

Producción más Limpia, concepto y antecedentes

1.

1.1 Introducción

Es habitual que empresarios y ciudadanos asocien la discusión sobre procesos de mejoras en la calidad ambiental con el concepto de gasto, tanto en relación con las tecnologías duras como con los costos asociados al cumplimiento de la normativa ambiental.

Sin embargo, existen herramientas de gestión ambiental como el caso que presentamos en este libro, la producción más limpia, que plantea oportunidades de mejora, reducción de costos y aumento de productividad, con la sola aplicación de buenas prácticas de gestión que insumen mínimas inversiones en el proceso de producción, reduciendo riesgos, tanto para la salud como para el ambiente.

Por lo general, las grandes empresas cuentan con personal especializado abocado a tareas ambientales. Es por ello, que uno de los mayores desafíos de una producción más limpia es alcanzar a pequeños y medianos emprendimientos, que suelen mostrar mayores necesidades y dificultades de innovación para la implementación de una estrategia ambiental preventiva e integral.



Laboratorio Opoterápico S.A.

1.2 ¿Qué es la producción más limpia?

“La Producción más Limpia es la aplicación continua de una estrategia ambiental, preventiva e integral, a los procesos y productos, con el objetivo de reducir riesgos al ser humano y al medio ambiente”.

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 1981.⁽¹⁾

La producción más limpia aborda la contaminación industrial de manera preventiva. Concentra la atención en los procesos, los productos y los servicios y la eficiencia en el uso de las materias primas e insumos, con el objetivo de promover mejoras que permitan reducir o eliminar los residuos antes que se generen.

La experiencia internacional comparada ha demostrado que, a largo plazo, la producción más limpia es más efectiva desde el punto de vista económico y más coherente desde el punto de vista ambiental, con relación a los métodos tradicionales de tratamiento “al final del proceso”.

Los métodos de tratamientos “al final del proceso” se concentran en qué hacer con los residuos una vez que ya han sido creados, a diferencia de la Producción más Limpia donde las técnicas de prevención de la contaminación pueden aplicarse a cualquier proceso de manufactura y abarcan desde cambios operacionales relativamente fáciles de ejecutar, hasta cambios más extensos, como la sustitución de insumos tóxicos o el uso de tecnologías más limpias y eficientes.

Estas técnicas pueden aplicarse a cualquier proceso de producción y contempla desde simples cambios en los procedimientos operacionales de fácil e inmediata ejecución, hasta cambios mayores, que impliquen la sustitución de materias primas, insumos o líneas de producción por otras más limpias y eficientes.

⁽¹⁾ Producción más Limpia. Programa de Naciones Unidas Para el Medio ambiente. Oficina Regional de América Latina y el Caribe. En línea http://www.pnuma.org/industria/produccion_lim-pia.php (ref. enero 2009).

1.3 Fundamentación

Es importante destacar que la filosofía del proceso de producción más limpia está sobre todo relacionada con la reducción al máximo de la generación de residuos a lo largo de toda la cadena de producción. Sin embargo, no existe una producción limpia como tal, la generación de residuos es inherente a cualquier proceso productivo. Lo que busca el proceso es evitar una generación excesiva de residuos, dado que por un lado es considerada una

pérdida económica como producto del mal aprovechamiento de los recursos e insumos empleados, y por el otro, los residuos son contaminantes y afectan a la salud y al ambiente, por lo que su reducción permite prevenir impactos ambientales negativos.

Por ende, el enfoque de la producción más limpia, trata de reducir de manera continua la generación de residuos y contaminantes en cada etapa del ciclo de vida.

Producción más limpia significa ⁽³⁾ :

Para los procesos:	Conservación de materia prima y energía. Eliminación del uso de materias primas tóxicas. Reducción de la cantidad y toxicidad de todas las emisiones y desechos antes de que salgan del proceso.
Para los productos:	Reducción de los impactos a lo largo de todo el ciclo de vida, desde la extracción de materia prima hasta su disposición.
La producción más limpia reduce los riesgos para:	Los trabajadores. La comunidad. Los consumidores de productos. Las futuras generaciones.
La producción más limpia reduce los costos de:	Producción. Tratamiento al final del proceso (end of pipe o "al final del tubo"). Servicios de salud. Recomposición del ambiente.
La producción más limpia mejora:	La eficiencia de los procesos. La calidad del producto. Incluso cuando los costos de inversión son altos, el periodo de recuperación de la inversión puede ser corto.

⁽³⁾ Manual de Producción más Limpia Un Paquete de Recursos de Capacitación. Unidad de Industria y Medio Ambiente del PNUMA en Francia. En línea <http://www.pnuma.org/industria/documentos/pmlcp03b.pdf> (ref. enero 2009).

Política de ahorro de la producción más limpia ⁽⁴⁾ :

- Al ahorrar materia prima
 - Al lograr un consumo de energía más eficiente
 - Al generar menos desechos
- se ahorra más dinero.
- Más del 50% de los desechos se pueden evitar con simples medidas de manejo y cambios menores en los procesos.
 - Más del 65% de las barreras de la producción más limpia están ligadas con la motivación y la actitud humana.

1.4 Beneficios de la producción más limpia ⁽⁵⁾

Además de los beneficios ambientales que podemos observar con la implementación de un programa de producción más limpia, se identifican otros, como lo son los beneficios financieros, operacionales y comerciales.

Beneficios Financieros

- Reducción de costos por optimización del uso de las materias primas e insumos en general.
- Ahorro por mejor uso de los recursos (agua, energía, etc).
- Reducción en los niveles de inversión asociados a tratamiento y/o disposición final de residuos.
- Aumento de las ganancias.

Beneficios Operacionales

- Aumento de la eficiencia de los procesos.
- Mejora de las condiciones de seguridad y salud ocupacional.
- Mejora en las relaciones con la comunidad y la autoridad de aplicación ambiental.
- Reducción de la generación de residuos.
- Aumento de la motivación del personal.

Beneficios Comerciales

- Mejora el posicionamiento de los productos que se venden en el mercado.
- Mejora la imagen corporativa de la empresa.
- Facilita el acceso a nuevos mercados.
- Aumenta las ventas y el margen de ganancias.

(4) Manual de Producción más Limpia Un Paquete de Recursos de Capacitación. Unidad de Industria y Medio Ambiente del PNUMA en Francia. En línea <http://www.pnuma.org/industria/documentos/pmlcp03b.pdf> (ref. enero 2009).

(5) ¿Qué es la Producción más Limpia? Consejo Nacional de la Empresa Privada. En línea <http://www.conep.org.pa/prodlimpia/templates/quepl.php> (ref. enero 2009).

1.5 Antecedentes de la producción más limpia ⁽⁶⁾

Al final de los años '80 y principios de los '90, las agencias ambientales en los Estados Unidos y Europa reconocieron que el marco tradicional de control de la basura industrial y la contaminación podría ser mejorado, animando a instalaciones industriales a aplicar políticas preventivas de mayor impacto, como los tratamientos de efluentes y residuos. Varios estudios habían demostrado que en las compañías relevadas, los procesos si se hubieran manejado con más eficiencia, hubieran comenzado con la reducción de la contaminación, tiempo atrás.

Los investigadores descubrieron que podrían ayudar a casi cualquier compañía a reducir los costos productivos con un análisis sistemático de las fuentes. Esto es conocido como ir "encima del tubo" (*over of pipe*), en contraposición a los tratamientos de al "final de tubo" (*end of pipe*), es decir antes de la descarga al ambiente. Intervenir en los procesos de producción, mejora las operaciones de compra, y en última instancia implica el diseño de los productos mismos. Pero esto requiere un equipo de producción, de administración y de especialistas ambientales.

En los '90, en los Estados Unidos estas nuevas ideas y métodos fueron formalizados. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos decidió llamarla "Prevención de la polución" (*Pollution Prevention*) o P2. El P2 se plasmó en un acta que fue aprobada en 1990 por el Congreso de los Estados Unidos. El acta estableció que el P2 era una prioridad superior para proteger el ambiente contra la contaminación. Parte de la declaración recalca la idea que aunque el tratamiento de los desechos era importante, el esfuerzo debía hacerse en la prevención de la generación de los residuos al final del proceso, para evitar que tengan

que ser tratados. El acta recalca que el reciclaje no es P2, es una forma de encontrar otro uso para algo que ya se ha convertido en "basura"⁽⁷⁾.

En Europa, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), desde la División de Tecnología, Industria y Medioambiente (*Division of Technology, Industry and Economics*) de París hizo observaciones similares y se focalizó específicamente sobre la necesidad de la prevención.

La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable de Johannesburgo estableció como uno de los objetivos del plan de acción la necesidad de modificar las prácticas no sustentables de producción y consumo, incrementando entre otras cosas, las inversiones en programas de producción más limpia y ecoeficiencia, a través de centros de producción más limpia ⁽⁸⁾.

Por su parte, los países de la región manifestaron en la Iniciativa Latinoamericana para el Desarrollo Sustentable (2002), presentada en la Cumbre, la necesidad de incorporar conceptos de producción limpia en las industrias, crear centros nacionales de producción limpia y trabajar en pos de un consumo sustentable. Esto establece el marco a nivel internacional para definir políticas nacionales y desarrollar planes de acción en producción limpia ⁽⁹⁾.

⁽⁶⁾ Una historia de Producción más Limpia. Cleaner Production International LLC. En línea <http://www.cleanerproduction.com/espanol/espanol.htm> (ref. enero 2009).

⁽⁷⁾ Pollution Prevention Act of 1990. Senado de los Estados Unidos. En línea <http://epw.senate.gov/PPA90.pdf> (ref. enero 2009).

⁽⁸⁾ Antecedentes de Dirección de Producción Limpia y Consumo Sustentable. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. En línea <http://www.ambiente.gov.ar/?idseccion=13> (ref. enero 2009).

⁽⁹⁾ Indicadores Ambientales. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible Indicadores de seguimiento: República Argentina 2006. Parte 7. Ministerio de Salud y Ambiente de Nación, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. En línea <http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/Entrega.asp?identrega=2018> (ref. enero 2009).

En países en vías de desarrollo, donde PNUMA es un recurso importante para la política ambiental, no existían o había débiles regulaciones para el tratamiento de la contaminación. La prevención sería por tanto rentable a través de una mejora en el manejo, logrando mayor eficacia como la única manera de reducir la contaminación de la industria. El PNUMA llamó a esto “Producción más Limpia”, CP (*Cleaner Production*) o P+L y promovió su aplicación convirtiéndose en el término usado en casi todos los países, con excepción de los Estados Unidos donde se utilizaba Prevención de la Polución.

No hay una diferencia verdadera entre los conceptos de Producción más Limpia y Prevención de la Polución, pues ambos se han ampliado para incluir el ciclo vital completo de productos y de los procesos, por lo tanto, el uso de cualquiera de los dos métodos es indistinto.

1.6 Políticas Públicas y Políticas Ambientales

No caben dudas, y la experiencia así lo ha demostrado, acerca de la importancia y la necesidad de integrar las políticas ambientales con las políticas públicas. Sin embargo, aún se está lejos de una verdadera y efectiva integración de las mismas, aunque se percibe un avance progresivo, continuo y exponencial de estrategias orientadas para impulsar la mencionada integración.

Sin embargo, se pueden conocer en la región, algunos esfuerzos mancomunados que se vienen realizando en materia de gestión ambiental. Especialmente, en la introducción de aspectos ambientales en las negociaciones comerciales entre los países. Se percibe una relación más estrecha durante los últimos años entre las instituciones vinculadas a la salud y al ambiente, así como también se denota una preocupación de las autoridades gubernamentales por realizar campañas educativas sobre temas

ambientales en coordinación con las diferentes áreas de gobierno o incluso avanzar con un apartado sobre el tema en los programas de estudio.

A partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente; realizada en Río de Janeiro en 1992, ha aumentado la tendencia de establecer marcos jurídicos para la política ambiental mediante la definición de leyes generales sobre la materia que debían observarse en las actividades gubernamentales. Esto permitió establecer algunos criterios básicos para orientar la acción del gobierno y de la sociedad a fin de promover la estabilidad que requieren las políticas de Estado, de las cuales la política ambiental no es ajena.

La situación de América latina en general, y la de la Argentina en particular, en el ámbito de la tecnología y la innovación tecnológica es una situación típica de los países en vías de desarrollo. La histórica dependencia de las empresas de la región de recursos abundantes, de bajo costo y poco calificados como fuente predominante de competitividad internacional, han creado condiciones económicas y culturales relativamente desfavorables para el desarrollo de los servicios tecnológicos y científicos. Normalmente se ha visto que las empresas más exitosas por su alta productividad y desarrollo tecnológico, alcanzan esta situación gracias a la importación de bienes de capital o asistencia extranjera.

El desarrollo sostenible exige un replanteamiento tecnológico radical, y requiere de una mayor y mejor capacidad humana para lograr los objetivos planteados. El aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, la sustitución de tecnologías industriales dañinas para el ambiente por nuevas tecnologías ambientalmente limpias, el cambio hacia una agricultura más productiva y que no degrade los suelos ni contamine las aguas, entre otras acciones prioritarias, requerirán de conocimiento tecnológico avanzado y de personal altamente capacitado.