el alcance de los objetivos de calidad establecidos. Los elementos implicados en este sistema son: las políticas y objetivos, la organización de la empresa, las responsabilidades y funciones de las diferentes secciones, los procedimientos y procesos, las relaciones con el entorno, los recursos empleados y los sistemas de información.

Para finalizar con lo que a la calidad se refiere, es interesante hacer notar que desde hace algunos años, se puede apreciar que la calidad se ha convertido en un atributo demandado cada vez más en las relaciones entre el cliente y el proveedor, y que la empresa así lo asume, pues reconoce que las reclamaciones de sus clientes pueden suponer pérdidas no sólo de los actuales y si no también de otros potenciales.

Entendiendo el medio ambiente industrial como fuente de recursos naturales para el proceso productivo y como receptor de los elementos desechados, el actual sistema legislativo impone a la relación de la actividad empresarial con el medio ambiente una serie de permisos, autorizaciones, restricciones sobre consumo de agua y energía y límites sobre la forma de eliminar los elementos no deseados de su

proceso productivo. En este contexto cualquier actividad empresarial está viéndose obligada a adoptar tecnologías y métodos que minimicen el deterioro del entorno en el que se desarrolla su actividad.

Aprovechando la experiencia adquirida a través de la evolución del concepto de gestión de la calidad, se desarrolló el concepto de sistema de gestión ambiental. Para encontrar una primera definición completa de este concepto es preciso remontarse al principio de la década de los ochenta. Un SGA es el marco o el método empleado para orientar a una organización a alcanzar y mantener un funcionamiento en conformidad con las metas establecidas, respondiendo de forma eficaz a los cambios de las presiones reglamentarias, sociales, financieras y competitivas, así como a los riesgos ambientales que pudieran existir.

Mediante su funcionamiento eficaz, un sistema corporativo de gestión ambiental asegura que la empresa cumple con las leyes y reglamentos nacionales, provinciales y municipales, que su política y procedimientos han sido definidos de forma clara y se han hecho llegar a toda la organización, que los riesgos corporativos provocados por el riesgo ambiental son conocidos y controlados, y que la empresa dispone de los recursos y el personal adecuado para abordar las tareas ambientales y que los utiliza, por lo que puede controlar su futuro.

Así pues, si el objetivo a corto plazo de un sistema de gestión de la calidad es proporcionar garantías tanto del cumplimiento de la política como de las especificaciones existentes mediante un sistema de gestión estructurado y permitir que ese cumplimiento sea demostrable a otras instituciones mediante la documentación y los registros adecuados; las mismas consideraciones se podrían argumentar a la gestión de las variables ambientales que, como se indica en la primera definición de un sistema ambiental, se basa en la adopción de una política ambiental adecuada, en el cumplimiento de una serie de objetivos (especificaciones en los términos de calidad) y en la necesidad de demostrar su cumplimiento a terceros.

Los primeros esfuerzos realizados para sistematizar la gestión ambiental proceden de la Cámara de Comercio Internacional. Esta institución, preocupada por el aumento de la legislación ambiental con sus correspondientes imposiciones, tomó la iniciativa de proponer una estructura de gestión que permitiera cumplir con los

requisitos legales existentes y garantizar la consecución de los objetivos de calidad y productividad marcados.

En este contexto de paralelismo entre la gestión de la calidad y las necesidades de un sistema de gestión ambiental, surgió la norma BS 7750 (Specification for Environmental Management Systems), que partiendo de los conceptos de gestión de la calidad definidos en la familia de normas ISO 9000, desarrolla el concepto de gestión ambiental. Esta norma permitía la certificación de los sistemas de gestión ambiental en actividades productivas o en el sector servicios. AENOR definió de forma paralela en su norma UNE 77-801 (Reglas Generales para la Implantación de un Sistema de Gestión Ambiental) las especificaciones necesarias para desarrollar un sistema de gestión ambiental.

Más tarde surge el Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría que en sus primeros borradores insiste en el desarrollo del concepto de auditoría ambiental, destacando la necesidad de llevar a cabo estas auditorías en las situaciones en que estuviera establecido un sistema de gestión ambiental. La conclusión de los grupos que desarrollaron este Reglamento indica que los mecanismos de auditoría y revisión no pueden garantizar por sí solos la mejora del comportamiento ambiental. Es más, la experiencia recogida hasta este instante indica también que frecuentemente los resultados de las auditorías no están integrados con otros aspectos operacionales de la cadena del producto (diseño, producción, consumo y eliminación).

El Reglamento (CEE) N° 1836/93 del Consejo de 29 de junio de 1993 por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales define como sistema de gestión ambiental aquella parte del sistema general de gestión que comprende la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para determinar y llevar a cabo la política ambiental.

En marzo de 1992, el Comité Europeo de Normalización ordena desarrollar normas sobre sistemas de gestión ambiental y auditorías. En este contexto, surge en España la familia de normas UNE 77-801 y UNE 77-802 (Reglas generales para las auditorías de los sistemas de gestión ambiental), y otras como la norma francesa NF X-30-200, que define el concepto de gestión ambiental como el conjunto de

actividades de gestión que fijan la política ambiental, sus objetivos y responsabilidades y que sirven para implantar dichas actividades mediante la planificación de los objetivos ambientales, la medida de los resultados obtenidos y el control de los efectos ambientales. La citada norma define como sistema de gestión ambiental, al conjunto de responsabilidades organizativas, procedimientos, procesos y medios requeridos para la implantación de la política ambiental.

Por último, de los trabajos desarrollados por el subcomité SCI del comité técnico TC207 de gestión ambiental, surge la norma ISO 14001 (1996), que define como sistema de gestión ambiental la parte de sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental.

Al comparar esta norma con sus antecesoras, las normas de calidad, se descubre que algunos de los elementos requeridos por un sistema de gestión ambiental son similares a los requeridos por un sistema de gestión de la calidad. Tal es el caso de los procedimientos documentados, mediciones de control, registros, auditorías, acciones correctoras y revisión del sistema. Esta correspondencia se concreta en el siguiente cuadro:

ISO 14001 (1996)		ISO 9001 (1994)	
Requisitos generales	4.1	Generalidades	4.2.1
Política ambiental	4.2	Política de la calidad	4.1.1
Planificación	4.3		
Aspectos ambientales	4.3.1		
Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales	4.4.4
Objetivos y metas	4.3.3		
Programa de gestión ambiental	4.3.4		
Implantación y funcionamiento	4.4		
Estructura y responsabilidades	4.4.1	Organización	4.1.2
Formación, sensibilización y competencia profesional	4.4.2	Formación	4.1.8
Comunicación	4.4.3		
Documentación del sistema de gestión ambiental	4.4.4	Generalidades	4.2.1
Control de la documentación	4.4.5	Control de la documentación y de los datos	4.5
Control operacional	4.4.6	Procedimientos del sistema de la calidad	4.2.2
		Revisión del contrato	4.3
		Control de diseño	4.4

		Compras	4.6
		Control de los productos suministrados por los clientes	4.7
		Control de los procesos	4.9
		Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y...	4.15
Planes de emergencia y capacidad de respuesta	4.4.7	Servicio posventa	4.19
		Identificación y trazabilidad de los productos	4.8
Comprobación y acción correctora	4.5		
Seguimiento y medición	4.5.1	Inspección y ensayo	4.10
		Estado de inspección y ensayos	4.12
		Técnicas estadísticas	4.20
		Control de los equipos de inspección, medición y ensayo	4.11
No conformidad, acción correctora y preventiva	4.5.2	Control de los productos no conformes	4.13
		Acciones correctoras y preventivas	4.14
Registros	4.5.3	Control de los registros de la calidad	4.16
Auditorías del sistema	4.5.4	Auditorías internas de la calidad	4.17
Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección	4.1.3

Cuadro extraído de la norma UNE-EN ISO 14001 (1996): "Sistemas de Gestión Ambiental Especificaciones y directrices para su utilización. AENOR, Madrid, 27 pp.

De la correspondencia entre la gestión de la calidad y la gestión ambiental surge el término TQM/EQM (Total Quality Management/Environmental Quality Management). Parece evidente que para alcanzar los objetivos propuestos de reducir los costes de la no calidad, se deben alcanzar tanto los objetivos marcados por la política de calidad como por la política ambiental. Es con la integración de ambos sistemas como una empresa se acerca al concepto de calidad total. Pero ¿qué es la calidad ambiental? o ¿qué incluye el concepto de calidad total en relación con el medio ambiente?.

El Concepto de Calidad Ambiental

Como se ha dicho, el objetivo principal de los sistemas de gestión de la calidad es prevenir la "no calidad". La "no calidad" puede afectar a la definición de los productos y/o los servicios cuando estos no han sido realizados de acuerdo con las expectativas y necesidades de los clientes, puede consistir en errores en el propio funcionamiento de la empresa, en la existencia de un servicio posventa inadecuado,

etc.

¿Cuál es el objetivo de los sistemas de gestión ambiental? Utilizando la argumentación anterior, este objetivo sería el de prevenir la "no calidad ambiental". Así pues, la "no calidad ambiental" afectaría a la definición de los productos y/o los servicios cuando estos no han sido realizados de acuerdo con las expectativas y necesidades medioambientales de los clientes, etc.

Así pues, los costes ambientales derivados de esta "no calidad ambiental" se generarán en la cadena del producto (diseño, producción, consumo y eliminación) y podrán dividirse en dos: los producidos por el impacto de la actividad sobre el medio y los derivados de su evaluación y prevención. Así pues, serán costes de no calidad ambiental los provocados por el excesivo consumo de materias primas y energía, los derivados de los efectos ambientales negativos producidos por las emisiones de elementos químicos, energía y partículas a la atmósfera, los provocados sobre el suelo por el vertido de las aguas residuales, la generación de residuos, la generación de vibraciones, etc. Igualmente serán costes de no calidad ambiental los que se derivan del diseño, implantación y gestión de elementos que reduzcan los efectos negativos anteriormente citados.

Desde este punto de vista, podríamos considerar la calidad ambiental de una actividad como una medida del grado de incidencia de ésta sobre el medio ambiente. En este sentido, Vicente Conesa define el concepto de Calidad Ambiental como el mérito para que la esencia y la estructura actual del medio se conserven. En esta línea argumental serían los indicadores ambientales, es decir, aquellos parámetros que muestran la evolución del medio ambiente, los medidores de la calidad ambiental.

Pero, ¿cómo medir estos indicadores e interpretarlos como elementos de control del sistema de gestión ambiental? En este punto aparecen algunas herramientas de apoyo a esta gestión.

Elementos de Apoyo a la Gestión de la Calidad Ambiental

Los elementos de apoyo que en este momento están definidos y probados como herramientas útiles para la gestión de la calidad ambiental son las Evaluaciones del Impacto Ambiental, las Auditorías Ambientales y el Análisis del Ciclo de Vida del

Producto.

La Evaluación del Impacto Ambiental queda definida como el conjunto de estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de un determinado proyecto, obra o actividad causa sobre el medio ambiente. Se indica también que la evaluación del impacto ambiental debe comprender, al menos, la estimación de los efectos sobre la población humana, la fauna, la flora, la vegetación, la gea, el suelo, el agua, el aire, el clima, el paisaje; así como la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada. Asimismo, debe comprender una estimación de la incidencia que el proyecto, obra o actividad tiene sobre los elementos que componen el Patrimonio Histórico, sobre las relaciones sociales y las condiciones de sosiego público, por ruidos, vibraciones, olores y emisiones luminosas; y cualquier otra incidencia ambiental derivada de su ejecución.

La Auditoría Ambiental queda definida como un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, el sistema de gestión y los procedimientos destinados a la protección del medio ambiente, y que tiene por objeto facilitar el control por parte de la dirección de las prácticas que puedan tener efectos sobre el medio ambiente y evaluar su adecuación a las políticas medioambientales de la empresa.

El Análisis del Ciclo de Vida consiste en un conjunto de técnicas, articuladas en un procedimiento objetivo y sistemático, para identificar, clasificar y cuantificar las cargas contaminantes o los impactos ambientales y los recursos materiales y energéticos asociados a un producto, proceso o actividad, desde su concepción hasta su eliminación.

Contando con estos elementos, se puede realizar un control exhaustivo y detallado de las variables que definen la calidad ambiental de una, de un producto o de un servicio. De ello se deduce que la gestión de la calidad ambiental puede ser realizada sin más que "observar, planificar, actuar, controlar y revisar".

Una Nueva Visión del Concepto de Calidad Total

Con estos conceptos, hemos intentado avanzar hacia una nueva visión más amplia del concepto de Calidad Total. Si tal y como se ha dicho, los fundamentos y

objetivos de ambos sistemas de gestión coinciden, no aparece existir ningún elemento que impida caminar hacia la una gestión integrada de la calidad en la que se incluya el medio ambiente. Es más, podría ampliarse esta nueva visión del concepto de calidad total introduciendo los aspectos relacionados con la salud y la seguridad industrial.

Pero esta ampliación no es fruto de una similitud entre los elementos que definen el proceso productivo y los ambientales. Es fruto de la incidencia que sobre el proceso productivo tienen los factores ambientales y viceversa. La gestión de estas incidencias se puede realizar de forma parecida a como se realiza la gestión de la calidad tradicional.

Para llegar a la excelencia en la gestión de la calidad se deben incluir los factores ambientales y estos deben ser gestionados de forma que no se produzcan incumplimientos ni con lo establecido por la ley, ni con lo establecido por la norma incorporada. Este es el contexto en el que se define la Calidad Total de cualquier actividad empresarial.

LAS PYMES Y LAS NORMAS ISO 14000. UNA NUEVA HERRAMIENTA

A diario podemos leer en los medios de comunicación alguna referencia a las "normas ISO". Estas referencias siempre se relacionan con la calidad de los productos o los servicios que venden u ofrecen las empresas. Por ello, y ya veremos por qué, las empresas que logran alcanzar la calificación "ISO" lo publicitan como un importante logro empresarial.

¿Qué son las Normas ISO?

Partamos de la base que tanto el comercio como la industria, en todo el mundo, tienden a adoptar normas de producción y comercialización uniformes para todos los países del mundo o gran parte de ellos, es decir, tienden a la llamada "normalización". Esta "normalización" no solo se traduce en las leyes de los países que regulan la producción de bienes o servicios sino que va más allá, ya que tiende a asegurar la economía, ahorrar gastos, evitar el desempleo y garantizar el funcionamiento rentable de las empresas.

El organismo internacional de "normalización" es la ISO [International Organization for Standardization], creado en 1947 y que cuenta con 110 estados miembros representados respectivamente por sus organismos nacionales de normalización. En nuestro país el organismo correspondiente es el I.R.A.M. [Instituto Argentino de Racionalización de Materiales].

A esta altura, podemos ya adelantar que la ISO ha dictado normas de aseguramiento de la calidad [Q], de las que resumimos a continuación las más importantes (Calidad total y normalización, Senlle-Stoll- Ediciones Gestión 2000, pág. 46):

Las normas ISO 9000 de gerenciamiento de la calidad ha tenido más de 70.000 registraciones en todo el mundo, lo cual evidencia que la comunidad de negocios internacional las ha adoptado como un sistema válido, confiable y cumplible.

En 1993, en Ginebra, la ISO comenzó el proceso de desarrollo de estándares de manejo ambiental para las compañías dedicadas al comercio internacional, es decir, sistemas de protección al medio ambiente que se pudieran aplicar en las empresas con prescindencia de las diferencias de país, de estado, de región o de legislación local. Esto significa que el esfuerzo que deban realizar - y pueden exhibir a los consumidores de bienes y servicios - las empresas es comparable en cualquier lugar del mundo. La ISO espera implementar las normas 14.000 en el corriente año.

¿Por qué debería una PyME cumplir con las Normas ISO 14.000?

Por que en la economía global actual las iniciativas de los gobiernos de los países industrializados están creando presiones de mercado tanto para las grandes compañías como para las pequeñas para que adopten las normas ISO 14.000, o dejarlas fuera de los mercados principales ("ISO 14000 and the Next Generation of Environmental Protection Tools", discurso del Sr. James Save, Secretario del Departamento de Protección Ambiental ante el Senado de los Estados Unidos el 20/3/96.). Las normas ISO organizan un sistema que puede ser usado por empresas de todos los tamaños y tipos, en todo el mundo. Estos estándares pueden ser aplicables a todos los sectores de la empresa por lo que pueden ser implementados en toda la organización o solo en partes específicas de la misma (producción,

ventas, administración, depósitos, transporte, desarrollo, etc.). No hay una actividad industrial o de servicios específica para aplicar estas normas.

¿Que Cambios deberá hacer mi Empresa para adecuarse a las Normas ISO 14.000?

Básicamente la adopción de estas normas obliga a las compañías a afectar al tema ambiental una estructura específica para poder conseguir las mejoras ambientales que se exigirán y para bajar los costos ambientales a través de estrategias como por ejemplo la prevención de la contaminación. Cabe señalar que dicha estructura debe montarse sobre la estructura productiva y no aparte de ella.

¿Cuál es el objetivo final que se vislumbra detrás de las ISO 14000?

En breve, las normas ISO 14.000 configuran un sistema que esencialmente privatizará las regulaciones ambientales, ya que las exigencias ambientales del comercio internacional serán una prioridad aun mayor que el cumplimiento de las regulaciones legales locales. Como consecuencia de ello, se potenciará el auto control de los establecimientos industriales en el cuidado del medio ambiente y se valorizará la figura de la Auditoría Ambiental ya sea interna como externa. En otras palabras, puede considerarse a las normas ISO 14.000 como un sustituto de los tradicionales programas de regulación ambiental.

Por ahora, los estándares no reemplazan los objetivos de política ambiental previstos en las regulaciones federales y provinciales.

Si tengo calificación ISO 9.000, ¿tengo automáticamente calificación ISO 14.000?

No; la ISO 14.000 no reemplaza la ISO 9000, aunque una compañía con calificación ISO 9000 tiene una buena base para obtener la calificación ISO 14.000.

¿Para que me serviría obtener calificación ISO 14.000 (aparte de poder comerciar mejor e internacionalmente)?

- Porque he decidido organizar un sistema de gerenciamiento ambiental.
- Porque he decidido organizar un sistema de auditoría ambiental interna.
- Porque necesito un método para demostrar que cumplo con el sistema de gerenciamiento ambiental sea para un tercero (el estado por ejemplo) o un cliente.

- Porque me serviría para declarar públicamente que cumplo con todas las legislación ambiental y obtener como uno de los beneficios la revalorización "verde" o "ecológica" de mis productos y/o marcas.
- Por que me ayuda a cumplir con la legislación ambiental, disminuyendo la exposición de la empresa a litigios ambientales ya sea penales como civiles.
- Porque puedo acreditar el cumplimiento de la empresa en aquellos negocios donde la gestión ambiental sea un factor determinante para cerrarlos.
- Porque puedo acompañar a las fuerzas del mercado cuando exigen producción "verde" o "ecológica".
- Porque puedo tener mayor beneficio económico derivado de una mayor eficiencia en el uso de mis recursos (y sino, pensemos en el ahorro que puede significar a cualquier empresa el reuso, el reciclaje y/o la recuperación adecuados).
- Porque tengo una mayor capacidad para adaptarme a las circunstancias cambiantes.

¿Cuánto tiempo tardo en conseguir la calificación ISO 14.000?

La registración para las normas ISO 9000 requieren generalmente un período de entre 12 a 18 meses de esfuerzo dependiendo de la complejidad de la organización y de los sistemas existentes en la misma. Es probable que conseguir la calificación ISO 14.000 insuma por lo menos la misma cantidad de tiempo (International Standards for Environmental Management Systems : ISO 14.000 , publicado en Canadian Environmental Protection, Agosto de 1995.).

¿Cuáles son los Elementos que debo implementar para calificar ISO 14.001 ?

1. Política ambiental
2. Planeamiento
3.
 1. Aspectos ambientales
 2. Aspectos legales y administrativos
 3. Objetivos y propósitos
 4. Organización de los programas de manejo ambiental
4. Implementación y operación

5.
 1. Estructura y responsabilidad
 2. Entrenamiento, conocimiento y competencia
 3. Comunicación
 4. Documentación del sistema de gerenciamiento ambiental
 5. Documentos de control
 6. Operaciones de control
 7. Preparación para la contingencia y respuesta
6. Acciones de control y correctivas
7.
 1. Monitoreo y mediciones
 2. Revisión continua de las acciones correctivas y preventivas
 3. Registros
 4. Sistema de auditoría de gerenciamiento ambiental
8. Examen del gerenciamiento

¿Cuánto me cuesta obtener la Calificación ISO 14.000?

En primer lugar, antes que pensar en una calificación de calidad internacional, debo conocer ambientalmente a mi empresa: lo primero que deberé hacer, entonces, es contratar una auditoría ambiental que caracterice adecuadamente mis efluentes y me sitúe frente a las normas ambientales de cumplimiento obligatorio (una auditoría bien hecha debería ser realizada con check list para cada una de la regulaciones vigentes, ya sea nacionales, provinciales y/o municipales).

El costo de esta auditoría varía de actividad en actividad y es mayor cuanto mayor grado de complejidad y peligrosidad tiene el establecimiento industrial (curtiembre versus panificadora industrial). Con los resultados de la auditoría, se puede comenzar a tomar las medidas correctivas para encuadrar al establecimiento dentro de la legislación vigente y solo después de ello, se puede comenzar a trabajar para obtener la calificación desarrollando un buen sistema de gestión ambiental.

Todas las inversiones que se hagan en el sentido señalado casi seguramente que generaran disminución de costos de producción puesto que la política de gestión

señalada trae como consecuencia la optimización de la utilización de los recursos (materia prima, insumos, energía, etc.).

Análisis de los Costos y Beneficios de implementar un SGA según ISO 14001

Según datos de empresas que ya han certificado el tiempo para poner en marcha la ISO 14001 es de 12 a 14 meses en función de las características de las mismas, como sus procesos, y demás factores tenidos en cuenta a la hora de certificar.

Los tiempos se ven reducidos en empresas que ya han implementado previamente un Sistema de Gestión de Calidad a través de la Norma ISO 9000.

Estimaciones indican que las empresas verifican un "repago" completo por la implementación de la ISO 14001 en 14 meses : por las reducciones de los costos operativos, ahorros de materiales, controles de contaminación, disposición de residuos, etc.

La Corporación Pérez Companc ha hecho público los resultados del análisis costo - beneficio de la certificación en tres empresas del grupo:

- a. Petroquímica Cuyo invirtió \$ 352 500 y obtuvo como retorno cuantificable durante el primer año \$ 630 000. El ahorro derivó del reciclado de pallets, menor generación de residuos, ahorros en los consumos de combustibles, insumos, energía eléctrica y agua.
- b. Pecom - Nec invirtió \$ 74 000 en el proceso de certificación de ISO 14001 y obtuvo \$ 89 000 durante el primer año principalmente debido a la disminución en el consumo de energía eléctrica y en el consumo de madera de embalaje.
- c. La empresa del grupo Oldeval, recientemente certificada, invirtió \$ 300 000 y proyecta obtener beneficios anuales del orden de los \$ 895 000.

Fuente consultada: Gerencia Ambiental N° 43. (1997). Experiencias Argentinas sobre la Norma ISO 14001. Posible flexibilización de leyes y ahorro de costos. Buenos Aires.

Por su parte, Goodyear Argentina hace mención que el proceso de implementación de su SGA le significó una disminución de "... un 85% en los costos de disposición de desperdicios, la mejora en el housekeeping de la planta, la reducción del desperdicio de la planta en un 20%, y el ahorro en un 6.5% de la energía".

Si bien los representantes de ambas compañías coinciden en que aunque los resultados económicos de la implementación de SGAs no pueden generalizarse debido a las diferencias que existen entre las distintas actividades, los beneficios intangibles, como las mejoras de los procesos o de la imagen de la empresa, la concientización ambiental del personal y la introducción de los conceptos de seguimiento efectivo de los efectos ambientales y de la mejora continua, son comunes para cualquier organización.

El costo de implementación varía dependiendo del tamaño de la empresa oscilando entre los u\$s 20.000 y los u\$s 250.000.

La mitad de estos costos (a veces hasta el 90 % del costo total) son atribuidos a tiempos internos en: capacitación del personal, redacción de procedimientos, definición y establecimientos de parámetros del Sistema de Gestión Ambiental.

Los costos externos están referidos a entrenamiento, servicios de consultoría y certificación.

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

NORMAS LEGALES Y REGULATORIAS

INSTRUMENTALIZACION POLITICA DEL TEMA AMBIENTAL

Los enfoques sobre la cuestión ambiental de la mayoría de los sectores políticos o sociales queda reducida a problemas tales como la polución, la contaminación de las aguas, el uso de recursos naturales no renovables, etc., sin que se tenga una concepción general sobre lo que debe ser una Política Ambiental que permita perfilar las posturas sectoriales.

Las posiciones fundamentalistas permanecerían aisladas -y por tanto marginales- si no existiera un amplio consenso social en torno a los problemas ambientales. Al existir tal consenso, de una preocupación positiva por un problema serio se deriva el riesgo de que algunos postulados fundamentalistas se internalicen con relativa facilidad en quienes no tienen una concepción clara sobre la plena compatibilización del mercado y los principios ecológicos.

El Fortalecimiento del Rol del Estado por la Vía de la Preservación y el Mejoramiento Ambiental

El fortalecimiento del rol del Estado, no intervencionista, sino estrategia y estimulador de la preservación y mejoramiento ambiental, requiere la relocalización del presupuesto de gastos corrientes y de capital en el sector público, lo que a su vez derive en una optimización de las actividades fiscalizadoras y la profundización de estudios de evaluación de los efectos ambientales.

Podemos citar al respecto el denominado Informe Brundtland -en razón de que fue elaborado por la Comisión de Naciones Unidas presidida por la noruega Gro Harlem Brundtland- publicado en 1987. En él se establecen principios generales como los siguientes: "Los Estados deben conservar el medio ambiente y los recursos naturales y utilizarlos en favor de las generaciones presentes y futuras"... "Los Estados deben diseñar normas adecuadas para la defensa del ambiente"... "Los Estados deben cuidar que la conservación del ambiente forme una parte integral de la planificación y ejecución en las actividades en desarrollo".

Sin desconocer que la actividad de los Estados tiene importancia cuando de preservación ambiental se trata, puesto que al fin y al cabo es potestad de ellos

dictar las correspondientes legislaciones, resulta exagerado estimar que sólo reforzando el poder regulador del Estado la problemática ambiental se va a resolver. Con tal espíritu reduccionista, se aumentan las regulaciones y ello puede terminar desincentivando la iniciativa privada en materia empresarial y con ello frenar el crecimiento.

Independientemente de las premisas que sustentan una activa intervención del Estado en materia de preservación y mejoramiento ambiental, debemos considerar la colocación de estándares ambientales, que pueden ser efecto no de una política ambiental transparente, sino de una simple conducta proteccionista en favor de la producción interna. Andrés Gómez-Lobo, nos advierte que "la proliferación de regulaciones ambientales que inciden sobre el comercio internacional puede ser producto de un afán proteccionista, más que de razones ambientales". El punto clave es determinar, en este caso, cuándo una regulación cumple con el objetivo de la preservación y mejoramiento ambiental, o por el contrario es una restricción al libre comercio.

La situación anterior nos sirve para ilustrar bien en qué pueden terminar las proposiciones de entregar estas competencias tan sólo al Estado en esta materia, en detrimento de la acción de otros sectores y de la operatividad de un consenso sobre la preservación y mejoramiento del medio ambiente, que puede llevar a una eficiente autorregulación.

La Libertad como Principio Etico de una Concepción Ecológica Compatible con el Libre Mercado

La preservación y mejoramiento ambiental no sólo son asuntos de competencia del Estado, ni materia específica de regulaciones, como ya hemos visto, sino que es responsabilidad de todos los actores sociales implicados. El reconocimiento del rol de los diversos sectores va aparejado de una ética de la responsabilidad. El medio ambiente debe ser protegido a través de la acción de todos los ciudadanos.

En efecto, más que el resultado de una maraña de reglamentos con frecuencia contradictorios que elevan los costos de producción, desalientan las inversiones, retardan el crecimiento económico, el ejercicio de la libertad en materia de cuidado ecológico es un medio mucho más eficiente, por cuanto el individuo va tomando

conciencia de los elevados costos humanos y económicos que supone un ambiente altamente contaminado.

Ello conlleva la acción de los grupos intermedios formados de acuerdo al principio de la libre asociación que pueden hacer valer sus posiciones e intereses respecto de la temática ambiental. Son ellos los que pueden contribuir a sensibilizar objetivamente a la población respecto del problema y de sus alternativas de solución. En definitiva, lo que una sociedad requiere en relación a este desafío es que a partir del ejercicio de la libertad se pueda desarrollar una extendida voluntad ciudadana de asumir roles activos en la preservación y mejoramiento ambiental, teniendo conciencia de que con ello se está, en última instancia, coadyuvando a un mejoramiento de la calidad de vida de cada persona al interior de la sociedad.

No se pretende desconocer la responsabilidad del Estado en una materia de suyo delicada, pero ésta no puede absorber las responsabilidades individuales. Al Estado le compete, por ejemplo, crear señales de mercado que permitan incentivar la responsabilidad ecológica de los individuos, de los empresarios, de las asociaciones intermedias con miras a la protección ambiental. Evitando los problemas que encierra una proliferación de instrumentos legales cuando estos instrumentos no permiten la necesaria operacionalización.

Progreso y Ecología: un Equilibrio Compatibilizador

Ante el innegable problema ecológico, la lógica del progreso no debe detenerse, sino que debe afrontar el desafío de compatibilizarse con las nuevas exigencias. La tarea que debe asumir con perseverancia esta lógica del progreso libre, es la de anticiparse a los efectos del problema, minimizando el riesgo ambiental. Klaus Lippold argumenta al efecto que se pueden producir bienes "de modo tal que en el proceso de su producción se pueda evitar preventivamente cualquier contaminación y allí, donde es imposible evitarla, al menos lograr ponerla bajo control de modo que en definitiva, se opere una minimización sustancial del deterioro ambiental".

La renovación de equipos en el proceso productivo para evitar los daños ambientales conforman una evidente afirmación de que el progreso no se detiene, sino que por el contrario se ve estimulado en su avance con estos requerimientos que le van planteando las nuevas realidades.

Quien fuera Ministro de Salud de la ex República Federal Alemana, Heiner Geissler apunta que se encuentra fuera de toda consideración prescindir el desarrollo tecnológico para encontrar una solución al problema ecológico. "Solamente podrán ser enfrentados estos grandes desafíos si los responsables muestran coraje de decir sí al progreso tecnológico".

La modernización de los equipamientos industriales, la reconversión industrial en función de las exigencias de preservación y mejoramiento ambiental, la necesidad de nuevas investigaciones científicas y de nuevos esfuerzos en lo tecnológico, constituyen evidencias de cómo se hace necesario un progreso sostenido para atender a la solución de este problema global. Es en virtud de esto que en la Conferencia de Montevideo sobre política ambiental, de 1991, se haya expresado que: "La industria podría responder de manera más eficiente a las normas de protección ambiental si el gradualismo en la adopción de tecnología adecuada para la preservación del medio ambiente fuese reconocido como un elemento indispensable".

La Perspectiva Empresarial Mundial sobre una Política Ambiental: Empresa y Desarrollo Sostenible. Mercado y Medio Ambiente

En el análisis empresarial del problema hemos estimado conveniente incluir algunas consideraciones derivadas del Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible vinculado a la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo.

En primer lugar se tiene una visión realista del problema asumiéndolo en una dimensión concordante con la de un desafío de envergadura al que la empresa moderna debe responder con las adecuaciones necesarias, pero que lejos de condicionar su rol, le sirve de estímulo para su propio crecimiento.

Esto hace que sea la misma Gro Harlem Brundtland se muestre optimista, que plantee como desafío para el empresariado la "ecoeficiencia", la que "no se logra solamente a través del cambio tecnológico, sino mediante cambios profundos en las metas y supuestos que impulsan las actividades empresariales".

A juicio del Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible, se deben compatibilizar los principios del libre mercado con los requerimientos ambientales,

sin ir en detrimento de ninguno de ellos. Se afirma al respecto que tal compatibilización "no implica el abandono de un sistema que ha probado sus méritos. Pero sí significa que los actores económicos necesitan señales correctas para dirigirse hacia ese nuevo objetivo. La naturaleza de tales señales debería ser lo más compatible posible con la naturaleza del sistema de mercado".

No sólo se trata de afirmar que libre comercio y preservación ambiental expresan, de manera muy clara, que una visión de desarrollo sostenible por parte del sector empresarial se funda en dos premisas centrales: la primera de ellas es el reconocimiento de que no es posible un crecimiento económico a largo plazo, si éste no es sostenible desde el punto de vista ecológico, y "mantener la libertad empresarial mediante iniciativas voluntarias, en lugar de la coerción que ejercen las regulaciones". Lo válido de esta última afirmación es que se enfatiza el principio de la libertad, por sobre el de la imposición estatal, como el criterio más funcional a una eficiente preservación y mejoramiento ambiental.

LAS NORMAS COMO INSTRUMENTOS DE POLITICA AMBIENTAL

Las Normas Provinciales y Nacionales son uno de los instrumentos de política ambiental disponibles más importantes y se constituyen como un esfuerzo regulatorio para adecuar la conducta de agentes económicos a los objetivos sociales de calidad ambiental. Son aplicables tanto a las actividades en operación como a los nuevos proyectos de inversión; asimismo, estas normas orientan los mercados ambientales, al hacer exigibles nuevas condiciones de manejo, proceso, almacenamiento y transporte de sustancias riesgosas o potencialmente contaminantes.

Hasta hace algunos años, se privilegiaba exclusivamente el desarrollo de normas de control ambiental que tienden a aplicarse al final del tubo, por ejemplo, con sistemas de lavado de gases, plantas de tratamiento de aguas residuales y confinamiento e incineración de residuos. Sin embargo, el concepto de tecnología ambiental y la normatividad ambiental deben abarcar también la sustitución de sustancias químicas peligrosas, una mayor eficiencia energética, el reuso del agua, la utilización de mejores combustibles y el reciclaje de residuos o subproductos, y en general, nuevos sistemas de administración industrial bajo el enfoque de calidad ambiental

total.

En general, puede decirse que la normatividad es la pieza básica de una política de regulación ambiental y se propone con ella:

- Reducir costos de transacción (negociación, información, monitoreo, control y verificación), para ampliar las posibilidades de la gestión ambiental.
- Adoptar un enfoque multimedios, para evitar que impactos ambientales cruzados se transfieran de un medio a otro.
- Combinar enfoques preventivos de reducción de contaminantes y residuos en la fuente y enfoques de control al final de procesos.
- Ofrecer certidumbre, favorecer decisiones a largo plazo, esclarecer el horizonte de planeación de las empresas y minimizar la discrecionalidad.

Los preceptos jurídicos en materia ambiental tienen que:

- Tomar en cuenta diferentes escenarios de mercado y minimizar la creación de rentas injustas, impidiendo la creación de barreras innecesarias al comercio y condiciones que inhiban la competencia.
- Establecer un equilibrio entre la integración de un conjunto claro y estable de normas y la posibilidad de responder de manera flexible a condiciones cambiantes; balance entre las reglas sustantivas a nivel de leyes y reglamentos y la regulación a nivel administrativo.
- Constituirse en instrumento de fomento al desarrollo e innovación tecnológica tendiente a lograr el desarrollo de actividades productivas limpias y sustentables.

La normatividad ambiental asume explícitamente el propósito de favorecer la ampliación y profundización del mercado para las tecnologías ambientales que se van integrando con diferentes actividades manufactureras y de servicios que incluyen servicios analíticos y de laboratorio, manejo de residuos peligrosos, servicios de remediación de sitios contaminados, consultoría e ingeniería ambiental, productos químicos y equipos de tratamiento de aguas, instrumentación, equipo de control de contaminación atmosférica, tecnologías y procesos de prevención, recuperación de materiales y residuos y servicios y equipos de diversificación y eficiencia energética, etc.

SISTEMA LEGAL ARGENTINO

Para determinar como se integra el Sistema Legal dentro del Sistema de Gestión Ambiental es fundamental trazar a grandes rasgos un panorama de la organización legal argentina, y para ello nos remitiremos al Art.1 de la Constitución Nacional, de donde surge que nuestro País ha adoptado como forma de gobierno la Republicana y Federal, lo que trae aparejado que muchas veces coexistan normas Nacionales, Provinciales y Municipales para regular una misma situación, generando conflictos " Interjurisdiccionales y " Regulatorios ", de donde surgen dos preguntas fundamentales:

- ¿ Quién debe controlar el Ambiente?, ¿ La Nación, la Provincia o el Municipio?
- ¿ Cómo se regula la actuación de las distintas Instituciones Gubernamentales que tienen injerencia en lo ambiental?

Para responder la primer pregunta decimos que si bien todos están comprometidos (Nación, Provincia y Municipio) porque a todos interesa lo ambiental, es necesario determinar ¿ Qué nivel de Estado debe decidir?. Aparece aquí un régimen jurídico preexistente que nos dice que el manejo de los recursos naturales debe ser Provincial y el primer punto de referencia es la Constitución Nacional, quién en su Art.121 expresa: " Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno Federal...", lo que obviamente constituye una limitación a la legislación nacional relativa al medio ambiente, ya que los poderes que delegaron tenían como finalidad la formación de un Estado Argentino único y soberano, pero jamás renunciaron al manejo, uso, preservación y control de todos y cada uno de sus recursos. Por lo tanto son las Provincias las responsables de adoptar la legislación tendiente a preservar el ambiente dentro de su territorio. Cuando se trata de problemas ambientales que trascienden las fronteras provinciales, debemos ser cuidadosos a la hora de hacer jugar las normas aplicables a fin de no violar el sistema federal, de aquí la importancia de la introducción del Art. 41, luego de la reforma constitucional de 1994, que en su apartado tercero expresa:

" ... Que corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales..."

El segundo interrogante encuentra su respuesta en la Integración, es necesario integrar todas las Instituciones gubernamentales, no gubernamentales y Empresas privadas y coordinar su accionar, ya que todas en su ámbito de actuación pueden aportar soluciones significativas en el campo de los problemas ambientales.

Otro de los escollos para la solución de conflictos es que nuestro país prácticamente carece de " Legislación ambiental Comprensiva ", es decir de normas que presenten un enfoque abarcador que considere al Medio Ambiente como un todo sistemáticamente organizado, predominando la " Legislación ambiental Sectorial " y la " Legislación ambiental Incidental ", que es aquella que no persigue objetivos de protección del ambiente, pero que al regular conductas tangencialmente protegen el medio, como por ejemplo la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

INTEGRACION DEL SISTEMA LEGAL DENTRO DEL SISTEMA DE GESTION

Bosquejada brevemente la situación legal a la que se enfrenta todo empresario, debemos abocarnos ahora a determinar dónde y de qué manera se inserta el Sistema legal dentro del Sistema de Gestión Ambiental.

Comenzamos diciendo que el Sistema de Gestión Ambiental pretende direccionar la Empresa en el corto plazo hacia la protección del medio ambiente, a través de la mejora continua, definiendo cuáles son los impactos que la organización genera hacia el medio, corrigiéndolos y anticipándose para no ocasionar daños en el largo plazo. Por lo tanto es aplicable a cualquier Empresa, sea cual fuere su tamaño, actividad o localización.

Debemos centrarnos en el primero de los elementos de todo Sistema de Gestión que es la " Revisión Ambiental Inicial ", cuyo objetivo es identificar:

- Fortalezas
- Debilidades
- Oportunidades y
- Riesgos de la Empresa y su actividad, lo que nos va a proporcionar las bases para diseñar el sistema.

La misión del abogado se observa a lo largo de todo el proceso de implementación del Sistema de Gestión, ya que su función apunta a lo que podríamos denominar

" abogacía preventiva ", por eso la inserción de lo legal tenderá a proporcionar a las Empresas:

- Un listado de las normas aplicables que irá acompañado de un resumen de sus aspectos fundamentales.
- La individualización de la autoridad de aplicación en cada caso.
- Un Sistema de Contralor del cumplimiento de la normativa.

Establecer la totalidad de la normativa aplicable es de fundamental importancia ya que su cumplimiento será uno de los pilares fundamentales que deberá lograr la organización empresaria, constituyendo además la imagen de la empresa ante terceros.

Si alguna parte de la legislación no fue tenida en cuenta, el compromiso no puede considerarse cumplido, ya que la certificación lograda puede resultar vulnerable, afirmando de manera inexacta que la normativa está siendo cumplida cuando en realidad parte de esta no fue procesada en el análisis preliminar.

Para no incurrir en errores de defecto es trascendente efectuar un listado de grupos de normas, sean estas nacionales, provinciales o municipales por actividad o rubro y localización con estrecha relación a las fuentes consultadas, fuentes que podrían provenir:

1. De niveles de gobierno.
2. Grupos o asociaciones industriales.
3. Bases de datos comerciales.
4. Servicios profesionales.

La búsqueda de lo jurídico comprenderá:

1. Normas generales.
2. Jurisprudencia.
3. Doctrina.

Lo que nos demuestra que esta recopilación estará orientada no solo a la ley en sentido material, sino que comprenderá también compromisos jurídicos de origen no legislativo, prueba de ello es lo expresado en ISO 14001 donde se tendrán en cuenta:

- a. Los códigos de prácticas industriales.
- b. Acuerdos con las autoridades públicas.

c. Directivas no regulatorias.

Esto explica el amplio campo a que las ISO 14000 nos enfrentan y por consiguiente la necesidad de una clara clasificación de las normas:

1. Por fuente del Derecho como se mencionara "ut supra".
2. Por el órgano del cual emanan (Nación, Provincia, Municipio, Poder Ejecutivo, Ministerios, Secretarías, Subsecretarías, Dirección Nacional, Entes reguladores específicos).
3. Por su jerarquía:
 - Nacional
 - Constitución Nacional. Tratados internacionales.
 - Tratados internacionales de integración económica y
 - Normas comunitarias derivadas.
 - Leyes Nacionales.
 - Decretos.
 - Resoluciones Ministeriales.
 - Resoluciones de Secretarías, Subsecretarías y Direcciones
 - Nacionales.
 - Resoluciones de Entes Especiales (Aduana, Entes
 - Reguladores específicos).
 - Provincial
 - Constitución Provincial.
 - Leyes Provinciales. Convenios interprovinciales o con la Nación.
 - Decretos del Gobernador.
 - Resoluciones.
 - Municipios
 - Ordenanzas.
4. Por materia
 - Legislación ambiental
 - Legislación Ambiental comprensiva.
 - Legislación Ambiental sectorial.
 - Legislación Ambiental incidental.
 - Legislación no Ambiental.

5. Por la operatividad

- En la mayoría de los casos los Tratados y Constituciones constituyen lo que se denomina "Soft Law" o Derecho Blando por oposición al " Hard Law" o duro, que es el inmediatamente operativo por lo que este Derecho blando constituido por los tratados debe ser implementado por legislación interna para poder ser aplicable.
- Las leyes pueden o no ser operativas requiriendo entonces el dictado de un Decreto Reglamentario. Las Leyes Ambientales generalmente requieren reglamentación sobre todo cuando se trata de Leyes marco Ambientales o Leyes Generales del Ambiente cuya misión no es operativa sino orientadora de normativa futura.

6. Por la aplicabilidad.

- Directamente aplicable.
- Eventualmente aplicable.
- Nunca aplicables.
- Aplicables a la mayoría de las empresas.
- Específicas de la actividad.

En este listado o recopilación de normas tenemos disposiciones que se aplican directamente a la Empresa y existen otras de posible aplicación, lo que va a estar dado en función de la actividad que ella desempeña, su localización o el conflicto que se le plantee en un momento determinado.

El criterio de selección de la normativa ha sido amplio, analizándose la legislación Nacional, la Provincial y la Municipal. Es fundamental destacar la importancia de los poderes ambientales de las Municipalidades, ya que a ellas corresponde la aplicación de normas sobre habilitaciones industriales, la clasificación de los Establecimientos incómodos o insalubres, la inspección de sustancias alimenticias, las obras de desagües y protección del recurso aire e hídrico entre otras, y además porque el Municipio es el instrumento de gestión más íntimamente vinculado a la realidad de la sociedad que gobierna, es aquí donde pueden lograrse las soluciones más eficaces y eficientes debido a la rapidez de la acción comunicacional y de la educación formal e informal, medio importantísimo en la toma de conciencia de la problemática ambiental.

El Municipio es el ámbito natural de recepción de la demanda comunitaria, por esta razón es el Municipio el primer lugar donde van a acudir los vecinos a un establecimiento industrial que vean afectado su derecho a un ambiente sano, producto de la transgresión de una norma que dicho establecimiento debía cumplir, y que tal vez desconocía por falta de integración del Sistema Legal al Sistema de Gestión.

Debemos aprovechar al Municipio como elemento de unión entre la sociedad y el Estado del que es parte, ya que es él quién refleja las características y demandas específicas de la sociedad, lo que es primordial importancia para todo empresario, es además quién pone en evidencia las relaciones de producción y de consumo. El análisis de la legislación Provincial se ha basado en la visión exhaustiva de la Ley 5961 de Preservación del Medio Ambiente que es una "Ley Ambiental Comprensiva" de las que se carece a nivel Nacional. Esta ley ve al ambiente como lo que es un todo sistemáticamente organizado, brindando un enfoque abarcador de todos los elementos que lo componen.

Igual tratamiento ha tenido el Decreto 1939, por el cuál se estableció un Plan de Acción para garantizar la ejecución de la política ambiental y así cumplir con los principios establecidos en la Ley 5961.

Se ha estudiado la Resolución 461 de Aprobación de parámetros de calidad de vertidos de las industrias de Colector Pescara y del líquido resultante del Sistema. Ley 6044 / 93 de Reordenamiento Industrial del Sector Agua Potable y Saneamiento. Marco Regulatorio- Decreto 2223 / 94 y Reglamento General para el Control de la Contaminación entre otras disposiciones de importancia.

La normativa Municipal se ha relevado Departamento por Departamento del área geográfica comprensiva del Gran Mendoza (Capital, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Luján y Maipú).

Con todo éste marco legal, hemos apuntado como objetivo primordial a clarificar a las Empresas su universo normativo para guiarlas por un sendero preciso y concreto en el cumplimiento de las leyes que regulan su actividad a fin de:

1. Disminuir los riesgos de posibles acciones legales por incumplimiento.
2. Evitar multas.
3. Reducir el riesgo ambiental.

4. Reducir Costos de seguro.
5. Reducir accidentes.
6. Optimizar la imagen de la Empresa con la sociedad y con los organismos regulatorios.

INSTRUMENTOS LEGALES Y CALIDAD AMBIENTAL

Tal y como ya señalamos, en el haber del bagaje legislativo de la Provincia de Mendoza, contamos con un significativo instrumento, que es el denominado Decreto "Verde" N° 1939. Este Decreto señala como la principal causa de los problemas ambientales de Mendoza " al crecimiento desequilibrado ", por lo que con este instrumento legal, se pretende adoptar medidas de Política Ambiental, hasta tanto se dicte una Ley Provincial de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo.

Manifiesta que tanto el crecimiento de la población como de las actividades productivas de nuestra Provincia se concentran en el Oasis Norte, en especial en el área Metropolitana, lo que produce una gran presión sobre los recursos naturales, comprometiendo su disponibilidad en cantidad y afectando su calidad .

Este crecimiento concentrado, incide en toda la Provincia, produciendo graves problemas ambientales, por lo que urge revertir este proceso que genera pobreza, buscando reorientar la localización de las actividades productivas y de los asentamientos humanos, para ello menciona como prioritario la Participación Social, el Compromiso Empresarial y la Fiscalización de la Autoridad Pública.

En lo que respecta al sector productivo, resalta la Calidad Ambiental como el principal factor de competitividad, por lo que advierte la necesidad de la autorregulación empresarial a través de la incorporación de Sistemas de Gestión Ambiental, como la serie de Normas ISO 14.000, enfatizando la mejora continua de la calidad ambiental en los procesos de producción, por lo que como expresión de esa política, habla de otorgar incentivos para los generadores y operadores de residuos peligrosos que certifiquen normas de calidad ambiental, reduciendo la tasa de fiscalización.

Este Decreto, trata otros puntos trascendentes como son :

- Profundizar un Sistema de Gestión Integral, participativo y descentralizado a fin de desarrollar el potencial productivo de la Provincia.

- Profundizar la Cooperación Científica y Tecnológica.
- Generar procesos participativos.
- Control y supervisión de la aplicación de las Normas Ambientales.
- Creación del Registro de Mediadores Ambientales.
- Creación de la Agencia de Protección Ambiental.
- Organización definitiva del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos.

En el Art. 4 habla del rediseño de un Sistema de Información Ambiental, que establecerá vínculos con subnodos en Municipios, Universidades, Organizaciones No Gubernamentales y Organismos Públicos .

Al analizar solamente estos puntos vemos, que gran parte del Decreto se ha convertido en letra muerta, debido al letargo en el que se encuentra inmerso el tema ambiental en áreas tan trascendentes como ésta.

Es ésta una gran deuda que debemos subsanar a la brevedad, por lo que acercándonos a las recomendaciones consignadas en este trabajo, nos parece propicio impregnar de realismo al Decreto Verde 1939 / 96, y sacarlo del letargo en que lo situó la falta de una ágil respuesta y operatividad.

INTEGRACION A LAS TENDENCIAS INTERNACIONALES EN MATERIA DE REGULACION

La tendencia mundial respecto de las regulaciones de los impactos ambientales de la actividad industrial es la de delegar paulatinamente el control primario en las propias empresas, aunque manteniendo la facultad de fiscalización de los mismos; implementando sistemas conocidos como "de doble vía" en reemplazo de los sistemas tradicionales del tipo "obligar y controlar".

Se considera oportuno respetar la libre elección de las empresas acerca de la decisión de implementar SGAs, como asimismo incentivar concediendo beneficios a aquellas que opten por hacerlo.

Las empresas de mayor envergadura, particularmente las filiales de compañías internacionales o las vinculadas de alguna manera a mercados internacionales, cuentan con la capacidad técnica y/o los recursos necesarios para acceder a la información e implementar sus SGAs por sus propios medios.

Las empresas industriales de menor tamaño disponen de escasa información,

medios y tecnología necesaria para la implementación de SGAs.

Los principales beneficios que implica la implementación de SGAs en instalaciones de empresas de las características mencionadas no dependen de la obtención de la certificación de ISO 14001, sino que son inherentes a las características del sistema implementado.

Por lo tanto, consideramos adecuado la adopción de un esquema provincial de reconocimiento de Sistemas de Gestión Ambiental que cumplan con los requisitos mínimos establecidos para tal fin. Este deberá ser totalmente compatible con el sistema propuesto por la serie ISO 14000 u otras normas internacionales, de modo de permitir el reconocimiento directo de los sistemas certificados bajo estas normativas.

Del análisis de los modelos vigentes, debiéramos considerar la conveniencia de adoptar como modelo orientador el esquema de sistemas de gestión propuesto por ISO 14001. Aunque se recomienda incorporar complementos de implementación; especialmente en lo referente a la inclusión de la revisión ambiental inicial en la etapa auditable, las características de las auditorías por tercera parte y a la declaración ambiental anual obligatoria que establece la Resolución 1836 / 93 "Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS)" de la Comunidad Económica Europea.

El sistema propuesto tiene como objetivo general y de mediano plazo el conseguir que las empresas industriales mejoren en forma voluntaria y continua su desempeño ambiental e informen a la comunidad al respecto, estableciendo Sistemas de Gestión Ambiental. Para ello se debería ejecutar las siguientes acciones:

- a. Inducir a las empresas industriales a incluir el análisis de la variable ambiental en sus procesos de toma de decisiones e internalizar sus costos.
- b. Difundir entre las empresas industriales modelos y tecnologías adecuadas para ello;
- c. Incentivarlas a comprometerse seriamente a modificar y mejorar su conducta empresarial, de forma que el resultado de sus acciones no se quede en el mero cumplimiento de las regulaciones, sino que se planteen metas superadoras de éstas; utilizando como herramienta al diseño e implementación de sistemas de gestión ambiental;

d. Poner a disposición de las empresas una alternativa de reconocimiento de sus sistemas de gestión ambiental (inscripción en el "Registro Provincial de Establecimientos Participantes") cuyos costos de implementación sean sensiblemente menores que los que serían necesarios para obtener una certificación de ISO 14001;

e. Crear mecanismos de autocontrol de los impactos ambientales de la actividad industrial sin incrementar significativamente la infraestructura de los organismos de control ni sus costos de funcionamiento.

La reglamentación debe permitir la participación voluntaria de las empresas que desarrollen actividades industriales. Estas empresas podrán participar con uno, varios o todos sus establecimientos industriales.. En una segunda etapa, se considerará la inclusión en el Sistema de otros rubros de actividades, no necesariamente industriales, como servicios y comercio.

Para conseguir la inscripción de su o sus establecimientos, las empresas voluntariamente deberán:

- a. Redactar y difundir una declaración de Política Ambiental de la Empresa¹;
- b. Proceder a una Evaluación Ambiental de la o las instalaciones;
- c. Introducir, por establecimiento, un Programa Ambiental y un Sistema de Gestión Ambiental, documentados formalmente y aplicables a las actividades de cada uno de ellos;
- d. Realizar o hacer que se realicen Auditorías Ambientales de cada establecimiento debidamente planificadas y documentadas;
- e. Fijar formalmente Objetivos de Mejora Continua del desempeño ambiental al nivel de dirección más alto que corresponda;
- f. Confeccionar una Declaración Ambiental específica para cada establecimiento;
- g. Hacer que Verificadores Externos Acreditados revisen la declaración de política, el programa, el sistema de gestión, el procedimiento de evaluación o auditoría y las declaraciones ambientales (una por instalación a inscribir en el Registro) a fin de validar que todas ellas cumplen con los requisitos especificados por la reglamentación.

¹ No obstante la existencia de una declaración de la Política Ambiental de la empresa o corporación, cada establecimiento podrá establecer su propia declaración de Política Ambiental siempre que ésta última sea coherente con el marco establecido por la primera.

- h. Comunicar a la Autoridad de Aplicación la Declaración Ambiental validada por el Verificador Acreditado.
- i. Solicitar la inscripción en el Registro Provincial de Establecimientos Participantes especialmente creado al efecto.
- j. Difundir públicamente la Declaración Ambiental Validada.

El siguiente esquema ilustra el procedimiento de participación en el Programa propuesto para la obtención de la inscripción en el Registro de Instalaciones y la obtención de la Declaración de Participación por parte de la autoridad de aplicación.

NORMATIVA INTERNACIONAL ISO 14000

Un buen sistema de ECO-gerencia se esta convirtiendo rápidamente en un requerimiento para la competitividad y permanencia de la empresa. En suma es imprescindible para que nuestro Planeta mantenga un equilibrio mediante los principios de "desarrollo sostenible". Los elementos y la estructura de un buen sistema de ECO-gerencia son reconocidos y han sido implantados por empresas que conocen la necesidad de demostrar objetivamente responsabilidad ambiental y como tal han aceptado el reto.

La primera revisión de la Normativa Internacional en la Gestión Ambiental, ISO 14001 (especificaciones, elementos núcleos ISO "VERDE"), se publicó en septiembre de 1996 por la Organización Internacional para la Normalización (con sede en Ginebra, Suiza). Esta tiene una estructura que comprende la gestión eco-gerencial y la responsabilidad hacia el medio ambiente.

Eco-Gerencia incluye elementos tales como liderazgo, "mejoras continuadas", metas, objetivos, proceso, documentación, medición y cumplir con demandas regulativas. La serie de la Normativa Internacional ISO 14000 viene como el resultado para reducir el daño a nuestro "hábitat", el Planeta y su medio ambiente, definir la gestión eco-gerencia, responsabilidad ambiental y la necesidad para identificar un sistema que integre los requerimientos regulativos aplicables.

Internamente Eco-Gerencia con base en la ISO 14000 ha demostrado que asiste en la reducción de costos operativos, mejora la calidad del medio ambiente, aumenta la productividad y por ende la competitividad de la empresa.

La Normativa Internacional ISO 14000 comprende una familia de documentos donde los requisitos se establecen mediante la ISO14001 (los elementos núcleos) y la ISO 14000 al igual que el restante de la serie propiamente es una guía (excepto algunas guías que para la comunidad Europea son requerimientos). La empresa que desee certificación responderá a todos los requisitos establecidos en la Normativa "núcleo" ISO 14001. La intención del Comité Técnico 207 es asegurar una mejora en forma continuada, por ende certificación no es tan difícil como se estima.

La Normativa ISO 14000 / ISO 14001 es de gran alcance e incluye toda la fase operativa comercial desde mercadotecnia hasta más allá de la entrega del producto o servicio al cliente. La implantación ISO 9001 o ISO 9002 asistirán en la implantación ISO 14001. La ISO 14001 comprende 19 elementos, de los cuales la ISO 9001 o ISO 9002 prácticamente atiende 11 de los mismos.

Es por ello que la Normativa ISO 14000 / ISO 14001 se ha diseñado tal que se integre con la Normativa ISO 9001 o ISO 9002 para así formalizar el sistema operativo de una empresa. El presente milenio se termina y con el que se avecina la ISO 14000 va adquiriendo fortaleza.

Si la empresa está registrada a la Normativa ISO 9001 o ISO 9002 puede optar por integrar la Normativa ISO 14001 con base en las guías ISO 14000, ISO 14004 y otras para así implantar un sistema integral de calidad y ambiente como lo hemos visto hacer con varias empresas de rango internacional. Los elementos núcleo (requisitos) en la Normativa ISO 14001 son:

- **Requerimientos Generales**
 - Política Ambiental
 - Aspectos Ambientales
 - Requerimientos Legales y Otros
 - Objetivos y Metas
 - Programa de Gerencia Ambiental
 - Estructura y Responsabilidad
 - Calificación, Capacitación y Concienciar
 - Comunicación
 - Documentación Ambiental
 - Control de Documentos

- Procedimientos de Control para Operaciones Rutinarias
- Preparativos y Responder Ante Emergencia
- Vigilancia y Medición
- No Conformidad y Acción Correctiva y Preventiva
- Registros
- Auditoría del Sistema de Gerencia Ambiental
- Revisión por la Gerencia

ISO 14001 Y LA ESTRATEGIA DOCUMENTAL DEL SISTEMA ECO-GERENCIA (SEG)

El enfoque en la documentación de un sistema de eco-gerencia (SEG) es apoyar en el desarrollo sostenible y asistir en la protección del medio ambiente mediante la prevención de la polución como parte integral del sistema de gerencia, comparativamente el enfoque ISO 9000 es en el cliente.

El SEG es parte integral del sistema operativo y de gerencia considerando un enfoque global incluyendo:

- cultura empresarial,
- planeación,
- responsabilidades,
- métodos y prácticas,
- procedimientos,
- actividades y procesos
- viabilidad económica (financiera)

con los recursos necesarios para desarrollar e implantar la política ambiental efectivamente.

La política ambiental establece la directriz y la intención de la Dirección hacia la prevención de la polución, acatamiento al marco regulativo el desarrollo sostenible y protección del ambiente. La política ambiental inicia y mantiene su vigencia mediante un programa ambiental que incluye el elemento clave de establecer y lograr metas mediante objetivos. El definir, implantar, proyectar, lograr y mantener la política ambiental se hace por medio de ver a continuación.

▪ *Eco-Gerencia y Documentación*

Aunque los requisitos de documentación ISO 14000 / ISO 14001 son diferentes a los de la Normativa ISO 900X, no dejan de ser requerimientos. "Sin documentación se dificulta evidenciar la existencia del sistema" no significa burocratización ni voluminosa. Por ello una estructura documental jerárquica, sencilla y ágil es esencial:

En la Normativa Internacional ISO 14001 la palabra "documentado" se especifica en un ámbito diferente al de la Normativa ISO 900X. Por ende no podemos asumir que los 19 elementos ISO 14001 se documentará necesariamente. Es por esta razón que el Comité Técnico no usa en forma repetida (referente a la ISO 900X) el término "documentado". Significa que se tiene que implantar la cláusula o elemento de referencia sin estar específicamente documentado en procedimiento, cada empresa y organización opera en forma diferente y por ello hay que respetar la cultura empresarial y el esquema operativo interno.

Los siguientes elementos ISO 14001:1996, como mínimo, requieren evidencia objetiva en forma documentada:

4.2(e) La política ambiental, "... esta documentada; implantada y mantenida; comunicada a todos los empleados..."

4.3.3 Objetivos y Metas, "... se establecerá y mantendrán objetivos y metas documentadas..."

4.4.1 Estructura y Responsabilidad, "Funciones, responsabilidad y autoridad se definen, documentan y comunican para sí facilitar en la gestión de gerencia ambiental."

4.4.3(b) Comunicación "... recibir, documentar y responder a comunicados relevantes..."

4.4.6(a) Control Operacional, "... establecimiento y mantenimiento de procedimientos documentados para cubrir situaciones donde en su ausencia pueden conducir a una desviación de la política ambiental y sus objetivos y metas...."

4.5.1 Vigilancia y Medición, "... establecer y mantener procedimiento documentado para periódicamente vigilar y medir..."

4.5.2 No Conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva, "...implantar e inscribir cualquier cambio en los procedimientos documentados resultantes..."

4.6 Revisión Gerencial, "La revisión se documentará."

- *Verificación del SEG*

Existe una problemática con algunos certificadores como resultado de la ausencia del término "documentado". Es por ello que la empresa debe implantar un sistema verificable/auditable sin tener comparativamente la rigurosidad de un ISO 900X (o más aún QS-9000).

Es por esta polémica que la selección del Registrador es crítica. Los auditores externos tienen la polémica de como auditar un sistema con un mínimo de procedimientos documentados "los auditores externos tienen que salir de su paradigma" por esta razón es necesario asistir a algunos Certificadores/ Registradores en el desarrollo de su esquema/protocolo. En suma, la asistencia externa tiene que tener la pericia y experiencia para que la empresa no caiga en las redes de la burocracia.

La respuesta para verificar y confirmar la adecuación de un procedimiento con documentación limitada reside en el diálogo y la observación ya que el elemento de lectura esta limitado. La búsqueda será en:

- Verificar si se sigue el mismo esquema, procedimiento o proceso, luego del diálogo (recordando que existe un programa ambiental, una política y alguna documentación a varios niveles). También tenemos que tener claro que es la responsabilidad de la empresa demostrar adecuación y efectividad del SEG.
- La distribución de las no conformidades que se han encontrado y que se definen como sigue:
 - No seguir procedimiento acordado
 - El procedimiento, esquema, programa o protocolo no existe o se definió pero no se ha implantado
 - Proceso, procedimiento, protocolo, esquema o programa no efectivo (no se sigue como acordado)
 - Confusión entre el programa de seguridad industrial y el ambiental
- El confirmar adecuación y efectividad del SEG dentro de un sistema con documentación posiblemente limitada es un reto para cualquier persona y en especial el auditor (interno o externo). Es por esta razón que para los auditores la premisa básica no reside en la busca de no conformidades pero en demostrar

objetivamente que el sistema no es adecuado o efectivo (lo dicho y lo hecho no concurre), esto se hace por medio de la observación y el diálogo mayormente.

CERTIFICACIONES ISO 14000-ACREDITACION. PANORAMA LOCAL E INTERNACIONAL

Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación

La calidad se apoya en los siguientes pilares: Acreditaciones - Normalización - Reglamentos - Mediciones - Ensayos - Certificaciones. Para asegurar la calidad se necesita de todo un sistema que actúe coordinadamente.

¿Qué es el Sistema Nacional?

Es la integración de todos los actores, para brindar una estructura confiable a las empresas que voluntariamente deseen certificar sus sistemas de la calidad, productos, servicios y procesos.

¿Por qué se creó?

- Porque la economía argentina se inserta en un mercado internacional altamente competitivo;
- porque en la globalización la calidad es un pasaporte a la competitividad;
- para impulsar los conceptos y prácticas de las normas de la calidad buscando asegurar la colocación de los bienes y servicios con certificaciones que los avalen, en la mayoría de los mercados;
- para la promoción de la calidad de los bienes y servicios.

El sistema se organiza en 3 niveles:

1. *Consejo Nacional de Normas, Calidad y Certificación*: es el órgano superior de gobierno y administración, presidido por el Secretario de Industria, Comercio y Minería como autoridad de aplicación, con representantes de distintas áreas del Gobierno, del IRAM (Instituto Argentino de Normalización), del OAA (Organismo Argentino de Acreditación) y la Dirección Ejecutiva del Consejo ejercida por el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial).
2. *Organismo de Normalización-IRAM*: es la entidad a nivel nacional responsable de la emisión y actualización de las Normas, representado por el IRAM, institución con más de 60 años de experiencia. Representante Argentino en ISO (International Organisation for Standardization), COPANT (Comisión

- que el producto podrá exhibir en el mercado un sello de conformidad, permitiendo a los consumidores adquirir productos aptos para el uso al que están destinados.

En este campo la organización debe tener en cuenta que no está sola frente al tema de la calidad. Si bien hay todavía mucho por mejorar debe reconocerse que hay varios aspectos a tener en cuenta en lo referente a la oferta de ayuda:

- a. oferta de subsidios;
- b. oferta crediticia;
- c. oferta tecnológica
- d. oferta educativa

La Dirección Ejecutiva del Consejo Nacional del Sistema, a cargo del INTI realiza un relevamiento permanente para informarle sobre otras oportunidades crediticias y educativas.

INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL

En la utilización de una amplia gama de instrumentos que hace disponible la legislación y las instituciones vigentes, cada instrumento tiene un ámbito particular de aplicación y diferentes condiciones de alcance, eficacia y costo/efectividad. No todos pueden afrontar cualquier problema o permitirnos acceder a cualquier objetivo. Algunos instrumentos pueden ser aplicables a procesos o a conductas generalizadas, esto es, su cobertura es de amplio espectro. Otros instrumentos tienen mayor especificidad y sólo pueden imponerse a actividades claramente determinadas en el tiempo y el espacio.

Un tipo adicional de instrumentos puede incidir eficazmente en las decisiones de inversión o en eslabones iniciales de las cadenas productivas, otros se prestan mejor a ser aplicados a nivel de los procesos de distribución y consumo. En ciertos casos es más fácil y eficiente coordinar decisiones y conductas en favor de un interés ambiental colectivo a través de medidas inductivas que promuevan la cooperación y el compromiso voluntario. Con frecuencia, para introducir incentivos adecuados, y por razones de flexibilidad y de minimización de costos sociales, es conveniente diseñar mecanismos que al afectar los precios relativos tiendan a modificar las decisiones individuales.

Las normas y su verificación coactiva, por naturaleza, son instrumentos aptos para ser aplicados en procesos, productos o actividades estandarizados o repetitivos; alcanzan su mejor desempeño cuando su cobertura puede ser suficientemente general y su contenido fácil de entender, aplicar y vigilar.

En este campo es innegable el avance, aunque insuficiente, que nuestro país ha experimentado durante los últimos años. Asociado a este aparato normativo, se ha desarrollado también un esfuerzo de verificación e inspección que hoy permite a una parte de la industria (algunas grandes empresas) presentar niveles de cumplimiento aceptables.

En todo caso, puede decirse que el desarrollo del marco normativo ha satisfecho necesidades en las primeras etapas de la política ambiental para la industria. Sin embargo, es preciso evolucionar y asumir nuevos retos de regulación planteados por condiciones inéditas en la estructura industrial de la Provincia, del País, en los mercados globales y en los intereses corporativos de un número creciente de empresas.

A partir de ahora, de insistirse sólo en la parte normativa de la regulación ambiental, se vislumbran rendimientos decrecientes, en donde el diseño y aplicación de normas para el sector industrial así como su verificación coactiva van implicando costos cada vez mayores y beneficios cada vez menos significativos. Esto, en la medida en que hayan quedado saldados los aspectos ambientales de mayor cobertura y generalidad a través de limitaciones técnicas, parámetros de concentración y volúmenes de descarga de contaminantes aplicables a un catálogo suficientemente universal de actividades y tecnologías.

Ahora la política normativa deberá superar una óptica segmentada en donde se definen medios artificialmente disociados entre sí (agua, aire y suelo) y que han sido objeto de regulación por parte de procedimientos e incluso instituciones distintas. Además es imperativo incrementar la eficiencia administrativa y enfocar las transferencias de contaminantes y de impactos ambientales de un medio a otro, que se dan conforme se diversifican las tecnologías, se desarrollan desigualmente los esquemas de regulación y de verificación normativa, y en la medida en que de manera coercitiva se aplican soluciones remediales de tipo postproductivo (al final del tubo).

Sabemos que se pueden presentar transferencias de contaminación de la atmósfera hacia el suelo cuando se aplican sistemas de control de emisiones (por ejemplo lavado de gases o precipitación electrostática); del agua al suelo a través de lodos de plantas de tratamiento; del suelo al agua cuando residuos en forma de lodos de proceso o de materiales miscibles en agua son descargados en drenajes u otros cuerpos receptores; o, del suelo y del agua a la atmósfera cuando se aplican tratamientos térmicos o se incineran residuos en condiciones inadecuadas.

Estos procesos de emisión, descarga y transferencia de contaminantes involucran a un número muy grande y creciente de sustancias, cuya naturaleza, concentraciones y estado físico se asocia a peculiaridades productivas cada vez más sutiles y cambiantes, con impactos ambientales que es difícil prever o modelar de manera genérica. En estas condiciones resulta muy costoso y complejo, o bien impráctico, reducir las soluciones regulatorias únicamente a una normatividad oficial y a su verificación coactiva a través de inspección y vigilancia.

Es deseable que nuestra planta industrial avance hacia una alta diversidad productiva con tecnologías nuevas, cuyos períodos de vida útil se acortan. La obsolescencia es ahora un fenómeno constante, y la concurrencia dentro mercados globalizados obliga a tomar en cuenta nuevos intereses de consumidores, proveedores y clientes.

Por otra parte, la exigencia de competitividad que a la industria nacional y provincial impone la apertura económica, refuerza la necesidad de contar con los tejidos interindustriales y las cadenas de integración horizontal y vertical en un número creciente de ramas y actividades. Esto crea nuevas relaciones y oportunidades de vinculación funcional (en términos ambientales) entre la micro, la pequeña, la mediana y la gran industria.

También hay nuevas oportunidades de integración entre objetivos microeconómicos y ambientales. Existe, a nivel global, un ascendente movimiento en favor de la denominada Calidad Ambiental Total en la industria, en donde la reducción de emisiones y descargas se logra simultáneamente con mejoras en la posición competitiva de las empresas y con una mayor productividad, mediante nuevos sistemas integrales de administración industrial, control de calidad, reciclaje de materiales, eficiencia energética, sustitución de insumos y minimización de

contaminantes, entre otros elementos. El nuevo enfoque implica una visión convergente de las políticas industriales y ambientales y el reconocimiento de oportunidades dentro de los diferentes esquemas de regulación. Y no podemos perder de vista la necesidad imperiosa de integrarnos, gradual pero inequívocamente, en esta tendencia que responde a las múltiples demandas de los mercados integrados.

En el marco de la globalización y de la libre concurrencia a mercados internacionales ha surgido la necesidad de homogeneizar prácticas y difundir estándares de calidad y de administración industrial, que al mismo tiempo eviten barreras no arancelarias al libre flujo de productos y servicios. Así se han desarrollado lineamientos, normas y sistemas de certificación ambiental de carácter voluntario, compartidos por diferentes países con un alto grado de desarrollo económico. Estas normas y certificados voluntarios han llegado a convertirse en un requisito para el acceso a un número creciente de mercados.

También es importante reconocer el interés de empresas industriales por definir con mayor nitidez su imagen corporativa, y de vincularse de manera armoniosa con las comunidades donde se establecen. Hoy se toman en cuenta las preferencias cada vez más intensas de parte de los consumidores (sobre todo de altos ingresos) hacia empresas y productos que poseen un perfil público de compromiso ambiental.

Las necesidades y oportunidades que aquí se apuntan, se refieren a la creación u optimización de procesos de: sistemas de información y regulación multimedios, participación social, instrumentos económicos e incentivos fiscales, auditorías y certificación. Hay que definir al respecto un amplio marco de oportunidades para integrar distintos instrumentos, modalidades y procedimientos de regulación ambiental. Ahora puede plantearse su consolidación al constituirlos en elementos de un sistema coherente y eficaz, que evite divergencias institucionales, sobrerregulación e ineficiencias administrativas.

De tal suerte, en Mendoza, existe ya un sólido basamento jurídico que nos permite pasar a una nueva fase en la evolución de la política ambiental para la industria, manteniendo el soporte genérico de la normatividad oficial. Y es propósito hacer avanzar a nuestra Provincia hacia nuevos horizontes de política ecológica a través de la conjunción de instrumentos que incluyen iniciativas voluntarias, incentivos

fiscales y arancelarios, regulación directa a través de un licenciamiento multimedios, auditorías, sistemas de administración ambiental industrial, y, de mecanismos de certificación y de reporte periódico, que nutran sistemas de información comprensivos y eficaces. El objetivo no es sólo una mayor eficiencia, alcance y cobertura de los instrumentos de política, sino mayores espacios de convergencia entre los intereses privados en favor de la productividad y la competitividad y los intereses públicos en favor de un ambiente cada vez más limpio y sano.

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

COMPETENCIAS DE APLICACION

CLARIFICACION DE LAS COMPETENCIAS NORMATIVAS ENTRE EL ESTADO NACIONAL, PROVINCIAL Y MUNICIPAL

MATERIA	NORMA	AUTORIDAD DE APLICACION	SINTESIS
GENERAL	Art. 41 de la Constitución Nacional	Poder Ejecutivo Nacional	Introduce en forma expresa el tema Ambiental en la Constitución Nacional, estableciendo el derecho de todos los habitantes a un ambiente sano y el correlativo deber de preservarlo
	Art. 43 de la Constitución Nacional	Poder Judicial	Establece la acción de Amparo para la protección del ambiente
	Ley 5961 / 92	Ministerio de Ambiente y Obras Públicas	Su objeto es la Preservación del Ambiente en todo el territorio de la Provincia. Para todos los proyectos capaces de modificar el medio ambiente deben cumplir con el procedimiento de Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
	Dec. 2109 /94	Ministerio de Ambiente y Obras Públicas	Reglamenta la Ley 5961/92 (DIA) fija Las condiciones en las que no es necesaria la Declaración de Impacto Ambiental. (Art. 9 y 10 Aviso de Proyecto e Informe de Partida)
	Dec 1939 /96	Poder Ejecutivo Provincial	Define la Política Ambiental de la Provincia.
AIRE	Ley 20284/73 - Ley Nacional	Secretaría de Rec. Nat y Ambiente Humano	Preserva el recurso aire
	Ley Provincial 5100 / 86	Municipalidades	Preserva el recurso aire en la Provincia por adhesión a la Ley Nacional 20284
	Ley Nacional 20.284	Secretaría de Rec. Naturales y Ambiente Humano	Preserva el recurso aire disponiendo que será la Autoridad Sanitaria Nacional, quién deberá estructurar y ejecutar programas de carácter nacional que involucren aspectos relacionados con las causas, efectos, alcances y métodos de prevención y control de la contaminación atmosférica.-
	Decreto Reglamentario 2404/ 90	Municipalidades	Reglamenta la Ley N°5.100
	Ley Provincial 5491 /92	Ministerio de Ambiente y Obras Públicas	Prohíbe la aplicación en todo el territorio de los productos que tengan como gas propelente algunas de las sustancias contenidas en el Protocolo de Montreal.
RESIDUOS	Ley Nacional 24.051	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano	Residuos Peligrosos, generación, manipulación, transporte y tratamiento
	Ley Provincial 5917 /92	Ministerio de Ambiente y Obras Públicas	Adhiere a la Ley Nacional 24.051. Aún no está Reglamentada.

COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL DEL ESTADO PROVINCIAL
SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL, SU IMPLEMENTACION EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA
INFORME FINAL

	Resolución 672 / 93	Ministerio de Ambiente y Obras Públicas	Crea el Registro Provisorio de generadores de Residuos Peligrosos.	
	Ley Provincial 5970	Municipios	Regula los Residuos Sólidos Urbanos. Aún no está reglamentada.	
AGUAS	Resolución 778/ 96	Departamento General de Irrigación	Es un Reglamento general para el control de la contaminación del recurso hídrico. Establece que todo vertido o vuelco a cuerpos receptores deberá contar con el tratamiento adecuado a fin de evitar la degradación de las aguas.	
	Resolución 461 / 98	Departamento General de Irrigación	Aprueba los parámetros de calidad de los vertidos que deben cumplir, los efluentes industriales de las Empresas, Industrias y Consorcios que se encuentran enumerados en el Anexo III de la presente Resolución y que actualmente vierten en el Colector Pescara ", y que en el futuro lo harán en el "Sistema de Conducto Cerrado ".	
	Ley de Reordenamiento del Sector Saneamiento Ley 6044/ 93. Marco Regulatorio. Decreto 2223/ 94 y Modific. Nº911/ 95. Normas para operadores de servicios sanitarios Res.N.R.D 03596 .		EPAS	En su Anexo I, establece parámetros de calidad para líquidos residuales industriales que se vuelcan a colectora de líquidos Agua Potable.
	Ley 4035 / 74	Departamento General de Irrigación	Ley Aguas Subterráneas.	
	Ley 4036/ 74	Departamento General de Irrigación	Aguas Subterráneas. Régimen de Administración.	
	Decreto 1939/74	Departamento General de Irrigación	Reglamenta las leyes 4035 y 4036 .	
	ZONIFICACION			
DEPARTAMENTO DE MAIPÚ	Ordenanza 99/80	Municipalidad de Maipú	Modifica la Ordenanza 20/71. Produce un ajuste de zonificación del Departamento a fin de regularizar el crecimiento y evolución tanto de su economía como de su infraestructura.	
DEPARTAMENTO DE GODOY CRUZ	Ordenanza Nº 3631/ 93	Municipalidad de Godoy Cruz	Modifica la Ordenanza 20/71. Produce un ajuste de zonificación del Departamento a fin de regularizar el crecimiento y evolución. Tanto de su economía como de su infraestructura.	
DEPARTAMENTO DE LUJÁN	Ordenanza Nº 232 /87	Municipalidad de Luján	Modifica el Capítulo V del Código de Edificación de dicha Municipalidad. En el	

			Punto V. 6 . 12, efectúa la clasificación de las industrias y servicios, agrupándolas en (5) cinco categorías según las molestias que originan o puedan originar de acuerdo al Código industrial internacional y uniforme.
DEPARTAMENTO DE LAS HERAS	Ordenanza N° 104 /92	Municipalidad de Las Heras	Dispone la creación del Parque industrial y Minero Eje Norte, destinado al asentamiento de Industrias de apoyo no contaminantes.
	Ordenanza	Municipalidad de Las Heras	Flexibilización ordenanza de zonificación. Persigue Armonizar los derechos de los vecinos a gozar de un lugar adecuado de vida con posibilidad de crear Armonizar los derechos de los vecinos a gozar de un lugar adecuado de vida con posibilidad de crear nuevas fuentes de trabajo .
DEPARTAMENTO DE GUAYMALLÉN	Código de Edificación de y Ordenamiento territorial	Municipalidad de Guaymallén	Establece la Zona industrial Sur (no nociva). Zona industrial Norte (nociva) . Este tipo de establecimientos deberán establecerse obligatoriamente en la zona industrial norte, ubicada en área rural y circundada por cortina forestal.

ACCIONES NECESARIAS PARA QUE LAS NORMAS EXISTENTES EN LA PROVINCIA SEAN CLARAS, PRECISAS Y DINAMICAS

La Provincia de Mendoza tiene la virtud de poseer, una de las legislaciones más progresista y eficiente de todo el País. Esta ha sido una característica desde la sanción en 1884, de la Ley de Aguas, hace ya más de un siglo, Ley que sirvió de ejemplo para muchas otras legislaciones del resto del País. Nuevamente en 1989, la Provincia vuelve a sorprender legislativamente en materia de medio ambiente con la creación del Ministerio de Medio Ambiente y luego con la sanción de la Ley 5961 de Preservación del Ambiente, que con un acertado tino introduce el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, y más tarde la Resolución 109 del año 1996, referida a las Audiencias Públicas como etapa esencial del Procedimiento de Evaluación de Impacto que asegura la consulta y participación de los eventuales afectados, por el proyecto. Estas disposiciones junto a otras que nos enorgullecen, componen el plexo normativo al que estamos sujetos los mendocinos .

Pero a estos valiosos instrumentos legales, hoy les están faltando acciones concretas tanto de legisladores, para reglamentar importantes leyes, que a pesar de

tener más de siete años de sancionadas, aún hoy, no han sido reglamentadas, como por ejemplo la Ley de Residuos Peligrosos 5917, de adhesión a la ley Nacional 24.051, de que nos vale entonces el orgullo de decir que fuimos la primer Provincia que se adhirió a ella . Otra de las falencias a las que estamos sujetos, es el divorcio existente entre el Ministerio de Ambiente y la actividad de los Municipios que muchas veces presentan Ordenanzas que se contraponen abiertamente con los lineamientos de la Ley Provincial de Preservación del Ambiente. ¿Será tal vez porque los funcionarios del Ministerio desconocen la existencia de estas Ordenanzas?, ¿o tal vez porqué los funcionarios municipales desconocen puntos trascendentes de la normativa provincial en materia ambiental? , ¿o ambas a la vez? La realidad que nos gobierna es ésta, y el ambiente no admite dilaciones, no podemos permitirnos echar por tierra la labor legislativa y el prestigio hasta ahora ganado, por eso es inminente planificar para la acción, y no para que esa planificación quede plasmada en programas o proyectos de muy buenas intenciones, pero de escasa acción positiva. Es preciso que dejemos de ser espectadores de lo que sucede a nuestro alrededor, y volvamos a ser, como lo fuéramos, protagonistas del cambio. Para ello considero necesario, entre otras, las siguientes acciones :

1. Planificar adecuadamente para evitar superposición de competencias, organismos y jurisdicciones para resolver un mismo problema .
2. Establecer una comunicación más fluida entre el Ministerio y los Municipios, a fin de que coordinen políticas y acciones para evitar superposiciones legales, o blancos legislativos, en temas de trascendental importancia; invitándolos, por ejemplo a adherirse a normas provinciales, en lugar de dictar Ordenanzas que como se dijo anteriormente, muchas veces son diametralmente opuestas a la normativa provincial.
3. Reglamentar leyes de gran importancia, que hoy, a pesar de los años, no están reglamentadas, como por ejemplo la Ley 5617 de Residuos Peligrosos y la Ley 5970 de Residuos Sólidos Urbanos.

En el caso específico del trabajo que nos ocupa que es el de establecer un Sistema de Gestión Ambiental para las PyMEs, sería importante :

4. Que las Autoridades ofrecieran incentivos a las PyMEs, como por ejemplo :

- Asistencia técnica
 - Asistencia financiera
 - Exenciones impositivas
 - Reintegros
 - Subsidios y préstamos blandos, entre otros.
5. Incorporar a la legislación los estándares de la Serie ISO 14.000, o semejantes, estableciendo una clara y decidida función de fiscalización estatal, lo que hará posible la concreción del Art. 30 del Decreto 1939 / 96, donde se enfatiza, la autorregulación empresarial, destinada a la mejora continua de la calidad ambiental en los procesos de producción.
 6. Dictar una ley del tipo especial de ordenar-controlar, como por ejemplo la "Toxic Release Inventory", por la que las Empresas deban informar públicamente sobre sus emisiones anuales a la atmósfera, las aguas y el suelo, de ciertos productos químicos tóxicos.
 7. Capacitar a las Empresas, para que gestionen adecuadamente sus relaciones con el Gobierno, para que aprendan a cumplir con la legislación en lugar de combatirla, y que logren sacar provecho de las disposiciones, convirtiéndolas en retos u oportunidades.
 8. Persuadirlos, mediante incentivos, en la denominada "anticipación competitiva" es decir, que las Empresas conviertan un reto legal en una ventaja competitiva, siendo proactivos, ante la intervención medioambiental del Gobierno, para que vean en el medio ambiente una posible fuente de oportunidades.
 9. Lograr una colaboración Gobierno-Empresa, por ejemplo financiando el desarrollo de energías alternativas y de nuevas tecnologías para disminuir la contaminación.
 10. Es necesario crear, desde lo legal, un ámbito, donde existan incentivos económicos y de mercado, para inducir comportamientos humanos beneficiosos para el medio ambiente.
 11. Se debe perfeccionar la información de naturaleza ambiental, institucionalizando un régimen de libre acceso a la Información Pública Ambiental, tanto en ámbitos públicos, como privados, a nivel Nacional, Provincial o Municipal .

12. Contar con una Ley como por ejemplo la alemana de "Libre acceso a la Información Pública Ambiental ", en la Nación, en la Provincia, y con una Ordenanza Municipal de Libre Acceso a la Información, ya que cada ámbito de gobierno maneja, determinado tipo de información y no la totalidad .

La obligación de informar de los gobernantes no se agota en el acto en sí, no basta con conocer el acto estatal a través del cuál se materializa la decisión, sino que las decisiones sobre lo ambiental requieren el protagonismo de todos los actores sociales, es necesaria la presencia y participación de la sociedad, a la hora de formular Políticas, dictar Normas o tomar decisiones administrativas, dada la complejidad y trascendencia del capital en juego, ese entorno natural, ese ecosistema del que gozamos y que luego transferimos temporalmente de una generación en otra.

La Participación Social, para que sea adecuada, eficiente y oportuna, debe estar necesariamente ligada a una adecuada información ambiental. Este principio de la Información Ambiental, está contenido en el Art. 19 de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, "... Es indispensable... una opinión pública bien informada... Es esencial que los medios de comunicación, difundan información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos. "

Por lo tanto la Gestión Ambiental y las decisiones políticas, que se toman en torno del ambiente, necesitan de legitimidad cotidiana que le da la participación de la gente, y para participar es necesario estar informado. Tomando nuevamente como referencia a la Conferencia de Naciones Unidas, en su principio 10, expresa : "El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales, es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente, de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información, sobre los materiales y las actividades que ofrecen peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deben facilitar y fomentar, la sensibilización y la participación del público, poniendo la información a disposición de todos..."

En la Unión Europea, se ha dictado en 1990, una directiva que regula el acceso a la información ambiental, directiva que ha generado que los Estados miembros dicten sus propias leyes, por ejemplo en Alemania rige la " Ley de Responsabilidad Ambiental ", que otorga el derecho a solicitar información, tanto al Estado, como a operadores privados, (similares disposiciones tienen Holanda y Bélgica).

Al existir ciudadanos informados, aumenta la transparencia de la Gestión Pública, ya que reina una fiscalización o control externo, de gran presión que obliga a los decisores públicos a seguir comportamientos adecuados, lo que como contrapartida, genera mayor confianza en la gestión de las autoridades públicas.

"La ciudadanía bien informada sobre las decisiones públicas (al decir de Pedro Tarak), contribuye significativamente a la calidad técnico-científica y a la viabilidad económica y social de esa decisión ".

Si la información llega en forma fidedigna, de una fuente confiable y en el momento oportuno, esa comunidad va a realizar intervenciones adecuadas, lógicas y fundamentadas, para que a la hora de decidir, las autoridades perfeccionen sus propias fundamentaciones, habiendo tenido en cuenta los diversos intereses y valores en juego de la comunidad que va a recibir los efectos de esa decisión política, lo que en definitiva va a dar legitimidad social a ese acto.

En el caso puntual de nuestra Provincia, esa información no existió en forma adecuada, ni oportuna, a la hora de discutir la instalación de la Planta de Residuos Patológicos en el Departamento de Las Heras, por ejemplo, donde la desinformación, o la información tardía, llevó a esa comunidad a abortar su instalación, tomando una decisión equivocada y contraria a sus propios intereses, hecho que había ocurrido anteriormente con la Planta de Residuos Peligrosos del Departamento de Santa Rosa. La Comunidad de estos Departamentos y quienes debían tomar la decisión política de su instalación, no estaban en una posición similar, en cuanto a la cantidad y calidad de la información, lo que los colocó en dos secuencias diferentes de un mismo hecho, fracasando la participación.

La información exclusivamente técnica, puede ser contraproducente, ya que los seres humanos por naturaleza, rechazamos lo que nos resulta de difícil comprensión, por eso a la hora de dar participación pública, se deben tener en

cuenta otras variables, como son la confianza y la interacción entre la Comunidad, las Autoridades y el Proponente del Proyecto.

Las Autoridades, deben informar a la Comunidad y otorgarle la participación adecuada, logrando ese necesario acercamiento entre ellos y quienes propone el proyecto y sólo así se lograrán beneficios para todos los actores involucrados.

Un caso similar al ocurrido en nuestra Provincia, es el que sucedió en Alberta, Canadá, cuando fracasa la instalación de una planta de tratamiento de Residuos Peligrosos, debido a la oposición pública. Lo importante de éste caso es ¿Cómo el Gobierno resuelve éste problema ? El Gobierno de Alberta, forma un Comité integrado por miembros de la Comunidad y del Gobierno, cuya misión era seleccionar un sitio para la localización de la planta. Luego de realizada la preselección del lugar donde podría radicarse la misma, lo que surge después de la realización de estudios de diversa naturaleza, el Comité desarrolla un "Proceso de Invitación ", solicitando comunidades voluntarias para los estudios. Mediante este proceso, el Gobierno Provincial debía ser invitado por las Autoridades Locales, a fin de determinar si la instalación de la Planta era factible o no, en esa Ciudad. Es importante destacar que, casi el 75 % de las Comunidades locales, invitaron al Gobierno Provincial a efectuar análisis en sus territorios. Más tarde éste Comité, se reúne con las Autoridades Locales, a fin de que ellas mismas decidan, si están o no interesadas en que se continúen los análisis técnicos, o si desean quedar fuera de la lista de candidatas (casi el 25 % de las Comunidades, decidió continuar con el proceso).

Los líderes de opinión pública que se oponían al proyecto, fueron invitados a conocer plantas de tratamiento, donde se encontraron con miembros de esas Comunidades, que contaron su experiencia.

Para la adopción de la decisión final, el Gobierno Provincial, estableció como requisito para la instalación la aceptación formal por parte de la Comunidad, realizando referéndums, en cada una de las Ciudades, lo que arrojó un 79 % de votantes a favor de la instalación de la planta en una localidad llamada Swan Hills, y un 77 % en otra Comunidad. El Gobierno Provincial, decidió la instalación de la planta en una localidad cercana a Swan Hills, donde muchos de los pobladores trabajaban en industrias riesgosas (petróleo y gas), de las que el pueblo dependía

económicamente, por lo que vieron en la instalación de la planta de tratamiento de residuos una diversificación a sus actividades.

Esta Planta se instala en 1987, (tres años después de iniciado el proceso) y la Comunidad continúa apoyando hoy su funcionamiento, y se estudia una ampliación de la misma que cuadruplicaría su capacidad de tratamiento.

De lo descripto, podemos extraer como conclusión que la clave del éxito está en la información a la comunidad y en su participación activa en la toma de decisiones. Hoy a las puertas del siglo XXI, no podemos ejecutar actos amparados sólo en la fría compañía de un despacho, es necesario involucrar a la Sociedad para que se sienta responsable de las acciones tomadas en conjunto.

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

IDENTIFICACION DE BARRERAS

BARRERAS QUE DIFICULTAN LA IMPLEMENTACION DE SGAS

Existen múltiples barreras que dificultan la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) en las empresas de nuestro medio.

Inicialmente tenemos que analizar la aceptación y el impacto de las normas referidas a la implementación de sistemas de gestión ambiental en nuestro país, donde necesariamente se deben distinguir las situaciones de las empresas grandes, generalmente vinculadas a corporaciones internacionales o con participación en los mercados globalizados, de las empresas pequeñas o medianas que orientan su accionar al mercado interno. Son precisamente las empresas relacionadas de algún modo con los mercados internacionales, las cuáles habitualmente disponen de importantes recursos, las que han demostrado interés en certificar sus sistemas de gestión, no ocurriendo algo similar con empresas de menor tamaño o que centran su actividad en los mercados domésticos.

Evidentemente los directivos de las grandes corporaciones han comprendido claramente la conveniencia de invertir en desarrollar sistemas de gestión ambiental. Para ellos resulta conveniente adoptar SGAs por varias razones:

1. Asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental vigente
2. Ayudar a flexibilizar la legislación ambiental vigente
3. Conseguir una disminución de los costos de operación
4. Obtener beneficios intangibles (como la mejora de la imagen empresarial) o mejorar el estado de las instalaciones
5. Mejorar la calificación de riesgo de la ART, lo que implica una disminución de las primas y, por lo tanto de los costos de operación de las instalaciones.

Razones éstas que no están concientizadas por las PyMEs de nuestro medio. Que ignoran los beneficios intangibles resultantes, como las mejoras de los procesos o de la imagen de la empresa, la concientización ambiental del personal y la introducción de los conceptos de seguimiento efectivo de los efectos ambientales y de la mejora continua.

Es también preocupante observar como la tendencia de las grandes compañías a convertirse en madrinan del proceso de implementación y certificación de SGAs, ya que operan en mercados internacionales, no es tenido en cuenta por las PyMEs que, como proveedoras de servicios o productos de aquéllas, podrían ampliar mucho más sus horizontes comerciales integrando SGAs. Sin lugar a dudas, este hecho, el de la asunción del compromiso de la autorregulación de las PyMEs, significaría un importante paso en la mejora de los índices de riesgos ambientales que tales instalaciones y actividades significan en la Provincia y en la región, pero que tendría significativa incidencia positiva en la multiplicación de mercados internos para ellas. Existen en nuestro medio gran cantidad de pequeñas fábricas e instalaciones que realizan actividades industriales altamente riesgosas o contaminantes, que no están debidamente controladas o monitoreadas por los organismos provinciales o municipales competentes. Y a pesar que Mendoza ha avanzado en forma notable en el dictado de sus regulaciones ambientales y la consecuente implementación de políticas, la aplicación de las mismas se encuentra sumamente lejana e ineficiente. Esta disparidad de exigencias, conjuntamente con otros aspectos relacionados a políticas de promoción, condiciona fuertemente las decisiones acerca de la localización o relocalización industrial, como asimismo los costos de operación. A su vez desalienta el interés en el desarrollo y adopción de compromisos de mejora del desempeño ambiental y de autorregulación por parte de aquellas compañías que no deban responder a las exigencias de mercados internacionales o sus propias corporaciones.

Particularmente las empresas pequeñas y medianas, tienen escaso conocimiento acerca de las normas. Obviamente tampoco tienen información respecto de costos de implementación, ni de los potenciales beneficios.

Dudan en incurrir en costos adicionales por algo que perciben como un ejercicio casi exclusivamente burocrático que no se traduce en un beneficio tangible en el corto plazo. Son problemas concretos de estas empresas la capacitación, la falta de recursos humanos y la ausencia de financiamiento.

En síntesis, los pequeños y medianos empresarios locales, o bien directamente desconocen la existencia de este tipo de normativas, o consideran que no es oportuno hacer inversiones que no van a traducirse, al menos en el corto plazo en

una mejora en sus ingresos. Por lo general, se considera que los directivos de las PyMEs no han comprendido claramente que la implementación de sistemas de gestión puede, en muchos casos, mejorar sus estructuras de costos.

Sólo algunas de las empresas vinculadas a la exportación conocen o le dan importancia a la serie ISO 14000. La industria está comenzando a comprender que los SGAs se están transformando en un requerimiento de mercado muy importante y que posiblemente la certificación se transforme, en un futuro no muy lejano, en una condición indispensable para operar en el mercado global.

Los organismos públicos relacionados con el tema están comenzando a prestar atención a la normativa.

Por otro lado se manifiesta en general una mayor presión por la mejora del desempeño ambiental por parte de clientes en el exterior, público en general, organismos ambientalistas y la preocupación del gobierno provincial.

Así, identificando barreras que dificultan la implementación de medidas de autorregulación del desempeño ambiental, económica y ecológicamente eficientes, en el ámbito provincial, requiere considerar algunas de las razones del bajo dinamismo en el desarrollo de la infraestructura y gestión ambiental de nuestro medio:

- Falta de información ambiental
- Falta de políticas y procedimientos administrativos claros
- Incertidumbre institucional
- Falta de fuentes de financiamiento especializadas
- Falta de vinculación con centros de divulgación tecnológica
- Falta de espacios de concertación pública y privada para negocios ambientales
- Imperfección de mercados y altos costos de transacción para la instrumentación de decisiones
- Falta de organización entre promotores e inversionistas.

Si tenemos en cuenta que la tendencia mundial es creciente respecto de la adopción de mecanismos de autorregulación de los efectos ambientales de las actividades industriales, tanto desde el punto de vista de las políticas públicas de incentivo como desde el punto de vista de la empresa privada, podemos concluir que en nuestro

medio este proceso está retrasado notablemente en cuanto a las PyMEs se refiere ya que:

- Las empresas grandes (internacionales o vinculadas a la exportación) aún cuando sean las que han demostrado mayor interés en certificar o desarrollar sus SGAs, y este hecho genera un efecto cascada beneficioso (obligan a sus proveedores a cumplir con ciertas procedimientos relativos a mejorar su performance ambiental), todavía no han alcanzado un efecto multiplicador significativo a escala provincial, suficiente, para transformar el desempeño ambiental de las PyMEs.
- Aunque la adopción de SGAs es voluntaria, los pequeños y medianos empresarios creen que pueden constituirse en verdaderas barreras para acceder a algunos mercados.
- Frecuentemente, las empresas más pequeñas tienen dificultades técnicas y económicas o financieras para desarrollar sus SGAs.
- Es común el desconocimiento de pequeños empresarios, respecto de los sistemas de gestión ambiental y los potenciales beneficios que éstos pueden significar para sus empresas.
- En general, nuestras PyMEs enfrentan serios problemas en cuanto a falta de infraestructura, de información o de tecnología.
- Si bien el Estado Provincial ha demostrado interés en incentivar los sistemas de gestión ambiental como una herramienta de autorregulación de los impactos ambientales de los establecimientos industriales, con el objetivo de transferir una proporción importante de las actividades de monitoreo y control ambiental a la propia actividad empresarial, asegurandō a su vez la mejora de la situación ambiental de los establecimientos industriales de mayor riesgo, aquellas estrategias, incentivos y acciones indispensables para propulsar debidamente este proceso son todavía inexistentes.

TEMAS PENDIENTES

Subrayados los escollos que deben afrontar las PyMEs mendocinas, para poder desarrollar un adecuado Sistema de Gestión Ambiental, hablamos entre otros de:

- La complejidad de las tramitaciones.
- La falta de unidad en los controles y requisitos bromatológicos y ambientales.
- Ausencia de control de residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas que procesan.
- Falta de integración de Políticas Ambientales entre Provincia y Municipios.
- Dispersión de las autoridades de control.
- Incertidumbre con respecto a la disposición final de los residuos que generan.

El tema de los residuos sólidos urbanos y peligrosos, merece una reflexión especial, en el que analizaremos las debilidades en la gestión, las físicas territoriales, las culturales y cuales son sus efectos .

Debilidades en la Gestión

- No se cumplen las normas ambientales y sanitarias básicas en la materia .
- Deficientes Sistemas de Gestión.
- Inexistentes sistemas de Tratamiento y disposición final.
- Inadecuada asignación de recursos para la prestación del servicio.
- Falta de programas de educación ambiental.
- Ausencia de Políticas destinadas a resolver su problemática.
- Escasa o inexistente capacidad operativa y técnica.
- Sobresaturación e inadecuación de la Planta de Tratamiento de Las Heras para recibir los residuos, ya que ésta recibe casi 13.000 tn/ mes, discriminadas en: Las Heras 2700 tn/ mes; Capital 4800 tn/ mes; Godoy Cruz 2600 tn/ mes; Maipú 990 tn/ mes; Lavalle 1000 tn/ mes; particulares 350 tn/ mes.
- Ausencia de políticas e ilegalidad en el tratamiento y disposición final de residuos patológicos e industriales, lo que constituye una amenaza a la calidad de vida de la población.
- Falta de creatividad científica en el tratamiento previo de los residuos, utilizándose casi como única solución el entierro de los mismos.

Debilidades Físico - Territoriales

- Baldíos abiertos que generan basurales clandestinos,(falta de política municipal al respecto).
- Ineficiente sistema de recolección.
- Aparición de recolección no formal y cirujeo.
- Concentración de población en áreas urbanas, provocando un aumento en la generación de residuos.
- Uso de cauces aluvionales y sistemas de riego para la disposición de residuos.

Debilidades Culturales

- Falta de conciencia de la población sobre la temática y su peligrosidad potencial.
- La comunidad no asume la problemática como propia.
- Existencia de una franja poblacional, situada en la periferia de la Región Metropolitana, que por deficiencias en la ocupación del suelo, no está integrada al servicio, lo que lleva a la presencia de tramos muertos en su prestación.
- Oferta de grandes extensiones de terrenos, desprovistos de cierres de seguridad, lo que da origen al surgimiento de basurales clandestinos a cielo abierto, especialmente en el Oeste de la ciudad, cercano a villas inestables y cauces aluvionales.
- Recolección no formal y cirujeo, efectuado por habitantes de villas inestables, fenómeno social que se encuentra fuertemente arraigado, constituyendo su estrategia de supervivencia, que consiste en la clasificación de los residuos reciclables como el papel, trapos, vidrio, que son trasladados a Empresas que los utilizan como insumos, el resto (que es su mayoría), es depositado en basurales clandestinos . Lo propio ocurre en los basurales situados en las zonas pecuarias, donde se selecciona el alimento para animales y el resto se arroja a cauces y baldíos.
- Ausencia de contenedores en zonas turísticas de fin de semana en el piedemonte.
- Falta de información y educación, por parte de las autoridades a la comunidad, respecto al volumen y peligrosidad de los residuos.

Efectos que Provocan estas Deficiencias

- **Negativo impacto ambiental en suelo, aire y agua.**
- **Incontrolable aumento de basurales clandestinos, con elevados costos de erradicación.**
- **Depreciación del paisaje.**
- **Aumento de los costos de operación y mantenimiento de la limpieza urbana**
- **Proliferación de roedores e insectos.**
- **Fuente de transmisión de enfermedades.**
- **Afectación del recurso hídrico por disposición de residuos en las márgenes de los cauces y red de riego, (casi 500 establecimientos industriales arrojan efluentes al río Mendoza.**
- **Dificultades en el funcionamiento de la red cloacal, encareciendo el proceso de depuración de efluentes.**
- **Contaminación atmosférica por quema de residuos, la que si es efectuada en zonas agrícolas, provoca la degradación del suelo al aumentar el efecto de salinización.**
- **Concentración de grandes volúmenes de sólidos en los cauces aluvionales, aumentando el riesgo de inundaciones por residuos no biodegradables.**
- **Generación de olores, por la exposición de los mismos.**
- **Transporte ineficiente de residuos, el que se efectúa muchas veces en camiones inadecuados o en carretelas " autorizadas " (cirujeo legalizado), el que además tiene lugar por vías urbanas de conexión interdepartamental.**
- **Efectos no cuantificados de residuos industriales y peligrosos.**

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

GESTION, REVISION Y AUDITORIA DE SGAS

BENEFICIOS POTENCIALES DE ACTITUDES Y PRACTICAS AMBIENTALES CORRECTAS

AREA	BENEFICIOS POTENCIALES
LEGAL	Evita demandas judiciales, multas, costes legales, costes de "limpieza de imagen" y responsabilidades civiles
FINANCIERA	Aumenta la confianza de legisladores, inversores y aseguradores
GESTION	Permite mantener la conciencia tranquila, así como una mayor coherencia en las actuaciones y en el empleo del tiempo
MARKETING	Refuerzo de las estrategias de diferenciación de productos, obtención de "etiquetas ecológicas", aumento de la cuota de mercado e incremento de los márgenes comerciales. Puede facilitar ciertas inversiones, mejorar el control de costes y abrir oportunidades de diversificación y adquisición de otras empresas

Fuente: HUNT, D. y Johnson, C. (1996) "Sistemas de Gestión Ambiental", Madrid, Ed. Mc.Graw Hill. pág.4.-

POLITICA AMBIENTAL DE LA EMPRESA

La Política Ambiental es una declaración pública y formalmente documentada de la dirección de la empresa sobre sus intenciones y principios relacionados con su desempeño ambiental. En ella se destacan sus objetivos generales, incluyendo necesariamente el cumplimiento de todos los requisitos normativos ambientales vigentes que resulten aplicables y el compromiso de la mejora continua del desempeño ambiental.

La Política Ambiental debe:

- a. Ser iniciada, desarrollada y apoyada activamente por el más alto nivel de la dirección de la empresa.
- b. Ser coherente con otras actuaciones y políticas de la empresa (por ejemplo: calidad, seguridad, salud, etc.).
- c. Comprometer a toda la organización con el cumplimiento de todos los requerimientos legales ambientales aplicables.

- d. Definir, por escrito y mediante objetivos concretos, la forma de cumplir, superar o desarrollar los requisitos ambientales, asegurando la mejora continua de su desempeño.
- e. Estar a disposición de posibles interesados en un formato de fácil comprensión.
- f. Establecer mecanismos para su revisión periódica y su eventual modificación en caso de que se estime conveniente.
- g. La dirección debe asegurar que la *Política Ambiental* contemple los siguientes aspectos:
 - h. Ser adecuada para las actividades que se desarrollen, los productos y los servicios que se ofrezcan y sus efectos sobre el ambiente.
 - i. Ser conocida, comprendida, desarrollada, mantenida al día y aceptada por todos los niveles de la organización.
 - j. Ser accesible al público.
 - k. Estar dirigida a la prevención y/o minimización de los efectos ambientales perjudiciales de la actividad.
 - l. Incluir el compromiso del cumplimiento de todos los requisitos normativos ambientales aplicables.
 - m. Incluir un compromiso de mejora continua del desempeño ambiental.
 - n. Asumir la adopción y publicación de objetivos ambientales.
 - o. Asumir la publicación de informes ambientales anuales.
 - p. Ser actualizada con periodicidad adecuada.

REVISION AMBIENTAL INICIAL DEL ESTABLECIMIENTO

Consiste en el análisis preliminar global de los problemas, efectos y resultados en materia ambiental de las actividades realizadas en el establecimiento. No se trata de una auditoría sino de un diagnóstico orientado a detectar:

- a. Los aspectos ambientales de las actividades del establecimiento, evaluando y registrando los impactos más significativos.
- b. La normativa ambiental aplicable al establecimiento y verificar el grado de cumplimiento con la misma.
- c. La disponibilidad de elementos internos de gestión ambiental como programas, registros de datos, documentación capacitación del personal, etc.

La Revisión Ambiental Inicial debe incluir el relevamiento y análisis de la totalidad de "aspectos ambientales" y la ponderación de los "impactos ambientales" reales y potenciales originados por el funcionamiento del establecimiento.

La Revisión Ambiental Inicial debe incluir además la valoración y análisis de los incidentes ambientales detectados y los casos de no conformidad con la normativa aplicable o con parámetros de control adoptados voluntariamente.

La Revisión Ambiental Inicial debe realizarse para cada establecimiento a inscribir en el Registro Provincial. No obstante ello, no puede concebirse en forma aislada e independiente del resto de la organización empresarial. Debe adaptarse a ella y ser coherente con las prácticas y los procedimientos habituales en la empresa.

EL PROGRAMA AMBIENTAL

El Programa Ambiental del establecimiento es una descripción detallada y documentada de los plazos a cumplir y los recursos a utilizar para conseguir los objetivos y las metas fijados para mejorar el desempeño ambiental de la instalación. Debe incluir:

- a. La asignación de responsabilidades que corresponden a cada función relacionada con acciones ambientales.
- b. Los medios necesarios para alcanzar los objetivos y metas ambientales que se hubieran fijado.
- c. Los objetivos concretos que deben alcanzarse.
- d. Los mecanismos para medición de la eficiencia de las medidas implementadas y los mecanismos correctores a utilizar en caso de ser necesario.

EL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

El Sistema de Gestión Ambiental es una herramienta integrada a la gestión empresarial general que incluye todos los aspectos de la organización que tengan influencia sobre el ambiente. Como instrumento de gestión sirve para asegurar que los efectos de las actividades de la instalación sean coherentes con su Política Ambiental definida en forma de metas y objetivos.

El Sistema de Gestión Ambiental debe incluir:

- a. La documentación en forma de procedimientos e instrucciones aplicables.

- b. Los mecanismos de implantación de dichos procedimientos e instrucciones en la organización.

Debe comprender a:

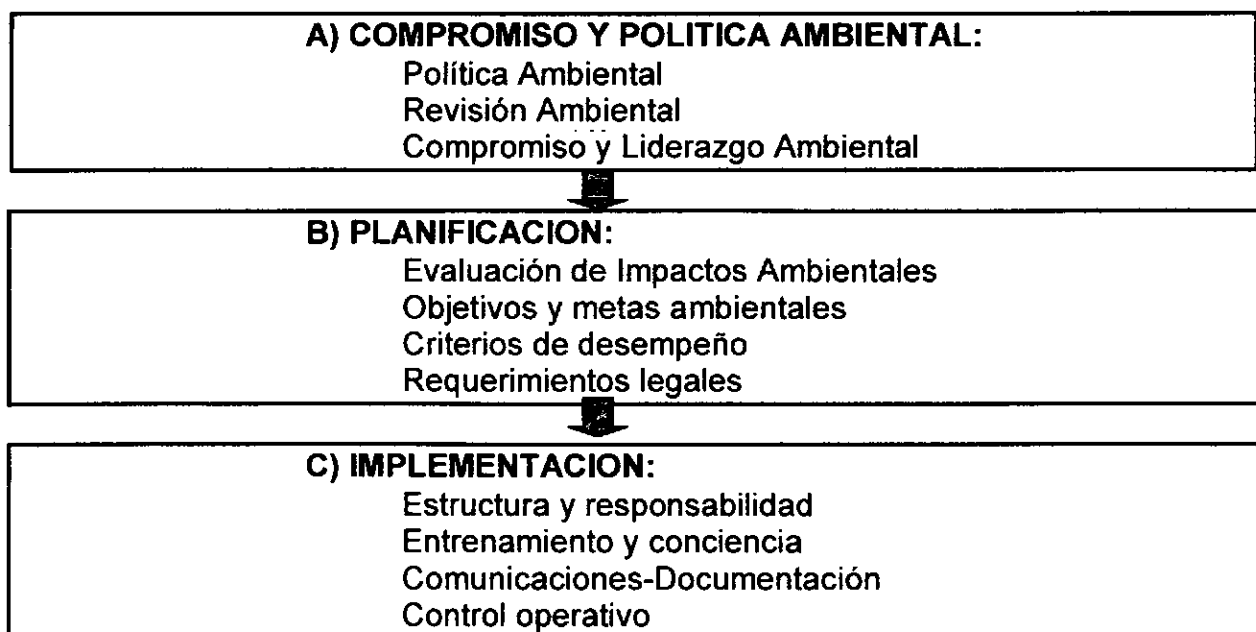
- a. La estructura organizativa y las responsabilidades.
- b. Las prácticas y procedimientos.
- c. Los procesos y los recursos necesarios.

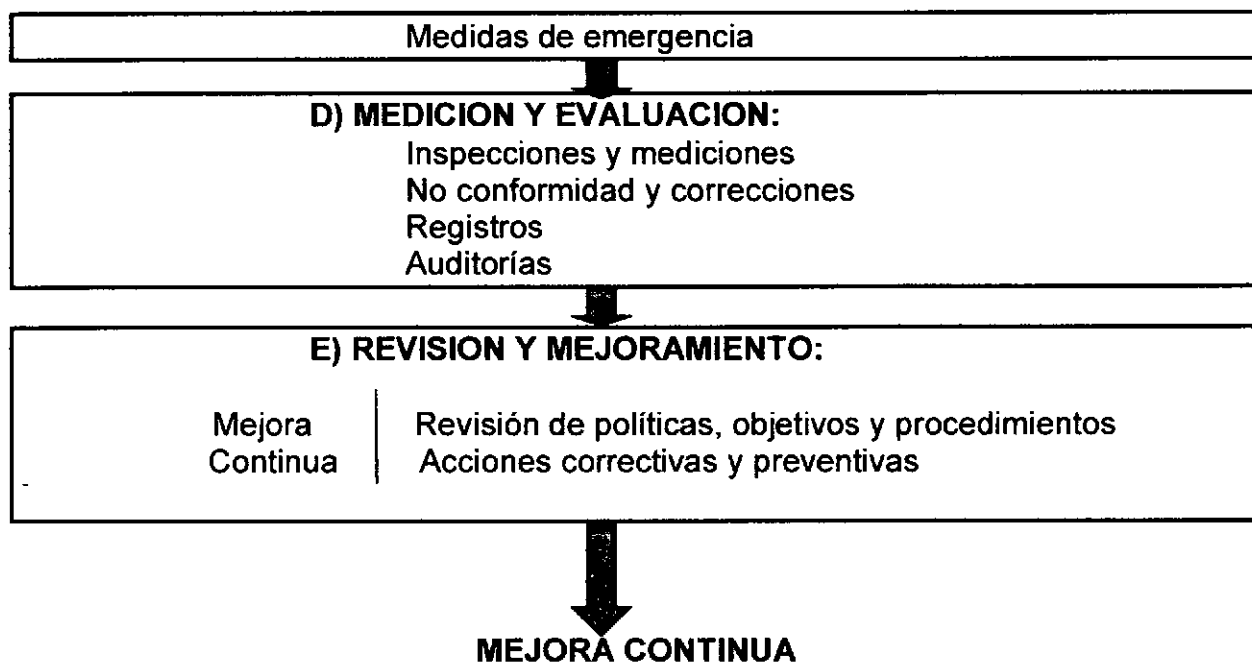
El Sistema de Gestión Ambiental es el instrumento estructurado, automejorable y constatable (interna y externamente) que sirve para que la instalación alcance el nivel de desempeño ambiental que se propone. Debe abarcar acciones sobre los efectos ambientales de las actividades, productos y servicios presentes o previstos del establecimiento; así como los causados por incidentes, accidentes y posibles situaciones de emergencia.

El Sistema de Gestión Ambiental debe ser capaz de:

- a. Detectar los requisitos reglamentarios aplicables a la instalación y los posibles cambios en los mismos.
- b. Identificar, priorizar y definir objetivos y metas ambientales.
- c. Facilitar las actividades de planificación, control, supervisión, auditoría y revisión para asegurar que la Política Ambiental se cumple y sigue siendo adecuada.
- d. Evolucionar para adaptarse a cambios en la organización y/o en el entorno.

Principios de un Sistema de Gestión Ambiental





Compromiso y política ambiental

Esto involucra que la organización debe estar comprometida en cuanto a su postura frente a temas ambientales en relación con el Estado y la comunidad.

Este compromiso y liderazgo (que se resaltarán en el desarrollo del SGA) se verá plasmado en la Política Ambiental que debe ser fijada por la organización, la cual es definida por los altos niveles de conducción de la organización, pero que debe ser transferida y dada a conocer a todos los miembros de la organización y a la comunidad.

Planificación

La organización debe conocer y cuantificar los impactos ambientales (que siempre se producen) que ella produce, sean positivos, negativos o neutros sobre el medio ambiente, para poder actuar conforme a los datos arrojados por las Evaluaciones de Impacto Ambiental que se realicen de los procesos de la organización en cuestión.

A su vez deberá cumplir con los Requerimientos Legales que las Autoridades competentes le exijan conforme a leyes o reglamentaciones vigentes en temáticas ambientales o anexas.

La organización debe fijar sus Criterios de Desempeño en cuanto a sus modos de producir y de impactar en el ambiente.

Así mismo, debe fijar sus Objetivos y Metas ambientales los que deberán ser coherentes con la política ambiental que afronte la empresa, pues por medio de éstos será cumplida la misma.

Implementación

Es importante que tanto la Estructura como la Responsabilidad estén claramente planteadas en la Organización, pues de esta manera se asegura que la información será bien recibida por todos los miembros de la institución.

Las responsabilidades serán fácilmente atribuidas a cada nivel en la medida que respondan a la estructura planteada.

El entrenamiento, la conciencia y la capacitación son fundamentales en la implementación del SGA, pues se asegura el compromiso del personal con su tarea. A la vez, se concientiza sobre la importancia del cuidado del ambiente y la responsabilidad de cada uno de ellos tanto con la empresa como con la comunidad.

En esta etapa es indispensable la comunicación entre todos los departamentos, niveles o estructuras de la organización, la que deberá ser veraz, actualizada y la que deberá documentarse, como así también todos los procedimientos, manejos, etc. que se realicen en cada proceso o dependencia de la organización.

Es indispensable la existencia en forma paralela a la implementación un control operativo permanente del SGA para evitar errores y mantener al sistema estable para su óptimo desenvolvimiento.

Deben diseñarse las medidas de emergencia para prevenir o mitigar riesgos o accidentes que pudiesen ocurrir. Esto al estar documentado, plantea los pasos a seguir en estas situaciones .

Medición y evaluación

Deben mantenerse registros de todas las operaciones, estudios o modificaciones que pudiesen producirse en el normal desempeño de las operaciones de la organización.

Igualmente deben realizarse inspecciones y mediciones para cuantificar y cualificar emisiones, pérdidas, etc., para evitar riesgos o peligros, las que deberán ser registradas.

Todo este material debe estar actualizado y estará disponible para el momento en que se realicen las Auditorías, tanto internas (las que son realizadas para verificar el

funcionamiento del SGA y mantener un seguimiento y control del mismo) como las externas, las que se efectúan cuando la organización quisiera certificar una Normativa Internacional (por ejemplo ISO 14.001) y se realiza por un equipo externo a la empresa, la que lleva adelante un seguimiento más minucioso y profundo del Sistema de Gestión Ambiental (en este caso ambiental, puede darse también en la implementación de un sistema de calidad, caso de ISO 9.000) y de la organización en su conjunto y en su relación con la comunidad, aspectos legales, etc.

De estas Auditorías se desprenden las calificaciones de No Conformidad y correcciones que deberán verificarse para restablecer el normal funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental y poder controlarlas nuevamente en futuras Auditorías.

Revisión y mejoramiento

El SGA debe tender siempre a la Mejora Continua de la organización, la que se llevará a cabo en todo el sistema, pero deberá ser controlado en todo su funcionamiento.

Esto implica una revisión de su política, sus objetivos y procedimientos de forma continua, lo mismo que la aplicación de acciones correctivas si fuesen necesarias según datos arrojados de las Auditorías, como así también de la implementación de acciones preventivas que prevengan o mitiguen impactos.

Caracterización de los Sistemas de Gestión Ambiental

Los Sistemas de Gestión Ambiental constituyen una herramienta importante para lograr una óptima relación con el entorno, como asimismo una importante ayuda para mejorar su rendimiento económico. Esto requiere la formulación de una política ambiental, atendiendo las estrategias y metas de acción con el fin revalorizar la presencia de la empresa en el medio. La política empresarial, la optimización tecnológica inciden en la relación ambiente-empresa. Los gobiernos deberían reformular su injerencia en esta relación. En el mismo sentido los consumidores juegan un papel importante en la elección del producto.

En el espectro actual de demanda aparece el cliente ambiental, este comienza a exigir productos y servicios, cuya vida "desde la cuna a la tumba" den cumplimiento a las pautas generales de preservación del ambiente.

Los productos “ecológicos”, es decir los que suponen un bajo impacto ambiental, denotan que la conciencia ambiental creciente en el público colabora con el esfuerzo de algunas empresas en lograr una nueva imagen y comunicación con la comunidad.

Es necesario tener en cuenta que la implementación de un SGA, significa un ahorro como consecuencia de una eficiente utilización de recursos.

Si hablamos de comercio exterior, diversos países centrales exigen una producción basada en la responsabilidad ambiental. Estos elementos indican que a través de una inversión empresarial en materia de prevención y descontaminación, se logran no sólo beneficios en imagen y utilidades sino también un impacto social positivo.

Más allá de lo ético que plantea la problemática ambiental, también hay que considerar que se trata de una cuestión económica. Es importante que los empresarios consideren el cuidado ambiental como una variable importante en su actividad y a la vez como una oportunidad para llevar a cabo buenos negocios. Para obtener la rentabilidad buscada en cualquier emprendimiento comercial, primero hay que garantizar la supervivencia de la empresa. Los requisitos ambientales se han constituido en un factor determinante de la factibilidad de una organización en el largo plazo.

Los empresarios deberían tener cada vez más en cuenta que la imagen ambiental forma parte de su capital de prestigio ante la sociedad.

La implementación de un SGA constituye un instrumento para la toma de decisiones que incluye una serie de elementos: organización, planificación, asignación de responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos necesarios para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política ambiental, sus objetivos y metas, previamente definidos.

Para efectivizar la implementación de un SGA, resulta imprescindible tener en consideración la importancia de la política ambiental, esta debe hacer explícito el compromiso de mejorar en forma continua y razonable el desempeño ambiental de sus instalaciones y actividades.

La conciliación de diversos objetivos de protección ambiental y de prevención de la contaminación con las metas de orden económico es uno de los beneficios de la implementación de un SGA.

Medidas y Acciones de un SGA

- Establecer la política y los objetivos ambientales, como mínimo deben establecer un compromiso de cumplimiento con la legislación vigente.
- Alcanzar un nivel de desempeño ambiental en conformidad con la política y los objetivos ambientales.
- Demostrar tal nivel a terceros.

Para todo ello es imprescindible contar con un claro compromiso ambiental, sin el convencimiento de los niveles directivos de la empresa resultaría imposible conseguir una efectiva implementación del sistema.

A esto debe sumarse una eficiente comunicación y el involucramiento de todo el personal de la organización, tanto en etapa de diseño como en la implementación y mantenimiento. Llevar a cabo esta teoría implica un cambio de cultura organizacional:

- innovación
- reingeniería de procesos y productos
- mejoras en tecnología
- comunicación intra e interinstitucional
- calidad
- reducción, reutilización y reciclaje de materiales
- minimización de residuos
- control del impacto ambiental
- reducción de costos fijos y variables
- manejo, control y reducción de riesgos en el proceso
- competitividad

Razones de Aplicación

Aún cuando la búsqueda en cuestión de Normas Internacionales tiende a desarrollar un sistema para que las empresas se adhieran al mismo con carácter voluntario, no cabe la menor duda de que el sistema tendrá precisamente la fuerza vinculante de las actuaciones asumidas desde la reflexión y evaluando sus ventajas sin necesidad de la imposición a que tan acostumbrados vamos estando.

Lo ambiental afecta a cada empresa independientemente de su tamaño y hoy es un hecho consagrado, que el medio ambiente es un requisito esencial para conseguir el éxito a largo plazo de la empresa. Otra cosa es que las circunstancias económicas presentes releguen a niveles menos prioritarios la gestión ambiental en la empresa de modo general, pero tan pronto como la situación particular requiera cualquier tipo de movimiento y de decisión económica, entonces surge imperiosa la necesidad de considerar el comportamiento de la empresa en relación al medio ambiente.

▪ *Razones ambientales*

Aún cuando no suele ser el motivador principal o inicial, es sin duda el que será el auténtico motor del futuro cuando la formación y la sensibilización en estas materias hallan calado en los órganos directivos de máxima responsabilidad de las empresas y en toda su estructura.

Minimizar los impactos ambientales y reducir con ello la contaminación puede constituir en sí mismo un fin que impulse la puesta en marcha de una serie de acciones que bien encajadas en un Plan de Gestión Ambiental proporcionarán ventajas competitivas a la empresa, evitarán riesgos y daños y satisfarán las conductas éticas establecidas por los responsables de las empresas cuando esos comportamientos tengan la valoración que merecen y que tan lejos se nos antojan en estos momentos.

▪ *Razones legales*

Cumplir con la normativa existente no es tan fácil porque la legislación ambiental se considera en estos momentos como "confusa, profusa y difusa". Naturalmente el no cumplirla conlleva la posibilidad de incurrir en graves riesgos para la empresa y posiciona a esta en situación de indefensión ante cualquier acontecimiento que la involucre.

Se dice que si la Administración actuase de verdad se verían muchos problemas en empresas y que no podrían sobrevivir a las cargas económicas derivadas e las exigencias establecidas en las leyes de obligado cumplimiento. Parece tremendo pensar que se sale adelante gracias a la falta de cumplimiento de la legislación establecida. No es desde luego aceptable este planeamiento.

▪ *Razones sociales*

Para evitar denuncias cada día más frecuentes que proceden de grupos de presión, ciudadanos, etc. Estos elementos están logrando que muchas empresas actúen "por la fuerza" en corregir comportamientos considerados inadecuados para el medio ambiente.

En ocasiones el motivador de la actuación empresarial puede ser mejorar su imagen en el entorno, comunidad o sector industrial y si se realiza con legítimas actuaciones de base y respaldo real puede ser un buen factor diferenciador que proporcione algunas considerables ventajas competitivas.

▪ *Razones económicas*

En ocasiones el evitar o terminar con una repetición incesante de sanciones económicas por incumplimiento de la normativa ambiental puede ser el factor decisivo para empezar a actuar y también lo puede ser la reducción de costes de producción que se producen por ahorro/sustitución de materias primas, ahorro energético, de agua, reducción de residuos y vertidos, reutilización reciclado, etc.

Muchas empresas han encontrado significativas ventajas competitivas, cuando se han adaptado y podido demostrar su adecuado comportamiento ambiental tanto para mantener como para ganar nuevos mercados, por ejemplo, exportaciones a países cumpliendo su normativa ambiental particular y también porque han obtenido ayudas o inversiones financieras de empresas o instituciones que condicionan su actuación al cumplimiento de la normativa ambiental.

Cuando los seguros de reponsabilidad civil ambiental, en toda su verdadera extensión, se implanten en este país, la buena conducta ambiental puede suponer significativas reducciones de coste de las primas correspondientes a las franquicias. Destaca la aceptación social que adquiere la empresa cuando trabaja consecuentemente con el medio ambiente, produciéndose así la posibilidad de desarrollar un marketing ambiental, que según el nivel de conciencia ambiental del cliente es un factor que actúa sin lugar a dudas positivamente en las ventas del producto.

▪ *Razones técnicas*

La mejora de procesos que se introducen para disminuir los impactos contaminantes como alternativa o complemento de las soluciones de "final de línea", suele

proporcionar el grato dividendo de reducciones de costes y significativos incrementos de la eficiencia técnica productiva. Ello conlleva también una ventaja competitiva de consideración respecto a competidores menos sensibilizados.

Podríamos resumir que se está dando y se dará aún más de prisa por efecto bola de nieve, una evolución de la actitud de muchas empresas de tipo pasivo-reactivo o ignorante con respecto a la adopción de una gestión ambiental en la industria hacia una situación proactiva cuyas características pasamos a resumir.

Beneficios de la Implementación de un SGA

Como consecuencia de las razones previamente expuestas, surgen los siguientes beneficios resultantes:

- Mejora la imagen institucional. La empresa se posiciona en el mercado con grandes ventajas desde el punto de vista del Marketing. Esto puede incidir en la elección de sus productos por parte de un sector del mercado, asimismo la identificación con su compromiso de mejorar en forma continua los impactos ambientales de sus actividades.
- Aparece una ventaja competitiva: resulta más factible la entrada con éxito al mercado. La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental colabora con una apertura al cambio y la mejora continua en sus procesos y productos.
- La apertura a nuevos mercados: si bien la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental será de carácter voluntario, el acceso a mercados internacionales en muchos casos se ve condicionado por su adopción. La certificación de ISO 14001 u otras similares en la práctica está convirtiéndose en un requisito pararancelario indispensable para colocar algunos productos fuera del país.
- Acceso a créditos: algunas fuentes de financiamiento internacionales consideran como una condición favorable la implementación y mantenimiento de los Sistemas de Gestión Ambiental.
- Buena relación con comunidad: Al hacer públicos los compromisos, las políticas ambientales y los resultados de sus propios controles, que asume la empresa, genera confianza en la comunidad mejorando la imagen de la compañía.

- **Fidelización del cliente:** como ya se mencionara, los consumidores se tornan cada vez más exigentes, requiriendo no sólo niveles crecientes de calidad de los productos sino también considerando los impactos ambientales que originan sus procesos de elaboración. Un Sistema de Gestión Ambiental, al mejorar la performance ambiental de las instalaciones industriales, colabora con la satisfacción de una franja de los mercados que paulatinamente se hace más grande.
- **Reducción de costos:** un mejor aprovechamiento de los recursos tiene como consecuencia una mejora de la eficiencia de los procesos de producción y, con frecuencia una mejora en los costos de operación de dichos sistemas.
- **Mejora de los Índices de Riesgo de la Instalación:** el proceso de implementación de un sistema de gestión ambiental lleva inevitablemente a una revisión minuciosa de los factores e impactos ambientales de cada instalación como paso previo a la planificación de mejoras, que serán las que, en definitiva minimicen el índice de riesgos ambientales global de la planta. Esta mejora tiene una consecuencia directa sobre los costos: menores índices de riesgos llevan a menores primas de seguros y a una mejor calificación de las Aseguradoras de Riesgos de Trabajos (ART).
- **Cumplimiento con los requisitos legales:** el único requisito obligatorio para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental es el asumir el compromiso público de cumplir con la totalidad de la legislación ambiental vigente aplicable.
- **Demostración del debido cuidado:** Al implementar un SGA, la organización se posiciona de manera diferente en relación a su respeto por el medio ambiente.
- **Uso razonable de insumos, materias primas y energía:** al planificar un Sistema de Gestión Ambiental se tienen en cuenta el ahorro de insumos, materias primas y energía que se produce, al utilizarlos de manera racional, incorporando los remanentes nuevamente al ciclo luego de ser utilizados, o incorporando nuevas técnicas que mejoran el aprovechamiento de la energía.
- **Control de gastos:** esto involucra mejorar la estructura de los costos, pues al implementar un Sistema de Gestión Ambiental se garantiza un mejor aprovechamiento de los recursos, que se traduce en una disminución de los costos operativos de la organización.

- **Mejor aptitud para disponer residuos:** generalmente debe diseñarse un sistema de tratamiento integral de residuos al implementar un Sistema de Gestión Ambiental, lo que se traduce en que aceptada la necesidad de buscar una solución para los residuos, deberá planificarse en función de ello, la que puede focalizarse en:
 - a. minimizando la cantidad generada al mejorar el aprovechamiento de materias primas e insumos;
 - b. disminuyendo la cantidad de residuos peligrosos al clasificar distintas corrientes de residuos;
 - c. incentivando el reciclado y reuso de los residuos. Todas ellas pueden significar reducciones de costos significativas.
- **Mejor actuación y situación ambiental:** la empresa ya involucrada en el cuidado del ambiente, toma un rol diferente en la sociedad. Tal vez sea necesario participar en actividades generadas por la misma comunidad o tal vez deba ser la empresa la encargada de motivarla en cuestiones medioambientales, como es : participación, educación ambiental, etc.
- **Optimización de la imagen y participación en el mercado:** la participación en el mercado se verá reflejada en el apoyo de la comunidad a la política ambiental que la empresa se haya fijado, entre otros aspectos, y esto claramente se visualizará en función a la respuesta que tendrá la aceptación de los productos de la empresa y como se reflejará desde el punto de vista económico.
- **Mantener mejores relaciones entre las industrias con los gobiernos y los municipios:** los gobiernos desde los Municipios o sus Ministerios, deberían incentivar a los privados a que implementen sistemas de gestión, pues sería una manera fácil de controlarlas en función de sus actividades y respeto por el medio ambiente, de igual manera que cumplirían con todas las reglamentaciones y normativas vigentes en la materia.
- **Cumplir expectativas ecológicas de un cliente:** como ya se mencionó, se ha forjado una nueva variable dentro del mercado que es el cliente ambiental, el que juzgará en el momento de elegir si está de acuerdo con la política que se haya fijado determinada empresa en materia de medio ambiente. Las empresas deben comenzar a considerar cómo satisfacer a este cliente tan exigente que ya no solo

se preocupa por la adquisición de un producto, sino también por el impacto que éste pudiese haber producido en su cadena de producción.

- Desarrollo y transferencia de tecnología: la implementación de un SGA implica que la empresa en muchos casos considere hacer una inversión en materia tecnológica en algún momento, para modernizarse y ahorrar energía y utilizar eficientemente los recursos. Esto trae aparejado que las empresas deben contemplar la capacitación de su personal como una herramienta fundamental en este proceso de transformación.
- Mejora el valor de reventa de los activos por las características de la compañía.
- Aumento en la atracción de una fuerza de trabajo de alta calidad.

Beneficios para los procesos

- Ahorro de materiales resultantes de un procesamiento, sustitución, reutilización o reciclaje más completos de los insumos de la producción.
- Incremento de los rendimientos del proceso
- Ahorro de tiempo por control y mantenimiento cuidadoso
- Mejor utilización de subproductos
- Conversión de los desechos en productos valiosos
- Menor consumo de energía durante el proceso de producción
- Menor almacenamiento de materiales y costos de manipulación más bajos
- Eliminación o reducción del costo de actividades comprendidas en la manipulación, transporte y eliminación de desechos

Beneficios para los productos

- Más alta calidad
- Costos más bajos de productos (por ejemplo: por sustitución de materiales)
- Costos de embalajes más baratos
- Uso de recursos más eficientes por producto
- Costos más bajos de eliminación de productos para los clientes
- Más alto valor de reventa de productos

Las políticas Actuales y las Nuevas Tendencias

SITUACION ACTUAL POLITICA REACTIVA	NUEVA TENDENCIA POLITICA PROACTIVA
<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de medidas correctoras • Pago de sanciones • Indefinición de responsabilidades • No Asunción Gestión Ambiental • Reducción de Mercados • Publicidad negativa • Rechazo social • Relaciones negativas con la Administración 	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de medidas preventivas • Reducción/ liberación de sanciones • Definición de responsabilidades • Incorporación de Gestión • Incremento de la competitividad • Marketing ambiental • Aceptación social • Apoyo institucional

LAS AUDITORIAS AMBIENTALES

Una Auditoría Ambiental es una herramienta asociada al Sistema de Gestión Ambiental que consta de una serie de procesos para la evaluación de la efectividad de todas las acciones ambientales realizadas por la instalación. Debe verificar que dichas acciones hayan sido establecidas y planificadas de acuerdo con procedimientos y programas desarrollados para cumplir con objetivos concretos y específicos que tiendan a mejorar el desempeño ambiental. Es un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, el sistema de gestión y los procedimientos destinados a la protección del ambiente.

Los objetivos de las Auditorías Ambientales son:

- a. Evaluar los Sistemas de Gestión Ambiental empleados.
- b. Determinar su coherencia con la Política Ambiental de la empresa.
- c. Determinar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

Las Auditorías Ambientales pueden ser llevadas a cabo por personal interno de la empresa (lo más independiente posible del sector a auditar) o mediante consultorías externas. En cualquiera de los casos, las personas que las realicen deben tener la formación y la capacidad apropiadas para desarrollar esta labor en forma efectiva e imparcial. Una alternativa a evaluar por PyMEs para disminuir costos de auditoría, es la realización de las mismas a través de sus respectivas cámaras empresarias consiguiendo aprovechar las ventajas que implican las economías de escala.

Para obtener el reconocimiento del Sistema de Gestión Ambiental y la consiguiente

inscripción del establecimiento en el Registro Provincial, la Auditoría Ambiental debe constar como mínimo de las siguientes actividades:

- a. Análisis de los sistemas de gestión.
- b. Evaluación de las fortalezas y debilidades de dichos sistemas de gestión.
- c. Obtención de la información pertinente.
- d. Evaluación de los resultados de la auditoría.
- e. Comunicación formal a la dirección de la empresa de los resultados de la auditoría.

Las declaraciones de política ambiental han evolucionado, a lo largo de los años, desde la simple promesa de que se pretendía cumplir la legislación hasta compromisos serios para alcanzar un grado operativo ecológicamente correcto. Numerosos estudios proporcionan evidencias de que aproximadamente el 50 % de las compañías británicas han establecido una política ambiental y muchas de las que no lo han hecho pretenden hacerlo en un futuro próximo. Las auditorías ambientales fueron originalmente desarrolladas en los años 70 en EE.UU. como herramienta de gestión para evaluar el cumplimiento de leyes ambientales. Paralelamente, y debido a la tendencia de las políticas ambientales de constituirse en compromisos mas profundos que el mero cumplimiento de la legislación, el concepto de auditoría ambiental trajo consigo la consideración de cuestiones más amplias que el simple cumplimiento normativo.

Se entiende entonces por auditoría ambiental a la "herramienta de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de cómo está actuando la organización con el propósito de proteger el medio ambiente". El término auditoría ambiental se emplea para denominar, de una forma confusa, un amplio rango de actividades; por ejemplo: Auditorías de cumplimiento legal, Auditorías de riesgo, Auditorías de resultados, Auditorías de cumplimiento de políticas, Auditorías de Sistemas de Gestión Ambiental.

La Auditoría ambiental es una gestión que toda empresa debe realizar en determinado momento para conocer y analizar su estado respecto del medio ambiente. La Auditoría Ambiental se define en sí misma por su objeto y por sus objetivos. A continuación pasaremos a analizarlo.

- a. POR SU OBJETO, puede ser muy variado:

1. Puede tratarse de una Auditoría Ambiental general para analizar la situación ambiental global de la empresa y su funcionamiento.
 2. Puede tratarse de un diagnóstico parcial sobre un aspecto de la actividad de la Empresa, por ejemplo analizar los riesgos ambientales generados por una materia, o por un residuo o un nuevo producto que se va a lanzar al mercado.
 3. Puede tratarse del análisis de la situación geográfica, ecológica o sociológica de un determinado proyecto como por ejemplo para determinar la incidencia que tendrá sobre el medio ambiente la construcción de una industria en determinado lugar.
- b. POR SUS OBJETIVOS, se distinguen seis grupos diferentes:
1. *Auditoría de Conformidad*: Es un objetivo penal defensivo por parte de la empresa y busca comprobar que cumple toda la normativa vigente en materia de medio ambiente. En este tipo de auditoría el aspecto jurídico es el más importante.
 2. *Auditoría de Siniestros o Accidentes*: Se realiza como consecuencia de un accidente y paralelamente al proceso judicial. Su objetivo puntual es buscar las causas del accidente, determinar responsabilidades y decidir la forma de remediarlo.
 3. *Auditoría de Riesgos*: El objetivo es conocer y limitar los riesgos ambientales y como consecuencia los posibles riesgos económicos y jurídicos de la empresa.
 4. *Auditoría de Absorción, Fusión o Adquisición*: En el caso de una empresa que absorbe o se fusiona con otra, la auditoría tiene como objeto conocer los riesgos que puede correr con esta operación por la contaminación que puede generar la Empresa absorbida.
 5. *Auditoría Puntual*: El objeto de este tipo de auditoría es muy preciso y consiste en comprobar por ejemplo los efectos sobre el medio ambiente de un producto, de una actividad concreta o de la implantación de una industria determinada, etc.
 6. *Auditoría de Gestión Generalizada*: Esta auditoría pretende conocer el impacto general que causa una empresa sobre el medio ambiente.

Etapas de la Auditoría Ambiental

Las etapas de las Auditorías varían en función de:

- El Tipo de Auditoría.
- Los Objetivos que se persiguen con ella.
- La situación de la empresa que se va a auditar.

Pero por lo general se diferencian cuatro etapas básicas:

1. *Definición de objetivos:* Determina en forma concreta los objetivos de la Auditoría y selecciona los criterios y prioridades, los que deberán ser bien definidos desde el principio antes de la ejecución de la auditoría propiamente dicha, ya que de lo contrario la Auditoría puede resultar incompleta o por el contrario, demasiado extensa y carente de interés; esto es fundamental para evitar el fracaso de la gestión y por lo tanto del auditor. Al fijar los objetivos también se deben determinar someramente el alcance y la extensión de la Auditoría aunque no en su totalidad, ya que en esta etapa no se conocen todos los datos necesarios.

2. *Preauditoría:* Es un diagnóstico previo, es una fase de preparación para la verdadera auditoría con el fin de minimizar tiempo y gastos y maximizar la productividad del equipo auditor. Comprende una amplia gama de actividades que podemos resumir en dos etapas :

a. Planificación de la auditoría que comprende :

- el Alcance
- la identificación de las fuentes de información
- la discusión del programa
- sus prioridades

b. Selección del equipo auditor asignando sus tareas y responsabilidades

3. *Auditoría:* Una vez procesada toda la información se procederá a su análisis para conocer cuál es la situación Ambiental de la Empresa, incluidos los aspectos jurídicos y económicos afectados. La dividimos en dos fases :

- Identificación de actividades y
- Ejecución de la auditoría

Está compuesta por distintas actividades dirigidas a buscar y recopilar información como por ejemplo :

- Visitas
- Cuestionarios
- Estudio de documentos de la Empresa

- Entrevistas con el personal
- Observación por parte del auditor
- Toma de muestras y análisis de las mismas

4. *Postauditoría*: Se divide en dos fases:

- Evaluación y presentación de los resultados .
- Resumen y conclusiones de la audiencia .

Es la fase de elaboración del informe final. Los resultados se presentan en un informe escrito que refleja las conclusiones obtenidas, las llamadas de atención, las deficiencias detectadas, los consejos y medidas correctoras a tomar. La

Postauditoría no es sólo una herramienta de trabajo, sino que es un elemento fundamental para convencer a la dirección de la necesidad y urgencia de las medidas correctoras que se indiquen.

Las conclusiones deben realizarse también por escrito en el informe final con comentarios generales que tienen por objeto sugerir cambios a corto o largo plazo.

- Medidas a corto plazo :
 - Impacto sobre la salud pública y la seguridad de los trabajadores.
 - Impacto sobre el Medio Ambiente.
 - Impacto sobre la propiedad.
 - Incumplimiento administrativo .
- Medidas a largo plazo :
 - Mejorar el conocimiento de los procesos como así también de las posibles fuentes de contaminación.
 - Mejorar la calidad de los productos elaborados.
 - Mejorar la situación del personal aplicando un plan de higiene y seguridad.
 - Aumentar la productividad de la planta.
 - Aumentar los beneficios económicos.
 - Información a los accionistas y a la administración.

Instrumentos de las Audiencias Ambientales

1. Entrevistas :

La elección del tipo de herramienta o técnica de trabajo depende de los objetivos de la audiencia, pero la entrevista es indispensable en cualquier tipo de auditoría, sean

cuales sean sus objetivos ya que éste es un método prioritario para obtener la información necesaria a través del diálogo y la comunicación con los trabajadores, técnicos y directivos. Para realizar correctamente una entrevista es necesario :

- Dedicar el tiempo que sea necesario para pensarla, elaborarla, y organizarla
- Crear un ambiente propicio y una relación constructiva con el entrevistado.
- Definir los objetivos de la entrevista y los resultados buscados.
- Interrogar al entrevistado sobre sus tareas y responsabilidades.
- Recopilar toda la información de la entrevista en un documento de trabajo.

2. Cuestionarios:

Los cuestionarios son instrumentos indispensables para la realización práctica de la Auditoría porque van a reflejar la situación de la empresa frente a la reglamentación y normativa vigente y frente a los códigos de buena conducta. Las contestaciones tienen que ser concisas y deberán reducirse a afirmativo o negativo (si o no) y pueden realizarse durante la etapa de auditoría previa antes de las visitas o en la visita general a la instalación.

3. Análisis de Procesos:

En toda Auditoría Ambiental es necesario conocer bien los procesos de fabricación de la industria o actividad auditada, y no solamente en base a los conocimientos que tenga sobre el tema técnico del equipo auditor. Este análisis le permitirá:

- Valorar la situación actual.
- Evaluar si las tecnologías utilizadas son las adecuadas desde el punto de vista técnico y económico.
- Dictaminar su grado de modernidad o si por el contrario son obsoletas.
- Sugerir si es necesario los cambios que estime convenientes.

4. Guiones de Auditoría:

Las guías de auditoría son un conjunto de reglas generales que aportan la metodología a seguir en base a listas, cuestionarios o formularios estandarizados que proporcionan una visión rápida de la tarea del equipo auditor.

5. Muestras:

La toma de muestras y su posterior análisis es un instrumento útil y a veces imprescindible para conocer la situación técnico-ambiental de la empresa. Los muestreos deben ser preparados minuciosamente en trabajo de gabinete.

6. Documentación de Trabajo:

Es una recopilación de datos, observaciones, entrevistas, cuestionarios y contiene además las conclusiones del auditor. No tienen un formato, ni un contenido específico, pero debe tratarse de anotaciones estructuradas numerando y fechando cada información, separadas por sectores o capítulos en forma cronológica y con fácil acceso.

7. Alcance y Sentido de la Auditoría:

La Auditoría Ambiental es un instrumento indispensable de la ecogestión empresarial, ya que su carácter periódico hace que el medio ambiente forme parte de la política general de la filosofía de la empresa.

El alcance y el sentido de la Auditoría se definirá en función del tipo de auditoría. La auditoría no debe ser considerada por la empresa como una obligación y una forma de evitar sanciones, multas o retiro de licencias, sino que debe tener otras finalidades y un sentido mucho más amplio, pues una correcta gestión ambiental no sólo beneficia al medio ambiente, sino también a la Empresa.

Los usos posteriores de la auditoría son amplísimos como por ejemplo la obtención de seguros; facilitar la comunicación con el personal; aumentar el rendimiento de los recursos; disponer de un importante banco de datos.

Las empresas deben cumplir con la normativa ambiental vigente tanto a nivel nacional como internacional por lo tanto la auditoría no debe ser solamente un estudio estático o una actitud de defensa de la empresa, sino que debe ser un instrumento de gestión que permita adecuar el funcionamiento interno de la empresa, su estructura y producción en función del medio ambiente.

Metodología

La metodología de la Auditoría Ambiental como instrumento de ecogestión de la empresa es muy extenso, ya que forma parte del programa de gestión integral. Las etapas esenciales de este tipo de auditoría son:

1. Búsqueda y recopilación de información.
2. Trabajo de Auditoría propiamente dicho.
3. Informe final de la Auditoría - Seguimiento.

La Declaración Ambiental Anual

Toda empresa que desee obtener o renovar la acreditación de los Sistemas de Gestión Ambiental de sus instalaciones deberá redactar y entregar al organismo de aplicación (se sugiere la Dirección de Saneamiento y Control Ambiental) un documento llamado Declaración Ambiental Anual. Esta consiste en una comunicación formal de la empresa sobre los diversos aspectos de la actividad de la instalación que tienen o pueden tener efectos significativos sobre el ambiente. Además, debe incluir información acerca de cómo se está actuando para controlar o prevenir los impactos actuales o posibles. La redacción debe realizarse en forma tal que, aunque el documento deba ser entregado a organismos especializados, sea comprensible para el público general, pudiendo incluirse anexos técnicos.

Las Declaraciones Ambientales Anuales de cada instalación deben incluir:

- a. Datos identificatorios de la empresa y del establecimiento.
- b. Una descripción de las actividades desarrolladas en la instalación considerada.
- c. Una valoración de todos los problemas ambientales significativos relacionados con las actividades de la instalación.
- d. Un resumen de datos cuantitativos acerca de emisiones, generación de residuos, consumos de materias primas, energía, agua, ruidos, y cualquier otro aspecto ambiental que resultare significativo.
- e. Una presentación de la política de la empresa y del programa y el sistema de gestión del establecimiento.
- f. El nombre y firma del Verificador Ambiental Acreditado.
- g. Los cambios importantes ocurridos desde la declaración anterior.

Validación de la Declaración Ambiental y Registro en el Sistema

Una vez realizada la Declaración Ambiental del establecimiento, la empresa deberá validarla. Para ello, deberá recurrir a un Verificador Ambiental Acreditado, independiente del equipo auditor del establecimiento. El Verificador debe:

- a. Revisar que la Política de la empresa y la Evaluación Ambiental y la Auditoría Ambiental cumplen con lo descrito anteriormente.
- b. Controlar que los datos que la empresa incluye en su Declaración Ambiental son fiables y completos.

En caso de que la Declaración Ambiental sea validada y firmada por el Verificador, la empresa podrá solicitar la inscripción del establecimiento en el Registro Provincial.

En aquellas empresas que hayan optado por certificar el Sistema de Gestión Ambiental del establecimiento según normas reconocidas por el Sistema (como ISO 14001), el Verificador sólo deberá acreditar los aspectos correspondientes a la Declaración Ambiental.

El organismo de aplicación, una vez recibida la Declaración Ambiental Validada procederá a su revisión para comprobar el cumplimiento con los requisitos del sistema. En caso aprobar la Declaración Ambiental, procederá la inscripción del establecimiento en el Registro Provincial de Establecimientos Participantes, asignándole un número de inscripción. La inscripción deberá ser renovada anualmente.

La inscripción del establecimiento en el Registro Provincial podrá ser denegada o suspendida si se comprueba que la instalación no cumple con los establecido en la reglamentación.

La inscripción en el Registro Provincial de Establecimientos Participantes otorga el derecho a obtener las facilidades como la reducción en Tasa de Fiscalización de operadores y generadores de residuos peligroso prevista en el decreto 1939 / 96. Además se permitirá utilizar el logo identificador de Sistema Provincial en la papelería comercial de establecimiento, aunque éste no podrá ser utilizado en la publicidad de productos. El uso del logo deberá ser acompañado por la siguiente leyenda: "Este establecimiento dispone de un sistema de gestión ambiental e informa al público de su comportamiento ambiental de acuerdo con el Programa Provincial de Autorregulación y Auditorías Ambientales (registro N° ---).

Información a la Comunidad

El proceso de inscripción de un establecimiento en el Registro Provincial debe concluir con la publicación en medios de difusión masiva del texto completo de la Declaración Ambiental Validada luego de su acreditación o luego de cada renovación. Este requisito es indispensable para concretar la inscripción en el Registro Provincial de Sistemas de Gestión Ambiental.

Los Verificadores Ambientales Acreditados

Podrán actuar como Verificadores Ambientales Acreditados todas aquellas personas u organizaciones independientes de la empresa sometida a verificación que hayan cumplimentado los requisitos y condiciones de acreditación que se describen a continuación y que hayan sido aceptadas por el organismo de aplicación. Éste deberá crear un Registro de Verificadores Ambientales Acreditados en el cual inscribirá a todas aquellas personas u organizaciones que lo soliciten y que demuestren haber dado cumplimiento a los Criterios de Acreditación.

Acreditación

a. Condiciones Personales:

- Disponer de los recursos necesarios para realizar sus funciones específicas.
- Demostrar capacidad y experiencia en lo referente a:
 - Metodologías de auditorías ambientales;
 - Información sobre gestión y procesos de gestión;
 - Formación académica en disciplinas ambientales;
 - Legislación y normas ambientales;
 - Conocimiento técnico adecuado a la actividad sujeta a inspección.

b. Condiciones de Independencia y Objetividad:

- Los verificadores deberán poder demostrar que no existe ninguna presión comercial, financiera o de otra índole que pueda influir en su dictamen o que pueda poner en tela de juicio su independencia y honradez.

c. Condiciones de Procedimientos:

Los candidatos a Verificadores Ambientales Acreditados deberán disponer de metodologías y procedimientos documentados acerca de:

- Mecanismos de control de calidad;
- Disposiciones en materia de confidencialidad;
- La metodología a utilizar para realizar el proceso de verificación;
- Qué criterios serán tenidos en cuenta para decidir acerca de la validación de la Declaración Ambiental.
- Procedimientos sobre la información a la dirección de la empresa.

Funciones de los Verificadores Ambientales Acreditados

El Verificador Ambiental Acreditado deberá actuar a partir de un acuerdo escrito con la empresa. Deberá redactar un Informe dirigido a la dirección del establecimiento en el que se mencionen:

- Las no conformidades detectadas a las disposiciones de la reglamentación;
- Los defectos técnicos del método de evaluación o auditoría, el sistema de gestión o cualquier otro procedimiento de interés;
- Los puntos de desacuerdo con el proyecto de Declaración Ambiental y propuestas de modificaciones.

Para redactar su informe, el Verificador Ambiental Acreditado deberá revisar la siguiente documentación para comprobar si cumple con la reglamentación del Sistema:

- Información básica respecto del establecimiento y sus actividades;
- La Política Ambiental de la empresa;
- El Programa Ambiental del establecimiento;
- La descripción del Sistema de Gestión Ambiental del establecimiento;
- Datos concretos sobre la Revisión Ambiental Inicial;
- Datos concretos sobre la Auditoría Ambiental precedente;
- Los informes de la Revisión Ambiental y la Auditoría, así como de medidas correctoras posteriores.
- La propuesta de Declaración Ambiental Anual.

Posteriormente el Verificador Ambiental Acreditado deberá realizar una visita al establecimiento para comprobar:

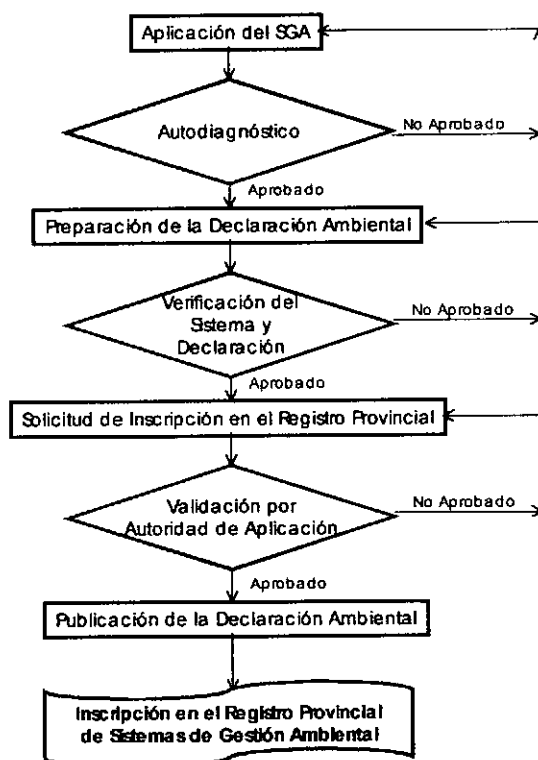
- Si se ha asumido la Política Ambiental;
- Si en el establecimiento se aplica el Sistema de Gestión Ambiental y existe un Programa Ambiental;
- Si la Revisión Ambiental y la Auditoría Ambiental son fiables;
- Si la Declaración Ambiental incluye a la totalidad de los aspectos ambientales significativos correspondientes al establecimiento.

El Verificador Ambiental Acreditado validará la Declaración Ambiental si:

- a. La Política Ambiental está establecida de conformidad con la reglamentación;
- b. La Auditoría Ambiental resulta técnicamente satisfactoria;
- c. El Programa Ambiental aborda todos los aspectos importantes planteados;

- d. El Sistema de Gestión Ambiental cumple con los requisitos de la reglamentación;
- e. La Declaración Ambiental es precisa, suficientemente detallada, redactada de un modo que resulte accesible al público general y conforme a los requisitos del sistema.

Implementación del Sistema



Plan de Acción para la Implementación del Sistema

Para la elaboración de el presente Plan de Acción se tomó como base a experiencias en la implementación de sistemas similares en la Comunidad Autónoma de Andalucía², Madrid y Toledo³.

El proceso de implementación debe ser cuidadosamente planificado de modo de optimizar la utilización de los recursos asignados para tal fin. Para ello, se sugiere diseñar un programa que contemple cada uno de los ítems que se desarrollan más adelante, incluyendo cronograma de ejecución y recursos, humanos y materiales,

² Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente. Monografía de Economía y Medio Ambiente N° 6: "El Sistema Comunitario de Ecoauditoría: Aplicación en Andalucía. Manual de Empresas y Verificadores". Sevilla. España, 1996.

disponibles para cada tarea.

Se deberían diseñar e implementar además mecanismos de automonitoreo de avances que permitan evaluar el desarrollo del plan y, eventualmente, poner en funcionamiento mecanismos de corrección de desviaciones.

Se considera conveniente asimismo la designación de un coordinador responsable de la planificación e implementación del Sistema.

Difusión, Capacitación y Asistencia Técnica a las Empresas

El conocimiento del sistema y de las ventajas asociadas al mismo constituye un requisito indispensable para conseguir la adhesión de las empresas industriales, particularmente de las pequeñas y medianas, al Sistema. Asimismo, la asistencia técnica de aquellas empresas que decidan emprender el camino de la autorregulación mediante su adhesión, representa un factor clave para el éxito del mismo. Para conseguir ambos propósitos, se considera deben seguirse diversos caminos paralelos. Entre ellos podemos mencionar:

- Impulsar la realización de actividades, tales como jornadas de discusión, talleres, etc.; tendientes a la difusión de las ventajas competitivas que puede significar la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental en pequeñas y medianas empresas resaltando en posibles mejoras en costos operativos, en la eficiencia de los procesos de producción, en la imagen empresarial, en la organización interna, en el cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes, etc. En el marco de dichas actividades debería incentivarse el compromiso de cámaras empresarias para el emprendimiento de planes de adhesión y participación sectoriales.
- Diseñar y difundir entre los directivos de las PyMEs un Autotest de Participación en el Sistema. Considerando que la conveniencia de participación en el mismo depende de varios factores, el ejercicio de completar un formulario de autodiagnóstico simple y corto, de buen diseño, puede contribuir a mostrar claramente las ventajas de la implementación de SGAs y cuán importante puede ser dicha decisión para cada organización. El Autotest debería ser voluntario y de uso exclusivo de la empresa. Los directivos de la empresa deberían poder

³ Cámaras de Comercio e Industria de Madrid y Toledo con el patrocinio de Fundación Entorno,

responderlos a conciencia y en privado en no más de una hora. Las conclusiones del Autotest deberían ser del tipo:

- Aplicar un sistema de gestión ambiental en su empresa sería superfluo, sería mayor el esfuerzo que los posibles beneficios;
- La puesta en marcha de un sistema de gestión ambiental en su empresa resulta recomendable desde el punto de vista del cumplimiento con la legislación, mejora en su estructura de costos, etc.
- Por numerosas razones, la gestión ambiental es muy importante para su empresa:
 - El Autotest debería considerar los siguientes aspectos:
 - Posibles mejoras en la estructura de costos de la empresa;
 - Posible obtención de ventajas en la competitividad de la empresa;
 - Grado de cumplimiento de la instalación con la legislación ambiental vigente y aplicable;
 - Evaluación preliminar de los riesgos ambientales relacionados con el funcionamiento de la instalación.
- Para aquellas empresas que hubieran decidido implementar sistemas de gestión ambiental en sus instalaciones, se debería diseñar formularios guía de autocontrol cuyo objetivo fuera ayudarla a determinar si el SGA de sus establecimientos cumple con los requisitos del Sistema. Estos formularios deben considerar los siguientes aspectos:
 - Políticas:
 - Política ambiental de la empresa y del establecimiento;
 - Objetivos ambientales;
 - Programa ambiental.
 - Organización y Personal:
 - Responsabilidades y atribuciones;
 - Representante de la dirección;
 - Personal, comunicaciones y capacitación.
 - Efectos e Impactos Ambientales:
 - Evaluación y registro;

- Registro de las normativas aplicables.
- Controles Operativos:
 - Establecimiento de controles operativos;
 - Verificación;
 - No conformidades y acciones correctivas.
- Documentación de la Gestión Ambiental:
 - Manuales ambientales;
 - Registros de gestión (informes).
- Auditorías Ambientales:
 - Verificación del sistema.

El resultado del autocontrol debe facilitar a la dirección de la empresa la obtención de una idea clara acerca del grado de cumplimiento de la instalación con los aspectos específicos de la reglamentación provincial. Las conclusiones deberían ser del tipo:

- Su instalación se encuentra al inicio del proceso de implantación del sistema de gestión ambiental. Si Ud. está poniendo en marcha el sistema partiendo de cero y desea contar con asesoramiento, póngase en contacto con (Organismo de Coordinación correspondiente).
 - Su establecimiento ya ha introducido algunos elementos de gestión ambiental en sus actividades. Las observaciones de la autoauditoría deberían ayudarle a mejorar puntos débiles. Si desea contar con asesoramiento, póngase en contacto con (Organismo de Coordinación correspondiente).
 - El sistema de gestión ambiental de su establecimiento cumple con la mayoría de los aspectos previstos por el Sistema. La autoauditoría debería serle útil para mejorar los puntos débiles de su SGA.
 - Su establecimiento ha aplicado correctamente y mantiene operativos casi todos los elementos de su sistema de gestión ambiental. La declaración ambiental anual es precisa y cuenta con suficiente nivel de detalle.
- La elaboración y difusión de un Manual para las Empresas diseñado para ayudar a las empresas que hayan decidido emprender el camino de la participación formal en el sistema.

Dicho Manual debería abarcar como mínimo a los siguientes aspectos:

- Relación del sistema establecido por el Sistema con otros modelos establecidos internacionalmente como ISO 14000;
- Ventajas de la implementación formal de sistemas de gestión ambiental;
- Documentación de referencia, incluyendo la legislación ambiental aplicable;
- Descripción resumida de los requisitos y finalidades del sistema incluyendo:
 - Requisitos de participación;
 - Política ambiental de la empresa;
 - Evaluación ambiental de la instalación;
 - Introducción de un programa y del sistema de gestión ambiental formal del establecimiento;
 - La realización de auditorías ambientales;
 - La declaración ambiental y su validación;
 - La inscripción en el Registro Provincial;
 - La información al público.
- La publicación y difusión de un Manual para Verificadores Ambientales Externos Acreditados que contemple como mínimo los siguientes aspectos:
Requisitos para la acreditación de los verificadores externos, incluyendo:
 - Criterios para la acreditación;
 - Condiciones de acreditación;
 - El proceso de acreditación;
 - La decisión de otorgar o denegar la acreditación;
 - Los mecanismos de supervisión de los verificadores externos acreditados;
 - Las posibilidades de ampliación del ámbito de acreditación;
 - Otros aspectos de interés.
 - Las funciones de los verificadores externos:
 - La actuación del verificador externo a partir de un acuerdo escrito con la empresa;
 - Criterios de valoración;

- La redacción del informe del verificador;
 - El compromiso de confidencialidad;
 - Situaciones posibles.
- La difusión de estudios de casos piloto que puedan ser utilizados como experiencias guías para la implementación del sistema en establecimientos similares.

Fuente Consultada: Programa Desarrollo Institucional Ambiental, Subprograma B, Componente A: Sistema de Control Ambiental, Informe Final Mayo - Octubre 1998. Consultor: Ing. Gonzalo Dávila

Marco Conceptual

La Certificación es el resultado de una Auditoría externa realizada por una empresa especializada y registrada, que constata que los procedimientos aplicados en las diferentes instalaciones, satisfagan los requisitos exigidos en una norma.

El propósito principal de la auditoría es ayudar a la estructura de directores a cumplir los objetivos que hayan establecido y a conseguir los resultados que quieran obtener. Son instrumentos propios de la estructura de la organización y del programa de mejoramiento continuo. Son una herramienta de gestión para verificar que:

- a. existen los sistemas necesarios para cumplir con los requisitos de la compañía y los requisitos normativos,
- b. que los sistemas son eficaces para alcanzar estos objetivos.

En las Auditorías pueden detectarse anomalías las que son notificadas para ser mejoradas. En este proceso es destacable cómo puede aumentar la comunicación interna al implementar un sistema de auditoría.

Desde una perspectiva legal, los mayores beneficios de la auditoría ambiental son:

1. detectar las condiciones o actividades que pueden infringir las leyes y disposiciones medioambientales, con el fin de que la empresa pueda subsanarlas antes de que causen daño o conduzcan a la multa,
2. ayuda a reducir las multas posibles o impuestas.

Existen diferentes tipos de auditorías como son: de conocimiento, de cumplimiento y de sistemas de gestión, las que se diferencian sobre todo por el tema que auditan y

de los resultados que se esperan de la misma. Muchas veces pueden combinarse estos tipos en la realización de una Auditoría única.

Las Auditorías de Gestión son las que tienen la visión más amplia, y plantean el examen de los sistemas de gestión, humanos, técnicos y de equipos que se destinan a la protección ambiental, la salud y la seguridad.

Este modelo se basa en seis áreas de funcionamiento :

- Conocimiento
- Habilidad
- Motivación
- Diseño
- Mantenimiento
- Actuaciones de otros

Una Auditoría Ambiental puede definirse según la definición de Auditorías de las ISO 14.010 como : "Proceso de verificación, sistemática y documentada, que consiste en obtener y evaluar objetivamente evidencias para determinar si el Sistema de Gestión Ambiental de una organización conforma los criterios de Auditoría del Sistema de Gestión Ambiental establecidos por la organización, y de comunicación de los resultados de este proceso a la Dirección".

Las Auditorías Ambientales están basadas en las directrices de la norma ISO 14.010, que estipula los requisitos principales para la planificación, ejecución y proceso de información de auditorías, los requisitos para los auditores y los requisitos para gestionar un programa de auditoría.

Es importante destacar el desarrollo del Sistema de Ecogestión y Ecoauditoría de la Comunidad Europea basado en el Reglamento CEE 1836/93, el que incluye:

- Establecer programas internos de protección ambiental
- Emitir informes del estado ambiental
- Llevar a cabo auditorías internas
- Hacerlas revisar por un auditor externo

La Norma ISO 14.010 estipula que los auditores tienen que ser independientes de los auditados. En el análisis de casos de diferentes compañías, frecuentemente los auditores son seleccionados de otras partes de la empresa, mejorando de esta

manera la comunicación entre unidades, a la vez que se incrementa la competencia entre áreas.

Si bien ISO 9000 e ISO 14.000 tienen secciones de Auditoría, también existe una serie ISO 10.000 de normas para auditar sistemas de administración de calidad. La regla es utilizar ISO 10.000 para auditar sistemas ISO 9000 y utilizar la serie específica de auditoría ISO 14.000 para hacerlo con los sistemas ISO 14.000.

Dentro de la serie ISO 14.000 encontramos:

- ISO 14.010: Lineamientos para la auditoría ambiental. Principios generales para su realización
- ISO 14.011: Lineamientos para la auditoría ambiental. Procedimientos de auditoría. Auditoría de los sistemas de administración ambiental
- ISO 14.012: Lineamientos para la auditoría ecológica: Criterios de calificación para los auditores ambientales

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL SISTEMA DE AUDITORIA AMBIENTAL

Selección del Tema de Auditoría, Momento y Alcance

El Auditor Líder, Jefe o responsable de la Auditoría, debe planificar la Auditoría en función de la información que posea del organismo o institución a auditar. Esto incluye: objetivos y metas de la Auditoría, la identificación de las unidades organizativas y funcionales del auditado, etc.

En este sentido, ISO 14.010 aconseja: "reunir, analizar, interpretar y registrar información adecuada para usarla como evidencia de Auditoría en un proceso de análisis y evaluación, destinado a determinar si cumple con los criterios de Auditorías" .

Así mismo, el Auditor Líder, deberá estipular horario y duración estimada de la Auditoría en función de los objetivos previamente enunciados.

Selección del Equipo de Auditoría y Jefe de Auditoría

El equipo de Auditoría es designado para realizar una Auditoría determinada. Es generalmente designado por el Auditor Líder y debe ser calificado según ISO 14.012.

El Auditor Líder es también una persona calificada para dirigir y realizar Auditorías Ambientales, y en la mayoría de las organizaciones, éste es designado por la Gerencia General .

Establecimiento del Programa de Auditoría

Es la planificación de la Auditoría. Debe contener los objetivos, alcances, requerimientos, fechas, asignación de auditores, procedimiento y la preparación del check-list del sistema a auditar para la revisión.

Elaboración del Paquete de Información Previa a la Visita

Es de suma importancia la calidad y cantidad de información recopilada previamente a la Auditoría, lo que incluye : reportes de Auditorías anteriores, papeles de trabajo, etc. ; lo que servirá para la confección del check-list de Auditoría, el que puede ser confeccionado por el Auditor Líder.

Visita al Lugar de Auditorías con Entrevistas e Inspección

El equipo, según el Programa de Auditoría, comenzará el recorrido preestablecido documentando toda la información relevada.

El equipo puede realizar distintas entrevistas tanto a personal comprometido en el proceso como también de la alta gerencia, inspeccionar condiciones de funcionamiento e instalaciones, exámenes de procedimientos, registros, documentos, etc.

Presentación de Resultados

El " Informe de Auditoría" es la comunicación a la Dirección mediante un informe escrito, elaborado en función de la documentación, notas y conformidades relevados por el equipo de Auditoría. También pueden anexarse las conclusiones de la Auditoría realizada.

Desarrollo del Proceso de Comunicación

En este sentido hay que aclarar que luego de realizada la Auditoría y presentado el Informe de la misma, es de suma importancia la distribución del Informe con el fin de

que cada área o sección pueda tener acceso a las “ conformidades” o “ no conformidades” , pudiendo de esta manera confeccionar su programa de “ acciones correctivas” (si se requiriese) para la próxima Auditoría.

Seguimiento

En relación con las acciones correctivas llevadas a cabo por las áreas o sectores, el Auditor Líder deberá realizar el seguimiento de la puesta en marcha de las acciones correctivas para verificar su cumplimiento, las que deberán registrarse periódicamente.

Tipos de No Conformidades

1. No conformidad crítica : detectadas cuando alguna actividad, producto o servicio puede afectar la imagen de la compañía, cuando se deterioran aspectos ambientales. Las acciones correctivas en estos casos deben ser efectivas y realizarse mientras el equipo auditor esté presente
2. No conformidad mayor : Actividades, productos o servicios que no cumplen con los objetivos del sistema de gestión
3. No conformidad menor : El sistema de gestión presenta fallas aisladas, aunque se comprueba su funcionamiento.

Tipos de Auditorías

1. Auditorías Internas:

Se efectúan con el propósito de verificar si las operaciones de la empresa cumplen con la legislación, políticas y procedimientos de la compañía y asegurarse que los sistemas implementados están en marcha.

Es recomendable que los equipos estén conformados por empleados de la misma empresa de diferentes áreas. Los costos son menores desde el punto de vista económico. El riesgo puede ser que se interrumpan las funciones regulares de los miembros del equipo auditor.

En función del tamaño, la complejidad y el riesgo de la instalación es que se planifica la periodicidad de las auditorías a realizar.

Es importante el proceso de autoevaluación que se produce por este sistema, como así también que las soluciones pueden surgir dentro de la empresa sin necesidad de que los problemas o fallas tomen carácter público generando así aspectos negativos de la organización.

La Comunidad Económica Europea a través del Reglamento 1836/93, establece en su artículo 4 referido a Auditoría y validación un sistema de Auditorías Internas para la verificación del sistema que se está implementando. La misma puede ser realizada bien por los auditores de la empresa o por personas u organismos externos acreditados contratados para tal fin. De cualquiera de las dos formas la Auditoría se realiza según las conformidades especificadas en los Anexos del citado Reglamento y según la frecuencia determinada previamente.

En este reglamento se establecen los puntos a examinar : políticas, programas, sistemas de gestión, procedimientos de evaluación o auditorías medioambientales y las declaraciones medioambientales realizadas.

También quedan establecidas las funciones de los Auditores o Verificadores.

La ISO 14.011, establece los principios generales para su realización que incluye :

- a. Iniciación de la Auditoría
 - Alcance de la auditoría
 - Análisis preliminar de los documentos
- b. Preparación de la Auditoría
 - Plan de la Auditoría
 - Asignaciones del equipo de auditoría
 - Documentos de trabajo
- c. Realización de la Auditoría
 - Reunión inicial
 - Recolección de la evidencia de la Auditoría
 - Hallazgos de Auditoría
 - Reunión de cierre
- d. Informe de Auditoría y retención de documentos
 - Preparación del informe de Auditoría
 - Contenido del informe de Auditoría
 - Distribución del informe de Auditoría

Retención de los documentos

e. Finalización de la Auditoría

2. Auditorías Externas:

Son realizadas con el propósito final de certificar una normativa o de contar con el aval de terceras partes. Este equipo auditor será independiente de la empresa, lo que implica costos mayores a la organización.

Los informes de Auditoría son fundamentales para:

1. Ayudar a comprender el rendimiento general ambiental de seguridad e higiene y la existencia de problemas específicos;
2. Ayudar a comprender el significado de los resultados de auditoría y apoyar en la asignación de recursos en áreas donde las mejoras son necesarias;
3. Medir la mejora del rendimiento entre Auditorías.

Las técnicas e instrumentos utilizados para la realización de auditorías pueden ser:

- cuestionarios formalizados de control interno;
- protocolos formalizados de auditorías;
- entrevistas informales con el personal de la instalación;
- observación directa;
- revisión de documentación;
- verificación.

Los auditores deben documentar su trabajo con el objeto de obtener un registro formalizado en el que conste que se han completado todas las fases de las auditorías y conseguir un archivo que recoja todas las deficiencias existentes en el sistema que se ha auditado.

Las auditorías medioambientales implican la recolección de información, el análisis de los hechos, la valoración del estado de una planta o área e informar de los resultados a los niveles apropiados de la dirección.

“ La información transmitida frecuentemente incluye una evaluación de los puntos fuertes y débiles de los programas de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (EHS) en funcionamiento, así como la información relacionada con el cumplimiento EHS y otros aspectos de gestión de riesgo que requieren atención”

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

BASES DE INFORMACION

SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL EN EMPRESAS

La implementación de Sistemas de Información Ambiental crece día a día, sobre todo en países con una sólida legislación en el aspecto ambiental, por lo que en respuesta a ésta necesidad, existe en el mercado informático una amplia gama de software que contienen distintos tipos de Sistemas, incluso específicos para cada actividad empresarial, pero tal vez sea importante destacar aquí un hecho evidente, y es que cada Empresa tiene su particularidad, aún dentro de la misma actividad, la que viene dada por la estructura de mercado en el cuál se sitúa, el momento político que se vive en el País, la estrategia de sus directivos, la declaración de política ambiental de la misma, los requerimientos de sus clientes y las características regionales de su entorno entre otras, por lo que sería fundamental que la Empresa desarrolle su propio Sistema, el que se irá adaptando y evolucionando de acuerdo a las circunstancias cambiantes de la organización y su legislación .

Se puede comenzar con :

1. **Crear una " Página Web "**, con enlaces a direcciones de la legislación ambiental vigente . Lo que permitirá estar permanentemente actualizado en lo que a legislación se refiere, siendo de mucha utilidad consignar además la declaración de Política Ambiental y las actividades de perfeccionamiento y actualización de su personal que esté realizando.
2. **Base de datos con información del SGA de la Empresa** . Este tipo de Sistema de Información ofrece apoyo al SGA en su integridad (Política Ambiental, Planificación, Implementación, Operación, Acciones Correctivas y Revisión), ya que además de la legislación ambiental local, deberá contener la política ambiental de la Empresa, los niveles permitidos de emisiones que surjan de las normas locales y los niveles de emisión de la Organización con un inventario de las mismas, fechas y resultados de las inspecciones realizadas por las autoridades competentes, cuáles son las acciones preventivas y correctivas que están llevando a cabo y cómo actúan en caso de accidentes . Ésta información es de fundamental importancia para detectar y establecer objetivos ambientales.
3. **Sistema de Información Geográfico**. Un Sistema de este tipo permite almacenar, manipular y analizar información de carácter espacial, lo que permite por ejemplo

medir el impacto ambiental, prevenir desastres o rastrear contaminantes de una Organización.

4. *Conexión a equipos automáticos de medición*, para alimentar la Base de datos con la información obtenida. La Base de datos del SGA se puede alimentar de datos obtenidos mediante la conexión a equipos automáticos de medición, los que nos indicarán oxígeno disuelto, cloro, conductividad, parámetros del aire etc, lo que va a permitir saber si algún parámetro está fuera de lo normal a fin de implementar acciones correctivas en caso de desviaciones.
5. *Sistema para realizar informes de cumplimiento con la legislación*. Hay países como por ejemplo Estados Unidos, donde la legislación exige que se presenten informes de cumplimiento de la Norma ISO 14.000, a fin de obtener etiquetas o licencias ambientales, por lo que es importante facilitar la tarea, que el Sistema de información genere éstos documentos, a través de la información almacenada en una base de datos.

El SGA, para ser efectivo debe estar integrado a todas las actividades de la Empresa, permitiendo un control sistemático de todos sus procesos, logrando detectar en sus etapas impactos ambientales significativos . Es menester destacar que un Sistema de Información Ambiental tiene un período de vida muy acotado, debido a las frecuentes modificaciones en la legislación, por lo que se recomienda empezar con lo básico, pero diseñando una estructura tal que permita su evolución continua, monitoreando simultáneamente el cumplimiento de las normas ambientales y de seguridad en un solo sistema de información .

Debido a la vertiginosidad con la que se producen los cambios legislativos, es una necesidad impostergable de las Empresas, estar informadas a cerca del surgimiento y modificación de las leyes medioambientales . Además de contar con ésta información deben estar preparadas para poder procesarla y advertir que grado de influencia va a tener ésta legislación sobre sus actividades empresariales en el mediano o largo plazo, por lo que el responsable del área legal debe realizar un seguimiento de la legislación y sus cambios tanto a nivel nacional, provincial como municipal, para bajar líneas de acción concretas a todo el personal, a fin de evitar incumplimientos con la legislación, evitando sanciones y reduciendo los riesgos por demandas judiciales tanto civiles como penales .

Para conseguir éstos objetivos, se deben manejar grandes volúmenes de información medioambiental, surgiendo aquí la necesidad de implementar un Sistema de Información, que le va a permitir a la Organización procesar éstos datos, formatearlos y comunicarlos a los distintos sectores de la Empresa, adaptándolos a los requerimientos del plantel administrativo, técnico o de dirección.

INFORMACION DE INTERES PARA EL SISTEMA

Caracterización Macroeconómica del Sector Industrial

Con el objeto del análisis previo y la evaluación de los resultados, es necesario conocer las características básicas de la industria provincial, que es precisamente a quienes estaría dirigido el Programa Provincial de Autogestión y Autoauditorías Ambientales, para contar con una visión correcta de la misma. Esta exigencia proviene, por una parte de la necesidad de obtener una aproximación, lo más cercana posible a la realidad, de la respuesta de este sector de la economía al Programa Provincial y, por lo tanto, de las probabilidades de éxito del mismo. Por otra parte, la necesidad de evaluar las repercusiones económicas, ambientales y sociales del Programa Provincial.

Cabe destacar que en ningún momento se plantea la necesidad de un estudio de caracterización macroeconómica exhaustivo, sino una descripción del escenario que sirva como soporte para la consecución de los dos objetivos principales enunciados en el párrafo anterior. Se descuenta que la Provincia ya cuenta con dicha información, la que sólo será necesario ordenar en un formato que resulte conveniente para el análisis planteado.

Las líneas básicas de la caracterización macroeconómica deberían incluir los siguientes aspectos relativos a situación actual de la industria mendocina:

- Descripción de la integración en la estructura productiva regional y nacional;
- Análisis de fortalezas y debilidades;
- Demanda de recursos, particularmente de recursos naturales;
- Participación en la generación de empleo;
- Evolución de los índices de productividad de las distintas actividades;

- Localización geográfica de los diferentes sectores productivos;
- Especialización y diversificación;
- Demanda de los diferentes productos;
- Tamaño medio de las instalaciones discriminadas por rubro y por localización geográfica;
- Relaciones comerciales con el exterior;
- Fortaleza de las articulaciones productivas de los diversos sectores entre sí y con el resto de la industria regional, nacional y extranjera;
- Implementación y/o certificación de sistemas de calidad;
- Otras.

Predicción del Grado de Adhesión al Programa Provincial de Autorregulación y Auditorías Ambientales

La determinación previa de la posible adhesión al sistema por parte de la industria de Mendoza constituye un elemento clave para la planificación de las estrategias para instalar el sistema. La misma debe realizarse a partir de las conclusiones de la descripción del escenario industrial descrita en el punto anterior. La obtención de información adicional referida específicamente al Programa Provincial presenta algunas dificultades debido a que debería realizarse simultáneamente con la difusión de sus características.

Con el fin de difundir los aspectos más destacados del Programa Provincial y simultáneamente chequear su posible aceptación entre las empresas industriales, se recomienda realizar una Encuesta de Intención para luego comparar y combinar los datos obtenidos con la información macroeconómica analizada en la primera fase.

Si bien el modelo de sistema de gestión ambiental que forma parte del Plan Provincial está referido a instalaciones, se estima conveniente que la encuesta de intención se implemente a nivel de empresa debido a que la decisión de adherir establecimientos a programas como este es una decisión empresarial.

La encuesta debe ser muy corta, aproximadamente diez preguntas sencillas orientadas a obtener información relativa a las prácticas de gestión ambiental en las empresas que permitan predecir el grado de aceptación esperado discriminando por sectores de actividad. El proceso de responder la encuesta debe ser lo más simple y

rápido posible con el fin de disminuir el riesgo de que dicha tarea resulte tediosa o complicada, disuadiendo a los empresarios a responderla. Se sugiere un formato de preguntas directas, claras y fáciles de responder mediante una o varias cruces.

Las preguntas deberían agruparse en bloques orientados a:

- Detectar el nivel de conocimiento de los distintos modelos y sistemas existentes referidos al diseño, implementación, mantenimiento y reconocimientos de sistemas de gestión ambiental (ISO 14000, EMAS, el Programa Provincial, etc.).
- Conocer el grado de desarrollo de la gestión ambiental en la empresa (existencia de políticas escritas, procedimientos, etc.) y acerca de la realización de auditorías, no necesariamente ambientales, sino incluyendo también de calidad, seguridad u otras.
- Identificar el conocimiento y grado de cumplimiento con la normativa ambiental aplicable a las actividades e instalaciones de a empresa.
- Identificar las principales dificultades que encuentran las empresas en llevar adelante acciones relativas a la gestión ambiental y si alguna vez ha recurrido a la asistencia de organismos estatales.

Para seleccionar cuántas y cuáles empresas muestrear se recomienda partir de la información macroeconómica sistematizada al realizar las tareas descritas en el punto anterior y aplicar la "teoría de muestreo de una población aleatoria" para obtener el tamaño de la población mínima a encuestar.

Se sugiere utilizar como criterios de selección al tamaño (medido en función de la cantidad de empleados), el sector industrial al que pertenece la empresa y, por último, la localización geográfica.

Los resultados del análisis de las repuestas a la encuesta debería hacer posible agrupar (discriminando por categorías) a las empresas en:

- *Probables*: aquellas que directamente se manifiestan dispuestas a participar en el Programa Provincial, al que obviamente conocen. Muestran una "actitud positiva" y sus directivos respaldan la inclusión de la variable ambiental en sus mecanismos de toma de decisiones. Presentan un grado de cumplimiento satisfactorio con la normativa ambiental aplicable y han incorporado algún aspecto formal de gestión ambiental o han realizado auditorías (no necesariamente ambientales). Todas las empresas que hayan certificado sus

sistemas de calidad mediante ISO 9000 o similares.

- *Dudosas*: aquellas que si bien no muestran un "gran entusiasmo" en adherir al Programa Provincial, muestran cierto nivel de conocimiento y cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y del sistema propuesto. Pueden o no haber incorporado algún elemento formal de gestión ambiental o haber realizado auditorías.
- *Improbables*: aquellas que se caracterizan por su desconocimiento y falta de información respecto a los problemas ambientales en general y relativos a los sistemas de gestión ambiental y de auditorías ambientales en particular. Su nivel de cumplimiento con la normativa ambiental aplicable no es del todo satisfactorio y no han incorporado ningún aspecto formal de gestión ambiental. No han implementado o certificado sistemas de calidad.

RELEVAMIENTO Y ANALISIS ACTUAL EN SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL Y ECOGERENCIAMIENTO EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

El relevamiento de la SGA en pequeñas y medianas empresas no ha podido tener un muestreo estadístico sistematizado. Sin embargo se han realizado múltiples entrevistas y consultas a pequeños y medianos empresarios, a los cuales se les ha preguntado sobre los temas de una encuesta que presentamos a continuación, y que está dirigida a PyMEs agroindustriales.

Proyecto de Encuesta

Producción Hortícola

- Tierra propia, o alquilada, o ambas.
- Trabajos culturales pre-siembra
 - Uso de maquinaria
 - Uso de fertilizantes y herbicidas
 - Estiércol y mejoradores de suelo
- Riego
 - Riego con derecho de agua (cantidad y calidad)

- Agua subterránea (cantidad y calidad)
- Ambos
- Labores culturales del cultivo
 - Desmalezado manual
 - Desmalezado mecánico
 - Herbicidas
- Uso de plaguicidas
 - Cuáles?
- Cosecha
 - Manual
 - Mecánica
- Selección y conservación
- Mano de obra
 - Personal familiar
 - Contratado
 - Medieros

Producción Industrial

- Materias primas
 - Propias
 - Adquiridas
 - Ambas
- Selección y eventual estiba.
 - Localización y condiciones
- Proceso
 - Breve descripción
 - Equipamiento: caldera, horno, envasadora, etiquetadora, autoclave, etc.
- Energía eléctrica y/o combustibles
- Efluentes
 - Líquidos
 - Gaseosos
 - Sólidos

- Tratamiento y destino
- Almacenamiento
 - Lugar
 - Instalaciones
- Comercialización
 - Mayorista Supermercados
 - Minorista
 - Distribuidor
 - Vendedor
 - Nacional / Internacional
- Competencia
- Fortalezas y debilidades de la empresa
- Conocimiento y normas para gestión de calidad
- Necesidades
 - Capital
 - Asesoramiento técnico
 - Tecnología
 - Marketing
 - Asociación con otros productores / industriales / comercializadores
- Opinión general del encuestado sobre todos los puntos encuestados.
- Opinión sobre la adopción de normas para una gestión de calidad ambiental.

Se ha direccionado la muestra hacia empresas agroindustriales porque como ya se ha dicho en informes parciales, consideramos a estas empresas el primer paso para salir del monocultivo típico de las zonas agrícolas bajo riego. Además por su particular ciclo de actividad en la faz productiva, son las que desde el punto de vista económico y financiero tienen más problemas para sobrevivir y para implementar sistemas de gestión ambiental. Esto en comparación con PyMEs dedicadas al comercio o a los servicios.

La situación analizada nos lleva a destacar que los problemas diarios económicos, financieros, impositivos, laborales, etc. priman en la gestión empresarial a cualquier consideración de gestión ambiental.

Los sistemas de gestión ambiental en estas empresas se miran como un problema impuesto por agencias gubernamentales y cuya aplicación no produce ninguna mejora en la rentabilidad de las empresas y en consecuencia se trata de eludir en lo posible su cumplimiento.

Estamos de acuerdo en que ello ocurre por no tener una cultura ambientalista y solidaria, pero también ocurre que el mercado comprador no prioriza ni premia a los productos que demuestran contar con normas de calidad ambiental y la aplicación de sistemas de gestión ambiental.

Esto únicamente sucede cuando las PyMEs son proveedoras de bienes o servicios a grandes empresas que exijan como requisitos contar con la implementación de sistemas de gestión ambiental o certificaciones ISO.

Hemos encontrado que los empresarios PyMEs o sus gerentes no conocen la posibilidad que, por ejemplo, no se pueda exportar a Brasil que es el mercado tradicional para productos de Mendoza, si el gobierno de ese país exige el cumplimiento en frontera de certificación ISO 14000, (usada en este caso como barrera para – arancelaria de cumplimiento obligatorio).

También es de señalar que la complejidad de las tramitaciones burocráticas, la falta de unidad en los controles y requisitos bromatológicos y ambientales, junto con la escasez de capital hacen que los empresarios PyMEs difícilmente decidan incorporar la gestión ambiental a sus múltiples actividades, considerando que sus empresas son básicamente de origen familiar.

Adelantándonos un poco más en el sector PyME agroindustrial, tenemos otras consideraciones que hacer. La gestión ambiental debe comenzar por ejemplo en el control de residuos de plaguicidas en las frutas y hortalizas que se procesan. Dentro del mismo proceso, descuidos en el control pueden ocasionar también serios problemas no sólo al ambiente sino a la vida del consumidor. Nos referimos a las esterilizaciones químicas o térmicas que se usen.

Dentro del esquema de efluentes de los procesos, su disposición y/o tratamiento no es considerado generalmente como parte del proceso industrial. Las agroindustrias PyMEs se dedican generalmente a procesos primarios que se refieren a la preservación en el tiempo de frutas y hortalizas.

Como ya hemos citado la característica general de todas estas PyMEs es la escasez de capital de inversión en equipamiento y su reducida capacidad productiva, el ahorro en la inversión se detecta no solamente en su equipamiento sino en toda su actividad, incluyendo la gestión ambiental.

Un tema relevante encontrado en toda la zona es que si bien se manifiesta en cada entrevista formal o informal que las empresas tienen una preocupación por la protección del ambiente, pero cuando se profundiza la investigación se encuentra que la preservación del ambiente y la preocupación por un Sistema de Ecogestionamiento están dados únicamente por las siguientes causas:

- Cumplimiento de las exigencias de las distintas autoridades de aplicación en función a su rigidez o severidad, por temor a las sanciones.
- Cumplimiento de gestión ambiental como respuesta a las exigencias de un comprador de productos o servicios de la empresa.
- Cumplimiento de normas y obtención de certificaciones como requisito para exportar a determinados mercados.
- Gestión ambiental que evite malestar de la población que vive en las inmediaciones de la empresa, que pueda llegar a presentar sus quejas a los medios de comunicación social.

ESTABLECIMIENTO DE UNA BASE DE INFORMACION PARA DISEÑAR FUTUROS PROGRAMAS QUE PROMUEVAN Y ASISTAN LA IMPLEMENTACION DE SGA

El trabajo de campo realizado en PyMEs indica el desconocimiento de normas y reglamentaciones para cumplir con la legislación ambiental vigente. Al no encontrarse reglamentada la Ley provincial de residuos peligrosos tampoco está claro para el empresario y para muchos funcionarios cuál es la autoridad de aplicación, a quién consultar y ante quién presentarse.

La delegación de la autoridad provincial en los municipios se basa en el criterio sustentado en la reforma constitucional de 1994, pero no tiene un correlato con los presupuestos municipales para constituirse cada municipio como autoridad de

aplicación en temas tan diversos como efluentes industriales, residuos domiciliarios, radicación de cementerios parque, control bromatológico de alimentos, etc.

La gestión ambiental y su control no escapan a esta problemática y por lo tanto es importante contar con las partidas presupuestarias que soporten este tipo de controles por parte de personal especialmente capacitado.

Hasta ahora la experiencia no es alentadora y además provoca confusión en las empresas que tiene que atender a múltiples organismos de control provinciales, municipales y nacionales, debiéndose incluir también al Departamento General de Irrigación en lo que respecta al control de los cursos de agua.

También debemos señalar que en muchos casos las empresas no pueden cumplir con normas de saneamiento y tratamiento de efluentes por su misma característica de ser PyMEs que no les permite afrontar una inversión en algunos casos tan importante como el capital de la empresa para el tratamiento de sus efluentes líquidos y gaseosos.

Dados los instrumentos jurídicos que existen en la provincia de Mendoza, no es nuevo el problema señalado de la multiplicidad de las autoridades de aplicación y la superposición de competencias que afectan al cumplimiento por parte de las empresas de las normas ambientales y de calidad.

En distintos ámbitos gubernamentales se ha propuesto sin que se llegue a cumplir, la creación de una autoridad única ambiental que sea representada por áreas específicas en cada municipalidad. Este es un tema que evidentemente será incorporado a una futura reforma constitucional provincial pero mientras tanto es necesario acordar una compatibilización legislativa de normas y competencias de las autoridades de aplicación para lograr simplificar el trámite administrativo de presentación, de cumplimiento y de control.

Entendemos que esto debería ser considerado como algo fundamental para partir en forma orgánica hacia la aplicación cierta de normas y controles de gestión ambiental. Es decir, en otras palabras, no se trata en este caso de una propuesta con alternativas por parte de un equipo de consultores, sino de una necesidad imperiosa para llegar a una real aplicación de sistemas de gestión ambiental que logren en la práctica preservar el ambiente.

Por lo expuesto estimamos necesario que este acuerdo que se propone se lleve a cabo como una política fundamental del gobierno provincial que además debería verse reflejada en el presupuesto provincial y en los presupuestos municipales. Evidentemente se necesita un acuerdo político e institucional de toda la provincia con respecto a la estructura de las autoridades de aplicación, a la delegación en cascada de los controles y fundamentalmente un relevamiento actualizado de la situación de las actividades productivas e industriales donde detectamos la mayor desinformación, tal vez por falta de actualización y por descoordinación de datos entre municipios y las distintas agencias de control del gobierno provincial y nacional.

Creemos que es necesario sobre la base del Censo Industrial de la Nación llevar a cabo un relevamiento a nivel municipal que luego se integre en un banco de datos provincial que sirva de base para la acción de control de cumplimiento de normas de preservación del ambiente y para la promoción de Sistemas de Gestión Ambiental en las empresas. También debería servir de punto de partida para incorporar la gestión ambiental al gerenciamiento de PyMEs.

En función de la propuesta explicitada en el párrafo anterior sugerimos realizar la inscripción de nuevas industrias o actualización de las existentes teniendo en cuenta las pautas que siguen:

Propuesta de Relevamiento

Nombre: _____ C.U.T.: _____
Dirección: _____ Tel/Fax: _____
Localidad: _____ Departamento: _____
C.P.: _____
Gerente o Jefe de Planta: _____
Responsable de la Firma: _____
Rubro: - General
 - Específico



Superficie: (mts.) Superficie Total Cubierta: (mts.)

Superficie Total del Predio: (mts.)

Areas: -Administración
-Producción
-Depósito
-Servicios

Zonificación: -Residencial Exclusiva -Residencial Mixta
-Industrila Exclusiva -Industrial Mixta

Potencia Instalada:

Certificaciones:

-Producción	Año:
-Funcionamiento	Año:
-Subsistencia	Año:
-Aptitud Ambiental	Año:

Personal:

-Personal Total		
-Administrativos	Masc.:	Fem.:
-Operarios	Masc.:	Fem.:
-Operarios por Turno		
Turno:	Masc.:	Fem.:
Turno:	Masc.:	Fem.:

Servicios:

-Red de Agua:	-Gas Natural:
-Cloacas:	-Energía Eléctrica:

Materias primas:

-Nombre Técnico: -Nombre Comercial: -Ton./mes:

Productos Obtenidos:

-Nombre: -Ton/mes:

Procesos Industriales:

- 1).....
- 2).....
- 3).....

Riesgo Ambiental:

- Ruido: Si / No -Nivel Máximo:.....
- Equipos Generadores:
 - 1).....
 - 2).....
- Aparatos a Presión:
- Carga Térmica:
- Gases o Material Particulado: Si / No (Especificar cuáles)
(En caso negativo justificar por qué)

Residuos:

- Sólidos
 - Disposición:

-Composición:	Cantidad:	Donde:	Como:
.....
.....

- Referencias:
 - Dónde: 1) Propio 2) Recol. Urbana
3) Terceros 4) Desconocido
 - Cómo: A) Incineración B) Relleno
C) Otros

-Semisólidos:

- Disposición: -Cantidad: -Dónde: -Cómo:
- (Referencias: Idem anterior)

Efluentes:

- Líquidos:
 - Características:
 - Caudal:(m3/hora) -pH:
 - DBO: -DQO: Temp.:
 - Sólidos Sedimentables (2 min.): Sólidos Sed.(2 horas):
 - Posee metales pesados? : Si / No
 - Autorización OSM: Si / No N°: Año:

-Autorización Depto. Gral. Irrigación: Si / No

N°: Año:

-Gaseosos:

Equipo	Caudal (m3/hora)	Tratamiento

Referencias:

- 1) Filtro Manga 2) Ciclón 3) Torre Lavadora
4) Filtro Electrostático 5) Cámara Sedimentación
5) Torre Rellena 7) Otros

Evaluación de Impacto:

Aviso de Proyecto:

La propuesta que antecede puede actualizar la situación de las empresas industriales en su radicación municipal y en un padrón actualizado que debe ser el punto de partida para el esclarecimiento de las normas ambientales existentes y la formulación de aquellas que todavía no han sido emitidas por la autoridad. Al mismo tiempo podrá informar a las autoridades de gobierno de la situación geográfica y de la actividad industrial de la provincia.

La disipación de estas zonas grises para aplicar como política de Estado la incorporación de la gestión ambiental debe servir como base para el acuerdo que se estima necesario el gobierno provincial convoque.

Partiendo de la información obtenida debidamente sistematizada, las distintas agencias provinciales y municipales de control y de promoción empresarial deberán incluir junto con el asesoramiento sobre mercados o finanzas la incorporación de la gestión ambiental en cada empresa. Entendemos que debe educarse no solamente a la niñez y adolescencia sobre estos temas, sino a quien en este momento por su actividad debe reconvertirse desde el punto de vista ambiental.

La simplificación y generalización de normas y controles para todos los sectores de actividad económica y para toda la provincia debe producir una reacción favorable si está acompañada de campañas promocionales y el paulatino incremento en los controles de los principales productos de consumo en adelante.

Hemos señalado que los medios de comunicación social cuando se hacen eco de reclamos de la población tienen un efecto multiplicador tanto para los funcionarios como para los proveedores, por ello insistimos en la importancia que la difusión de los SGAs esté acompañada por el correspondiente apoyo comunicacional.

Queremos recordar que de nuestro trabajo de campo los empresarios PyMEs han dicho que en la mayoría de los casos los compradores de sus productos solicitan precio y plazos de pagos sin ninguna otra condición de por ejemplo cumplimiento de normas ambientales. Creemos firmemente que dentro de la gestión de gobierno, tanto provincial como municipal, está la posibilidad de prestigiar y promocionarla calidad de los productos mendocinos. Pensamos que si bien es cierto lo que nuestros encuestados han manifestado, también es cierto que ya la guerra de precios para competir por el mercado ha llegado también a la calidad. Estamos presenciando en estos momentos "la guerra de los lácteos" donde además de precio se está promocionando el menor contenido de bacterias y la separación de lactosa, por ello consideramos nuestra propuesta válida.

Queremos reiterar que la mejora en la calidad, la incorporación de sistemas de gestión ambiental y la certificación de normas no se ve como un proceso espontáneo y unipersonal en nuestro entorno. Únicamente el cumplimiento de las líneas generales que hemos propuesto para los gobiernos provincial y municipales de simplificación de normas y control generalizado junto con una campaña de asesoramiento a las empresas, podrá llegar a un nivel de concientización tal que la búsqueda de la calidad y la aplicación de sistemas de gestión ambiental se incorpore a la cultura empresarial que no es muy distinta al resto de la población.

**COOPERACION TECNICA CFI - PROVINCIA DE MENDOZA
PROGRAMA DE MODERNIZACION INTEGRAL
DEL ESTADO PROVINCIAL**



- Diciembre de 1999 -



ARQ. HORACIO CANGELOSI

INCENTIVOS Y ESTRATEGIAS

ANALISIS Y SELECCION DE INCENTIVOS Y ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

Antes de analizar estrategias que estimulen a las Empresas a la mejora continua, es necesario advertir ¿Cuál es la posición que ocupa el Derecho Ambiental en el mundo jurídico?, y ¿Cuáles son los cambios que vivimos hoy en la concepción ambiental de la Empresa?.

Para responder la primer pregunta, debemos advertir la evolución jurídica del término Derecho Ambiental, que ha pasado desde una postura higienista o sanitarista, donde se ponía el acento en la protección de los espacios y la reducción de emisiones contaminantes, hasta involucrar los verdaderos temas ambientales que hoy nos ocupan, donde se incluye al hombre en el centro de la escena, y se lo conecta con conceptos fundamentales como la calidad de vida, el cambio climático, el desarrollo sostenible, el efecto invernadero, la pérdida de la biodiversidad, entre tantos otros, por lo que al decir del Dr. José Sánchez Sáez, profesor de la Universidad de Sevilla: "el Derecho Ambiental y todo lo que lo rodea, constituye hoy un agujero negro del Derecho, que absorbe con inusitada voracidad toda la luz que los investigadores aportan sobre el tema" .

La clave está en que el Derecho mire a este bien jurídico protegido que es el Ambiente, con nuevos ojos, con los ojos de la Cooperación y la Solidaridad Interestadual, siendo el precursor de nuevas técnicas jurídicas, fiscales y éticas para protegerlo, debe lograr por medio de la seducción un cambio de mentalidad en el sector empresarial, a fin de inculcar en nuestro medio, la cultura de lo verde o la llamada ecología de mercado, que hoy está tan arraigada en los países desarrollados.

Al responder el segundo interrogante de cuáles son los cambios en la concepción ambiental de la Empresa, podemos decir, que una de las áreas del Derecho, que a nivel mundial se ha visto más enriquecida por un creciente desarrollo de la sensibilidad ambiental, es el área del Derecho Empresarial. El cambio en la concepción ecológica de la Empresa, viene dado por la superación de la creencia que Empresa y medio ambiente eran términos irreconciliables, ya que ellas han

advertido los beneficios económicos y de publicidad que les reporta una buena gestión ambiental. Si todas las Empresas funcionaran dentro de esta concepción, el ahorro en las bajas laborales y en los gastos de limpieza del entorno, se elevaría a cifras considerables, lo que es coincidente con lo expresado por la O.I.T., al manifestar que la adopción de la " mejor tecnología aplicable ", implica grandes beneficios para el entorno laboral de los empleados, al ser menos contaminante y más limpia, reduciendo por ejemplo el síndrome de los edificios enfermos (aquellos que por su mala distribución, organización o ubicación de las fuentes de luz, maquinarias o electricidad influyen negativamente en el rendimiento profesional de las personas que en él trabajan)".

Hay autores que hablan de una " oleada de derechos ambientales ", mientras otros que considero acertados, hablan de una reinterpretación de los derechos de siempre, bajo la óptica del medio ambiente.

El derecho como ciencia social ágil y mutable, está llamado a ser el motor que incentive a las Empresas a continuar en ese camino de cambio de la concepción ambiental, a través de herramientas como la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), las Auditorías Ambientales, los Sistemas de Gestión Ambiental de la Empresa, los incentivos fiscales destinados a la reducción de emisiones y vertidos y la etiqueta ecológica entre otras, abonando lo que muchos denominan como la " fiebre de lo verde en el ámbito empresarial ".

Es necesario destacar la importancia de la ecogestión y la ecoauditoría ambiental como instrumentos de participación de la Administración en la gestión de la Empresa, a fin de conocer, evaluar y mejorar los resultados de sus actividades industriales en relación con el medio ambiente y la información pública de sus resultados .

La protección del Medio Ambiente, se está comportando como un potente sector económico, capaz de generar fuertes corrientes monetarias, de productos y servicios, en función de ello veremos algunos aspectos salientes.

ORIGEN Y DESARROLLO DEL MERCADO AMBIENTAL

A la hora de identificar oportunidades para el mejoramiento del sistema y los resultados del desempeño ambiental, es sustancial tener una información completa

de lo que representa el desarrollo del mercado ambiental a nivel global y regional. Es por ello que agregamos aquí una serie de antecedentes internacionales que consideramos de gran significación en este estudio.

Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable

Durante los últimos años, el debate público mundial ha derivado hacia el cuestionamiento del contenido y de las modalidades mismas del desarrollo, siempre a partir de la manifestación, a nivel social, de una preferencia en favor de la calidad ambiental. Es en este contexto que surge el concepto de desarrollo sustentable, cuyo contenido apunta hacia la compatibilización de la satisfacción de las necesidades y aspiraciones sociales de hoy con el mantenimiento de equilibrios biofísicos indispensables para el propio proceso de desarrollo, actual y futuro. El desarrollo sustentable exige cambios institucionales de fondo al sistema de precios, al marco normativo y regulatorio y a la estructura de participación y corresponsabilidad de toda la sociedad, e implica valorar y ponderar los costos ambientales en que incurren los procesos de producción y de consumo y cuantificar los beneficios económicos y sociales derivados de la protección ambiental. Es un hecho incuestionable que la protección ambiental requiere de inversiones considerables y que, en ocasiones, la estructura física para la gestión ambiental parte de una situación de déficit acumulado (el caso específico de las PYMEs en nuestro medio). Más aún si se considera la deuda del capital natural ya perdido. En este sentido, el surgimiento de un mercado ambiental que genere la infraestructura requerida por el desarrollo sustentable, se plantea como medio y fin por sí mismo. *Medio*, ya que permite generar y articular los implementos físicos para responder a las necesidades de protección ambiental, y *fin*, pues detona un nuevo y creciente sector ambiental en la economía, reforzando positivamente la interrelación de la política ambiental con respecto al desempeño económico del país. Las expectativas de sustentabilidad, entonces, presuponen un vigoroso mercado ambiental, el cual se refuerza con el proceso de apertura comercial y globalización, para determinar nuevos incentivos y favorecer el surgimiento de grandes oportunidades de inversión en sectores emergentes.

En este sentido, la política institucional debe dirigirse a integrar y desarrollar las