



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Memoria para optar al título de Periodista

¿Chile produce “limpio”?

El estado de la producción limpia en Chile y su valor social asociado a una nueva cultura de desarrollo sustentable a partir de casos de Pymes

Autor: Gina Norambuena Martínez
Profesora Guía: Ximena Póo Figueroa

Septiembre 2010



Dedicatoria

En el término de esta importante etapa en mi vida quiero dedicar esta memoria a mis padres, Raúl y Gina, quienes me formaron y han estado siempre cerca para apoyarme y darme su amor. A mi familia, hermanos (as), abuelitos (as), primos (as), tíos (as), sobrinos (as), que me tiran buenas vibras en cada cosa importante que he emprendido. A mi amor, Alejandro, que me alegra la vida día a día y me sube el ánimo como nadie. A los amigos incondicionales que han estado en los buenos y malos momentos. A mis compañeras de trabajo, por la buena onda y amistad. A todos los profesores que han marcado distintas etapas de mi vida con sus enseñanzas. A mi profesora guía, por los buenos consejos y su apoyo en este proceso. A quienes conforman el ICEI por ayudarme a cumplir mi sueño de ser periodista. Y sobre todo a Dios por guiar mis pasos y no abandonarme nunca.



Índice

Prólogo	5
I Producir limpio ¿una tendencia social o una imposición económica?	8
1.1 “Todo un país” embarcado en una política	14
1.2 Versión 2.0	18
1.3 Otras iniciativas en producción limpia	24
II Acuerdos de Producción Limpia	28
2.1 En cifras	29
2.2 Las reglas del juego y sus protagonistas	33
2.3 Requisitos para un APL	38
2.4 Por etapas	41
2.5 La nueva ley de los APL	46
III ¿A la altura de las exigencias internacionales?	49
3.1 El estado de la producción limpia	50
3.2 El contexto de la política ambiental en Chile	53
3.3 La producción limpia a nivel internacional	59
3.4 La producción limpia en América Latina	63
IV Los costos de producir limpio	67
4.1 Otro tipo de ganancias	73
4.2 Perdidas negligentes	77
4.3 Opciones de financiamiento	79
V Casos de Acuerdos de Producción Limpia	81
5.1 Salmones Pacific Star	82
5.2 Ladrillos Duarte	89
5.3 Apícola Azul Cielo	100



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

VI Perspectivas para la producción limpia en Chile	107
Epílogo	113
Glosario	117
Fuentes consultadas	120
I Entrevistas propias	120
II Bibliografía	122
III Sitios Web	125
Anexos	126



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Prólogo

Producción limpia, entendida en términos simples como una estrategia de prevención aplicada a las actividades productivas, es un término más bien desconocido para la mayoría de los chilenos, aunque fácil de relacionar con otros conceptos como economía sustentable, desarrollo sustentable, medio ambiente, entre otros. Este desconocimiento, provocado en parte por su reciente desarrollo, ha generado que las indagaciones y estudios sobre la materia sean escasas y provengan en su mayoría de fuentes que intervienen directamente en el proceso. Eso fue, precisamente, lo que motivó el comienzo de esta investigación sobre el estado de la producción limpia en Chile.

Uno de los factores relevantes que se trabajó se vinculó con revisar el nivel de desarrollo de esta iniciativa en comparación a estándares internacionales, relacionados con lo que establecen organismos de carácter internacional como la Organización de las Naciones Unidas, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial, que han manifestado la importancia de una economía sustentable y amigable con el medio ambiente, coincidiendo –incluso desde su perspectiva liberal- en que ésta repercute directamente en el mejoramiento de la calidad de vida de la población e inclusive en la conservación de la especie humana a largo plazo. El informe del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), publicado en 2007, advierte que para el año 2050 -si persiste el enfrentamiento producción-consumo versus medio ambiente- gran parte de la población no tendrá cómo satisfacer sus necesidades e inclusive en una situación crítica podríamos llegar a necesitar dos planetas como la Tierra para abastecer necesidades básicas.

En este contexto, el impulso de la producción limpia se sitúa como trascendental, ya que implica un compromiso directo de las empresas (privadas y gubernamentales)



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

-principales entes contaminantes- y aborda el fondo del problema producción-consumo versus medio ambiente, ya que promueve la idea del desarrollo de una economía sustentable, es decir, una economía, o una forma de producción que entiende el desarrollo económico vinculado a la equidad social y la responsabilidad medioambiental.

En la materia, los países desarrollados -en particular los europeos- llevan la delantera y han logrado instaurar la producción limpia como parte de sus culturas. Esto mismo ha provocado efectos en países como Chile, que está sujeto a Tratados de Libre Comercio que obligan a las empresas nacionales que exportan a adaptarse a las exigencias de producción de los países a los que envían sus productos.

El punto de partida de este reportaje es el Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL), organismo dependiente del Estado y que, como se señala en su sitio web, tiene como misión “impulsar la producción limpia para lograr mayor sustentabilidad, modernización productiva y competitividad de las empresas, con énfasis en la pequeña y mediana, a través de la cooperación público-privada y la articulación de las políticas y decisiones de los diversos actores”.

Con diez años de trayectoria el CPL, instaurado como tal en diciembre de 2000 por acuerdo del Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), tiene como objetivo potenciar la acción de los diversos organismos públicos y privados a través de los Acuerdos de Producción Limpia (APL), en los que juega un rol de moderador del proceso de implementación del acuerdo. Sobre si esta política ha sido efectiva o no opinaron para esta investigación diversos actores con conocimientos en la materia, autoridades públicas,



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

empresarios, expertos, trabajadores y miembros de la sociedad civil, que con distintos puntos de vista aportan al debate.

Para dar cuenta de la experiencia empírica de la producción limpia en Chile se verán tres casos de empresas que están dentro del rango de la Pequeña y Mediana Empresa, también conocidas como Pymes. Éstas, además de ser las que generan la mayor cantidad de empleos a nivel nacional, es el grupo donde se concentra el énfasis del trabajo del CPL.

Estos tres casos, correspondientes a dos empresas de la Región Metropolitana y una a la Región de Los Lagos, abarcan tres sectores de la economía chilena, como son la construcción, agricultura y pesca, que según la clasificación de actividades económicas para Chile que realiza el comité Técnico Interinstitucional de Nomenclaturas (integrado por el INE, Servicio de Impuestos Internos, Servicio Nacional de Aduanas y Banco Central) están dentro los más importantes.

Paralelo a lo anterior, a lo largo de este reportaje de investigación expertos hablan sobre el valor social que tiene el desarrollo de iniciativas como ésta y abordan lo relacionado con los intereses políticos y económicos que hay detrás del tema.

La articulación de todos estos niveles es fundamental para dimensionar, finalmente, qué importancia tiene la producción limpia en Chile y qué relevancia debería tener respecto del valor social que está asociado a ella y a su estrecha relación con el camino que ha seguido el país para estar en sintonía con una nueva cultura de desarrollo sustentable a nivel global.



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Capítulo I

Producir limpio en Chile: ¿Una tendencia social o una imposición económica?



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

La preocupación por implementar políticas de Producción Limpia (PL), definida como una “estrategia de gestión preventiva aplicada a las actividades productivas, con el objetivo de incrementar la eficiencia, la productividad, reducir riesgos y minimizar los impactos para el ser humano”¹, surgió en Chile hace poco más de una década, al mismo tiempo que en el mundo la contaminación ambiental se instalaba como un tema importante en la agenda política luego de la firma del Protocolo de Kioto².

Las primeras iniciativas gubernamentales para introducir este concepto de producción limpia, ligado estrechamente al desarrollo sustentable y a la responsabilidad empresarial, se comenzaron a gestar a fines de 1997, durante el gobierno de Eduardo Frei Ruiz Tagle. Desde el Ministerio de Economía se sentaron las bases de una política pública sobre Producción Limpia, que recogió las recomendaciones de la Agenda 21 acordada en Río de Janeiro, los lineamientos de la política ambiental y los acuerdos del Tercer Foro de Desarrollo Productivo realizado en Chile en 1997, y que apuntaban principalmente al fomento de políticas de desarrollo sustentable. Fue así, como a principios de 1998, se concretó la primera Política de Fomento a la Producción Limpia, aprobada por el Comité Interministerial de Desarrollo.

Entre los principales objetivos de la política estaban: impulsar el fomento de la Producción Limpia a través de la cooperación público-privada; integrar, adaptar y desarrollar instrumentos de fomento específicos; fortalecer la capacidad de gestión y

¹Instituto Nacional de Normalización. 2003. “*Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Vocabulario*”. Norma Chilena (NCh) 2796. Términos extraídos de las normas NCh-ISO 14000 y de NCh2450. Santiago, Chile. INN. 5 p.

²El Protocolo de Kioto es un acuerdo internacional suscrito por los países industrializados el 11 de diciembre de 1997 con el objetivo de reducir en un 5% las emisiones de gases contaminantes a nivel global entre 2008 y 2012, tomando como referencia los niveles de 1990. El acuerdo entró en vigencia el 16 de febrero de 2005 luego de que los países suscritos ratificaran el protocolo. El único país que no lo ratificó fue Estados Unidos.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

coordinación pública en dicho fomento; y mejorar la infraestructura tecnológica y de información en la materia³.

La necesidad de convertir las ideas en acciones concretas hicieron que en julio de 2000 se creara el Comité de Fomento a la Producción Limpia, dependiente de la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), dirigido por un Consejo Directivo encabezado por el Ministro de Economía, que en esa fecha era José de Gregorio Rebeco, e integrado por representantes del sector público, privado y laboral.

La primera medida adoptada por este comité fue la creación de los Acuerdos de Producción Limpia (APL) entre el sector público y privado, esto con el fin de mejorar la gestión ambiental a través de metas y acciones específicas que van más allá de lo que establece la norma vigente en Chile.

En la misma época en la que se creó el comité y la figura de los APL, en el norte se debatía sobre el conflicto generado por la autorización que obtuvo la termoeléctrica Guacolda –de la cual era gerente general Jorge Rodríguez Grossi, que en 2001 asumió como Ministro de Economía- para quemar carbón con petcoke, residuo del petróleo considerado potencialmente cancerígeno. Habitantes de la zona de Huasco, se manifestaron en contra de la autorización dada por la Conama regional, organismo que respaldó un estudio de Impacto Ambiental hecho por la empresa en mayo del año 2000. La autorización fue revocada por la Conama central, pero el recurso presentado por la

³Consejo Nacional de Producción Limpia. Presentación del Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Producción Limpia, Rafael Lorenzini, a diez años de la Producción Limpia en Chile [s.a]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

empresa al Consejo Consultivo del organismo⁴, aduciendo que la decisión fue arbitraria y que representaba un atraso económico para la empresa, permitió que en 2001 –cuando ya ejercía como ministro de Economía Jorge Rodríguez Grossi- se autorizara la quema de petcoke. Contrario a lo que señalaba la empresa, que aseguró tener niveles de contaminación tres veces menor que lo permitido, estudios realizados posteriormente por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile demostraron que la contaminación por níquel en Huasco era muy superior a lo autorizado.

En el contexto de este y otros conflictos ambientales de la época, y puestos en marcha los primeros acuerdos, en diciembre del año 2000 el Comité de Fomento a la Producción Limpia creó la figura del Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL), institucionalizado por acuerdo N° 2091/2000 con el objetivo de “impulsar la producción limpia para lograr mayor sustentabilidad, modernización productiva y competitividad de las empresas, con énfasis en la pequeña y mediana, a través de la cooperación público-privada y la articulación de las políticas y decisiones de los diversos actores”.

Según lo establecido por este decreto el CPL, presidido por el Ministro de Economía, quedó integrado por seis representantes del sector público (dos de la Corfo y uno del Ministerio de Salud, Ministerio de Economía, Conama y Superintendencia de Servicios Sanitarios) y seis del sector privado (Confederación de la Producción y el Comercio, Sociedad de Fomento Fabril, Central Unitaria de Trabajadores, Corporación

⁴Guacolda confiada en revertir fallo contrario a uso de petcoke en III Región. 1 de diciembre de 2000 [en línea] Diario “El Mercurio” online <<http://www.emol.com/noticias/economia/detalle/detallenoticias.asp?idnoticia=39866>> [consulta: enero 2010]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Nacional de Exportadores, Sociedad Nacional de Agricultura y un representante del sector de la Pequeña y Mediana Empresa).

De esta forma el consejo quedó formulado bajo tres ejes: la institución, que está representada por el CPL; la eficiencia, objetivo de la Producción Limpia (PL); y la cooperación, que se da en la firma voluntaria de los APL por parte de los sectores productivos.

Para la Presidenta de la República en esa época, Michelle Bachelet, el desarrollo de esta organización ha permitido que “el desarrollo sustentable se instale con fuerza no sólo en la agenda pública, sino también en la privada (...) hoy nadie acepta como excusa que alguien pueda plantear ‘déjeme contaminar un ratito no más, mientras crezco y mejoro mi producción, y después tomo medidas’. Hay que mirar mucho más allá”⁵.

Esta mirada más allá ha sido la consigna del Consejo Nacional de Producción Limpia, que exige a las empresas que firman el APL cumplir con normas más exigentes que las estipuladas en la legislación chilena, premiando con una certificación a quienes respetan el acuerdo.

Lo anterior, si bien denota una preocupación por mejorar los estándares de gestión ambiental, también demuestra el vacío en la legislación actual. De hecho en el documento marco sobre el rol de los servicios públicos en los Acuerdos de Producción Limpia se deja claro que estos acuerdos de “cooperación” entre el sector público y privado son “un

⁵Consejo Nacional de Producción Limpia. Intervención de S.E. la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, en acto lanzamiento de Política de Producción Limpia 2006-2010. [200-]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

instrumento que ayuda y complementa la labor fiscalizadora al establecerse metas y acciones concretas de mejoramiento ambiental, sanitario y productivo”⁶.

Según declaraciones del director ejecutivo de Conama, Álvaro Sapag⁷, quien ejerce el cargo desde junio de 2007, la idea es justamente que el piso de los APL sea el cumplimiento de las normas, por lo que para él todo lo que se hace sobre ello debe ser considerado un avance. “Evidentemente necesitamos avanzar más en regulaciones medioambientales, porque eso genera un horizonte de certeza jurídica respecto de cómo se mueven los actores en el mercado. Ahora, pensar que teniendo regulaciones ambientales no podemos tener ganancias en la materia es cerrarse un poco”, sostiene Sapag.

En oposición a lo plateado por la autoridad, Luis Gallegos, experto en temas ambientales del Instituto de Ecología Política, dice que si bien la intensión de los acuerdos es buena, el hecho de que sean voluntarios los hace susceptibles a tergiversaciones que empañan el sistema, como por ejemplo cuando empresas sólo los firman para mostrar ante las autoridades una intención de mejorar en términos ambientales, pero siguen contaminado.

“El problema es que en Chile la cultura empresarial no está sintonizada con las tendencias que siguen las empresas a nivel internacional. Por ejemplo, en España el 46%

⁶Consejo Nacional de Producción Limpia. *Documento Marco para el Desarrollo e Implementación de los Acuerdos de Producción Limpia: Rol de los Servicios Públicos*. Diciembre de 2008. 1 p.

⁷La entrevista a Álvaro Sapag fue realizada a principios de junio de 2010, cuando aún ejercía como Director de Conama. Actualmente dicho cargo es ocupado por Ignacio Toro, ingeniero civil hidráulico de la Universidad Católica de Chile, quien se desempeñaba como jefe del Departamento de Evaluación y Seguimiento Ambiental de la Conama.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

de las empresas ha incorporado el tema del cambio climático dentro su gestión empresarial”, comenta Gallegos.

“Todo un país” embarcado en una política

El trabajo desarrollado por el Consejo Nacional de Producción Limpia se concretó en la formulación de una “Política Nacional de Fomento a la Producción Limpia 2001-2005”, aprobada en julio de 2001 por el Consejo Directivo del Comité de Fomento a la Producción Limpia, durante el gobierno de Ricardo Lagos. Su objetivo: generar y consolidar una masa crítica de actores públicos y privados que produjeran de forma limpia y promovieran el uso de esta estrategia, con el fin de minimizar la contaminación y aumentar la competitividad de las empresas.

El texto, que explica de qué se trata esta política -establecida por Decreto Supremo del Ministerio de Economía en noviembre de 2001-, parte bajo la premisa de que ya no se hablará de casos aislados de empresas que producen limpio sino de todo un país.

Pero producir limpio no deja de ser un proceso complejo, pues hacerlo va más allá de lo referente a mejorar los procesos, sino que implica abarcar el conjunto de condiciones ambientales dentro de la empresa, que incluyen la tecnología, los procesos, la organización del trabajo, la disminución de residuos y la capacitación. Se trata, entonces, de un cambio de fondo, que transforma la cultura de las organizaciones y no sólo a la producción como herramienta para fabricar un bien final. El que las empresas tengan claro la importancia del compromiso que asumen es clave “para lograr el tipo de calidad,



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

eficiencia y competitividad que hoy los mercados globalizados exigen al sistema productivo nacional”⁸.

Para dar cuenta de estas políticas, esta investigación se centró en algunos ejemplos concretos y es así como el cumplir con los estándares internacionales es uno de los motivos que impulsó a la empresa Apícola Azul Cielo a formar parte del APL del sector, el cual fue firmado el 23 de octubre de 2008. “Nosotros producimos cuarenta toneladas anuales de miel -de las cuales sólo un 5% queda en el mercado nacional- y esa cantidad no la puedo vender aquí a un buen precio, entonces estoy obligada a exportarla y por tanto cuidar el producto”, sostiene Blanca Álvarez, dueña de la empresa.

Asimismo, el miembro de la Asociación de Productores Apícolas y parte del directorio de la Corporación Centro de Desarrollo Apícola Nacional de Chile, Diego Santa Cruz, afirma que la principal motivación para implementar el APL apícola es que más del 90% de la producción es exportada, casi en su totalidad hacia la Unión Europea, “por lo tanto si nosotros no resguardábamos la inocuidad, la trazabilidad, nos quedábamos con toda la miel, que es la principal fuente de ingreso para los apicultores a nivel nacional”.

Al respecto, Blanca Álvarez añade que hoy ya no es posible restarse de lo que se ha impuesto como una “moda” en el mercado de los alimentos a nivel internacional, pues -afirma- a la gente le interesa conocer el proceso que dio origen a lo que están consumiendo y están dispuestos a pagar más por ello. “Hoy día ya no importa tan sólo que el producto que llegue a tu mesa sea de buena calidad, también debes saber de

⁸Consejo Nacional de Producción Limpia. *Chile: País que Produce Limpio. Política Nacional de Fomento a la Producción Limpia 2001-2005*. Julio de 2001. 3 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

dónde viene, quién lo produjo, cómo lo hizo, cómo es el trato que tiene la empresa con sus trabajadores y si se preocupó de cuidar al medioambiente mientras lo producía”.

Producir limpio para poder competir en los mercados internacionales, cada vez más exigentes en materias medioambientales, es un factor común en las empresas que firman estos acuerdos; y no es raro que así sea considerando la importancia de las exportaciones para la economía chilena. Según las estadísticas económicas del Banco Central en 2009 el coeficiente de exportaciones correspondiente a la proporción de la producción que se exporta, representó un 32,8% del PIB nacional, y para abril de 2010 el monto de las exportaciones chilenas al mundo totalizó 5.405 millones de dólares, un 27% más que en abril de 2009. De esa cifra, un 16% corresponden a exportaciones a la Unión Europea, principalmente a países como Italia, Bélgica y Holanda.

Según afirma el subdirector Técnico del Consejo Nacional de Producción Limpia, Mauricio Ilabaca, los beneficios económicos –no sólo en el mercado externo, sino que también en el nacional- son fundamentales al momento de incentivar los Acuerdos de Producción Limpia. “Nosotros les decimos abiertamente a las empresas que con esto van a tener una mejor imagen ambiental y por ende un mejor acceso al mercado y el decirlo no nos significa ningún conflicto de interés, pues la producción limpia habla directamente a la productividad, a la eficiencia”, explica Ilabaca.

Es así como en el primer documento oficial sobre políticas de producción limpia se denota que la competitividad a nivel internacional es uno de los factores importantes al momento de incentivar a las empresas a firmar el acuerdo. Firmar un APL constituye “un paso previo para que las empresas puedan obtener la certificación de normas tales como



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS 18000, por el cual obtienen un reconocimiento en el exterior, mejoran su imagen frente a los clientes y generan nuevos mercados”⁹, sostiene el Instituto Nacional de Normalización (INN), miembro de International Organization for Standardization (ISO) y la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT).

En esta materia la Política de Fomento a la Producción Limpia 2001-2005 se fijaba como objetivos fortalecer la cooperación técnica y financiera; desarrollar capacidades de interlocución oficial entre gobiernos; fortalecer las relaciones institucionales dentro del país; y explorar nuevas formulas que permitan fortalecer más los APL en el campo internacional.

Además de esta acción internacional, este primer documento esboza las primeras medidas para incentivar una “cultura” de la producción limpia en Chile. Una de ellas fue la convocatoria al Primer Congreso Nacional de Producción Limpia, celebrado los días 28 y 29 de noviembre de 2001, simultáneamente en las ciudades de Antofagasta, Valparaíso, Concepción, Puerto Varas y Santiago. Esta iniciativa, convocada conjuntamente por el Gobierno, la Central Unitaria de Trabajadores, la Confederación de la Producción y el Comercio y CONUPIA (organización gremial que representa a la micro, pequeña y mediana empresa y artesanado de Chile), dio como resultado el inicio a la Red Nacional de Producción Limpia, espacio de trabajo a través de Internet que permite formular programas y proyectos concretos para la ejecución de esta Política.

⁹Op.cit. *Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Vocabulario*. 4 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Casi en la misma fecha, a fines de noviembre de 2001, Chile fue sede de la primera Reunión Interamericana de Altos Funcionarios y Consejeros Gubernamentales en Producción Limpia, en la cual se reunieron los representantes de 20 países de América y el Caribe para definir un programa de acción en torno al tema. Este programa incluía a grandes rasgos: fomentar la coordinación entre gobiernos; desarrollar y fortalecer la institucionalidad; fomentar la cooperación público-privada; desarrollar la cooperación técnico-financiera; fomentar y difundir la producción limpia y evaluar sus avances (ver anexos).

Además de apoyar estos eventos, el Gobierno también tomó otras medidas para impulsar la política sobre PL enviando un instructivo presidencial, firmado por el propio Presidente de la República de ese entonces, Ricardo Lagos Escobar. El documento fue derivado a todos los ministerios, subsecretarías y organismos dependientes del Estado, para fomentar la masificación de los APL a través de cooperación activa de ministerios y servicios, simplificación de trámites para aquellos que son parte de algún APL, así como la consideración de éstos en declaraciones o estudios de impacto ambiental de proyectos que por ley deben ser evaluados.

Versión 2.0

Cumplido el periodo de la primera política sobre producción limpia, a fines de 2005, el CPL realizó una evaluación positiva de lo realizado e informó que a esa fecha se habían suscrito 35 APL, que abarcaban 27 sectores productivos en los que participaron



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

2.500 empresas con 3.560 unidades productivas, la mayor parte de ellas Pymes¹⁰. Según estimó el CPL, las ventas del conjunto de estas empresas correspondían al 10% del Producto Interno Bruto del país y representaban más del 20% del total de exportaciones.

Los primeros cinco APL concluidos y evaluados, significaron inversiones en torno a los 115 millones de dólares, monto que fue asumido principalmente por las empresas, pero también por el Estado que colocó a disposición de estas iniciativas diversos fondos y programas de fomento, innovación y financiamiento. De hecho entre 2001 y 2005, se invirtieron cerca de 8.000 millones de pesos de recursos en fomento, 10.616 millones de pesos en innovación tecnológica y 17.210 millones de pesos en créditos.

Entre los logros durante los primeros años el CPL destaca, por ejemplo, los APL desarrollados en la Región Metropolitana con los sectores fundiciones, construcción y productores artesanales de ladrillos, que permitieron disminuir en poco más de un 12% las emisiones del material particulado de la región.

Asimismo, durante estos primeros años de implementación de la primera política, se logró extender las capacidades del CPL en diversas ciudades del país, conformándose cinco comités regionales de Producción Limpia, en los que participan organismos públicos y asociaciones privadas de la región, con el objetivo de responder mejor a la realidad de las empresas regionales.

¹⁰Consejo Nacional de Producción Limpia. *Política de Producción Limpia al 2010*. Noviembre 2006. Santiago, Chile. 5 p.



Dadas las positivas cifras otorgadas por el CPL tras la implementación de la primera política en la materia, se propusieron los lineamientos para la segunda versión titulada “Política de Fomento a la Producción Limpia 2006 – 2010”, cuyo objetivo era consolidar la aplicación de la producción limpia en la gestión de los actores públicos y privados y elevar los estándares ambientales y de competitividad de las empresas chilenas. En base a este objetivo se plantearon cuatro resultados principales esperados¹¹:

- La producción limpia es utilizada ampliamente como técnica en empresas grandes, medianas y pequeñas, y las microempresas se incorporan progresivamente.
- El Acuerdo de Producción Limpia es utilizado en todas las regiones del país, por empresas de diversos sectores productivos, incorporándose también y especialmente empresas de menor tamaño como un instrumento que promueve simultáneamente la competitividad y el mejor desempeño ambiental.
- Las instituciones públicas y privadas que participan o están vinculadas al Consejo Nacional de Producción Limpia, han cumplido un rol determinante en la ejecución de iniciativas y en el desarrollo de nuevos instrumentos que promueven la producción limpia en los procesos productivos.
- El Consejo de Producción Limpia, como institución público privada, se ha consolidado vinculándose a la institucionalidad ambiental desde el rol específico que le corresponde desarrollar.

¹¹Op. cit. *Política de Producción Limpia al 2010*. 7-8 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

En base a esta visión de la producción limpia al 2010 se plantearon como metas específicas: comprometer 2.000 nuevas empresas, principalmente Pymes, en Acuerdos de Producción Limpia; llegar a 600 empresas Pymes certificadas en APL; y que todas las regiones del país estén organizadas para la implementación de la producción limpia¹².

Esta nueva política fue aplaudida por el sector privado, en especial por aquellos que desarrollaban algún acuerdo o tenían pretensiones de hacerlo, pues este nuevo enfoque también incluía mejorar las capacidades institucionales, como a través de la creación de un programa de asistencia en tecnologías limpias para empresas más pequeñas, y mayor desarrollo de las capacidades humanas a través de pasantías para profesionales y trabajadores. Es así como, por ejemplo, el rubro de las pequeñas mineras suscribe un APL en noviembre de ese año que incluía apoyo técnico y financiero -de Enami, Innova Chile, el Ministerio de Minería y el CPL- en seis áreas: regulación de permisos, manejo de insumos mineros, higiene y seguridad laboral, manejo de residuos e efluentes, gestión ambiental administrativa y capacitación¹³. Y no sólo el rubro de las pequeñas mineras se sumó ese año, también se firmaron acuerdos con el sector vitivinícola, con el de cecinas, con restaurantes de Concón, entre otros.

El rápido crecimiento de la cantidad de empresas inscritas en APL, estuvo enmarcado en el contexto de graves conflictos medioambientales que salieron con fuerza a la luz pública en 2006 y pusieron a la temática medioambiental como materia de debate. Uno de ellos fue el proyecto minero “Pascua Lama”, propuesto por la multinacional canadiense Barrick Gold, que pretendía remover tres glaciares de la cordillera de los

¹² *Ibíd.* 8p.

¹³ *APL: Pequeñas mineras certificarán prácticas.* Noviembre 2006. El Diario. Santiago, Chile.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Andes, al interior del valle del Huasco, para extraer el oro ubicado debajo de ellos. A pesar de que en febrero de ese año la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de la región de Atacama no aprobó la re-localización de los tres glaciares, si otorgó el permiso para que Barrick Gold comenzara el proyecto; que sus opositores aseguran terminara por destruir los glaciares en el mediano plazo y la agricultura del sector.

El 2006 también estuvo marcado por el conflicto del proyecto hidroeléctrico en Aysén propuesto por la empresa Endesa Chile, filial de la compañía transnacional española del mismo nombre, que pretendía construir cuatro represas para generar la energía necesaria para abastecer el Sistema Interconectado Central (SIC), pero al costo -según los detractores del proyecto- de inundar unas 10.000 hectáreas de territorios prístinos, destruir numerosos humedales e impactar en el hábitat de especies en peligro de extinción. La decisión sobre la implantación de las represas aún sigue en trámite y será el actual gobierno, presidido por Sebastián Piñera, quien deberá decidir si lo implementa. Esto ha puesto en el tapete otra de las aristas importantes de este problema medioambiental: el conflicto de intereses. Según denuncia Patricio Segura Ortiz, periodista de la Coalición Ciudadana por Aysén Reserva de Vida y presidente de la Corporación para el Desarrollo de Aysén, en un artículo publicado por CIPER Chile¹⁴, existe una larga red de relaciones familiares y laborales entre la empresa y los nuevos responsables de evaluarla, partiendo por el propio Presidente, cuyo cuñado es director suplente de HidroAysén.

¹⁴ *Los conflictos de interés que contaminan la evaluación ambiental de HidroAysén.* 13 de julio de 2010 [en línea] CIPER Chile <<http://ciperchile.cl/2010/07/13/los-conflictos-de-interes-que-contaminan-la-evaluacion-ambiental-de-hidroaysen/>> [consulta: julio 2010]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

En medio de estas problemáticas, que detonaron que la sociedad civil comenzara a alzar la voz para exigir el respeto por los derechos ambientales, en mayo de 2007 se establece oficialmente la Política Nacional de Producción Limpia al 2010, firmada por la entonces presidenta de la República, Michelle Bachelet, quien en junio de ese año –al igual que hizo Ricardo Lagos- imparte instrucciones para la masificación de los APL a los distintos organismos dependientes del Estado, con el objetivo explícito de llegar al 2010 con 4 mil empresas incorporadas a los Acuerdos de Producción Limpia, y así doblar los compromisos de la política anterior¹⁵. Para lograrlo, la mandataria señaló en el discurso de lanzamiento de la Política de Producción Limpia 2006-2010, que se le brindaría apoyo a las empresas a través del Fondo de Promoción de Acuerdos de Producción Limpia, de los instrumentos de fomento a la calidad de Corfo, y por medio de la orientación y apoyo técnico a las Empresas de Menor Tamaño (ETM), medida que se concretó recién en diciembre de 2009 con la creación de *Tecnolimpia*, programa del Consejo Nacional de Producción Limpia destinado a ETM.

Ya cumplido el plazo de la política en 2010, el subdirector ejecutivo del Consejo Nacional de Producción Limpia, Mauricio Ilabaca, sostiene que en estos casi doce años desde la implementación del concepto de producción limpia, el CPL no sólo ha subsistido “sino que también nos hemos ampliado y perfeccionado, generado instrumentos y una forma de hacer cooperación publico-privada que ha ido madurando en función de una trayectoria y prestigio, que ha logrado impactos importantes y que ha ido generando nuevas alternativas”.

¹⁵Documento del Gabinete Presidencial N°004 sobre Política de Producción Limpia al 2010. Materia: Imparte instrucciones para la masificación de los Acuerdos de Producción Limpia. 25 de junio de 2007.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Sobre las metas que el CPL se había propuesto para 2010, Ilabaca señala que se ha cumplido la mayor parte y confían en que antes de fin de año podrán alcanzarlas, pues la región de Arica y Aysén aún no cuentan con una sede del organismo y las empresas asociadas y Pymes certificadas todavía no alcanzan la cifra esperada. “Indudablemente aún tenemos mucho espacio para seguir creciendo y mi particular punto de vista es que la producción limpia la pueden aprovechar muchas agrupaciones empresariales, muchas más de las que hay hoy”, comenta el subdirector Ejecutivo del Consejo Nacional de Producción Limpia.

Otras iniciativas en Producción Limpia

Hay que destacar dentro de las iniciativas privadas para promover la producción limpia al Centro de Producción Más Limpia (CP+L) de INTEC-CHILE (Corporación de Investigaciones Tecnológicas), que se creó en 1998 -antes que el Consejo Nacional de Producción Limpia- gracias al Fondo de Desarrollo e Innovación de Corfo, con el objetivo de generar técnicas de alto nivel relacionadas con la responsabilidad de protección ambiental en el marco de la globalización y los tratados de libre comercio.

En su surgimiento el CP+L se planteó como meta sensibilizar y masificar la implementación de la producción limpia en las empresas de bienes y servicios, a través de la creación de nuevos instrumentos ambientales de fomento y el desarrollo de documentos de difusión, fichas técnicas, cursos de capacitación, auditorías y diagnóstico en empresas. Para lograrlo INTEC-CHILE firmó una alianza con la Fundación Chile y la Agencia de Cooperación Técnica (GTZ) del Gobierno de Alemania para impulsar un proyecto de fomento de la producción limpia.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

“El Centro Nacional de Producción Más Limpia fue un paso adelante en innovación y crecimiento, que facilitó y masificó la adopción de prácticas de PL en el sector productivo y capacitó a la oferta. Las empresas contaron con consultores entrenados para mejorar su eficiencia, productividad y el cumplimiento ambiental y, por ende, aumentar su competitividad y abrir una abanico de oportunidades para su crecimiento”, señaló el director Ejecutivo de Fundación Chile, Eduardo Bitrán, en uno de los documentos de la institución¹⁶.

Aunque la iniciativa del CP+L sólo duró hasta 2002, la Fundación Chile siguió vinculada a la producción y el consumo sustentable a través del Programa de Desarrollo y Transferencia Tecnológica en el área de Producción Limpia, que se implementó desde mediados de los 90 y relacionó directamente con el Proyecto de Fomento de la Producción Limpia. “Nuestro desafío futuro es constituirnos en actores fundamentales para el desarrollo y transferencia de tecnologías, con el fin de resolver problemas ambientales complejos que requieren desarrollos específicos”¹⁷, señalaba Eduardo Bitrán a fines de 2004.

Según Fundación Chile, el Proyecto de Fomento de la Producción Limpia, obtuvo “innumerables impactos del conjunto de iniciativas desarrolladas”, entre los que se cuentan:

- 8 cursos de formación de consultores, con más de 250 participantes en cinco regiones del país.

¹⁶Fundación Chile, Área Medio Ambiente y GTZ – Chile. *Cambiando Rumbos. El camino hacia la Producción Limpia. 1997-2004: Reseña de un programa de cooperación técnica entre Chile y Alemania*. 2004. 8 p.

¹⁷Op.cit. *Cambiando Rumbos. El camino hacia la Producción Limpia. 1997-2004: Reseña de un programa de cooperación técnica entre Chile y Alemania*. 26 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

- 26 publicaciones y 53 fichas de casos demostrativos.
- 650 casos de estudio como material de difusión.
- 240 empresas con cofinanciamiento de asistencia técnica y 16 empresas con crédito.
- 25 empresas, de 9 sectores productivos, que participaron en Planes Piloto con asistencia directa.
- Más de 120 eventos para cerca de 7.000 mil profesionales de empresas y servicios públicos.
- Más de 30 cursos para cerca de 700 profesionales y técnicos de empresas.

Aunque ya no existe el proyecto, ni el de Programa de Desarrollo y Transferencia Tecnológica en el área de Producción Limpia, la Fundación Chile ha seguido vinculada al tema de implantación de tecnologías limpias, a través del Área de Desarrollo del Medio ambiente, Energía y Metrología Química, que cuenta con un Programa de Medio Ambiente, dedicado a “identificar, adaptar y transferir soluciones ambientales altamente innovadoras en ámbitos de remediación de áreas contaminadas, tratamiento de efluentes, gestión integrada de cuencas y monitoreo ambiental, a fin de disminuir los riesgos a la salud de la población y el ecosistema, valorizar los recursos suelo y agua, reducir el pasivo ambiental del país y contribuir hacia un desarrollo más sustentable”¹⁸.

¹⁸Medio Ambiente, Energía y Metrología Química. Fundación Chile [en línea] Fundación Chile <<http://ww2.fundacionchile.cl/portal/web/guest/medio-ambiente>> [consulta: julio 2010]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Como se ha visto en este capítulo la implementación de la producción limpia es mas o menos reciente, lo que responde a un contexto de aumento de la relevancia, sobretodo en los últimos años, de la problemática ambiental a nivel global. También se ha mencionado que Chile optó por desarrollar la PL a través de Acuerdos de Producción Limpia (APL), de carácter voluntario, entre entes públicos y privados. La opinión de diversos actores sobre este modelo, cuáles han sido los resultados obtenidos tras poco más de 11 años desde la firma del primer acuerdo, qué señalan las cifras y cómo ha resultado en la práctica, son algunas de las aristas que se desarrollarán en el siguiente capítulo y que pueden ayudar a comprender cuál ha sido el real desarrollo de la producción limpia en el país.



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Capítulo II

Acuerdos de Producción Limpia



En cifras

Los Acuerdos de Producción Limpia, definidos por el CPL como un “convenio celebrado entre un sector empresarial, empresa(s) y el (los) organismo(s) público(s) con competencia en las materias del Acuerdo, cuyo objetivo es aplicar la Producción Limpia a través de metas y acciones específicas”¹⁹, han aumentado considerablemente desde el inicio de su implementación, hace ya 11 años.

Según cifras entregadas por el Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL) en 2005 se habían suscrito 35 APL, en los que habían participado cerca de 2.000 empresas. Ya en 2007 la cantidad de APL suscritos subió a 40 y fueron alrededor de 2.400 las empresas vinculadas. A la fecha esa cifra había aumentado a 54 APL firmados y 3.721 empresas comprometidas con 5.802 instalaciones²⁰, procedentes de diversos sectores productivos y de servicios como: agropecuario, acuicultura, agroindustria, industria de la madera, alimentos, química, metalúrgica, construcción, turismo y la minería extractiva; y vinculadas a más de 30 asociaciones gremiales. Sin embargo, la proporción de empresas certificadas es pequeña en relación a las que firman estos acuerdos, pues según cifras del propio CPL, entre el año 2005 y diciembre de 2009 la cantidad de empresas certificadas fue de sólo 406, mientras que la cantidad de instalaciones fue de 915.

Desde el punto de vista de los alcances de estos acuerdos, las empresas que participan en ellos representan aproximadamente -según estima el CPL- el 11% del

¹⁹Op.cit. *Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Vocabulario*. 2 p.

²⁰*Se firmó APL de procesadores de algas*. 7 de diciembre de 2009. [en línea] Datos Sur. Puerto Montt, Chile. <http://www.datosur.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=1375:se-firmo-apl-de-procesadores-de-algas&catid=35:nacional&Itemid=18> [consulta: julio 2010]

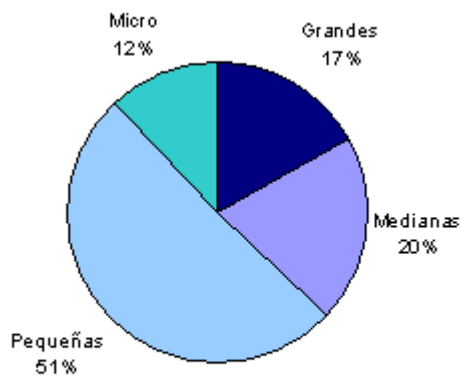


UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Producto Interno Bruto (PIB) del país y más del 21% del total de las exportaciones, siendo los sectores que más aportan a estas cifras los de salmón y trucha, celulosa, productores de vinos y aserraderos.

Para Rafael Lorenzini, director Ejecutivo del Consejo Nacional de Producción Limpia, estas cifras son muestra de que los APL son un instrumento efectivo. “Hace 11 años se firmó el primer APL del país y estamos convencidos, sin lugar a dudas, que esta es la mejor forma de alcanzar nuestros objetivos, ya que contamos con un instrumento consolidado y aprendimos en todo este tiempo a hacer una política de Estado”, señaló al diario electrónico *Datos Sur* durante la ceremonia de la firma del Acuerdo de Producción Limpia del sector Procesadores de Algas. Como se muestra en el cuadro a continuación la mayor parte de las empresas que han suscrito APL son pequeñas, en más de un 50%. El resto de la torta se reparte principalmente entre empresas medianas y grandes, ya que sólo un 12% son micro empresas o Mipymes.



Fuente: CPL 2010



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Se denota en este gráfico el enfoque que le ha dado el CPL a los Acuerdos de Producción Limpia, cuyo énfasis ha estado en las pequeñas y medianas empresas. “Nosotros nos planteamos masificar la Producción Limpia en las Pymes, nos orientamos hacia eso y fue lo que expresamos en la política al 2010, que este año cumple su plazo”, comentó el subdirector Técnico del CPL, Mauricio Ilabaca.

Pero, qué pasa con las grandes y microempresas, sobre todo con éstas últimas que no tienen la capacidad material y humana para embarcarse en un acuerdo. Ilabaca respondió que por una parte los acuerdos no pueden enfocarse a grandes empresas porque éstas cuentan con los recursos y su tamaño y complejidad les permiten acceder con mayor facilidad a certificaciones internacionales como las ISO. Por otro lado, explicó, el caso de las microempresas es más complejo debido a que no cuentan con la capacidad de gestión y organización necesarias para implementar los acuerdos.

“Lo que pasa con el micro empresario es que no tiene la capacidad de mirar y avizorar que puede invertir en esto, que esto le va a rentar (...) no tiene la capacidad de gestión, de obtener créditos, ni de gerencia y por lo tanto no sirven para los APL. Algunos microempresarios pueden superar eso, pero otros no, y si bien nosotros los asesoramos a través de *Tecnolimpia* no los podemos reemplazar”, señaló Ilabaca, quien desde antes de de su trabajo en el Consejo Nacional de Producción Limpia, estuvo vinculado a los APL como director del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (Sesma) y después como jefe de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.

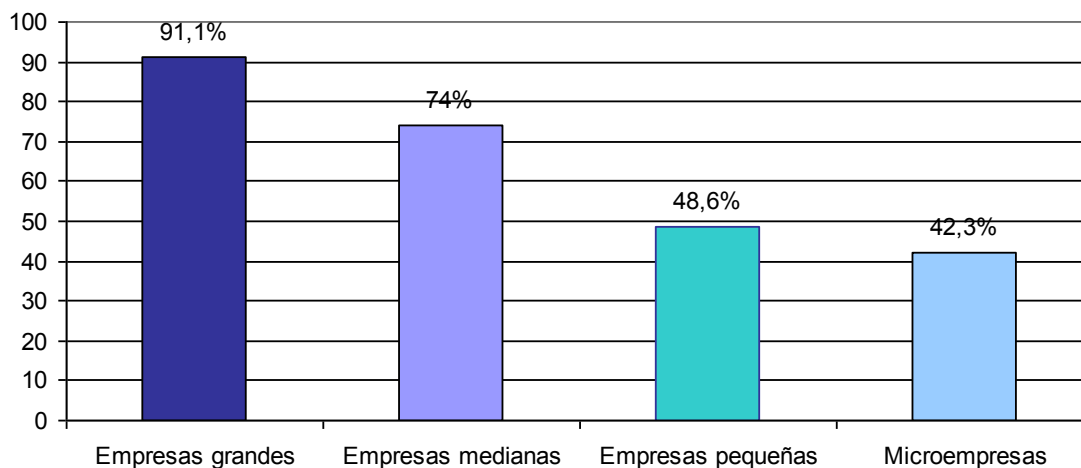
Un estudio realizado por el CPL en 2007, sobre el nivel de cumplimiento de las empresas según su tamaño, descubrió que a medida que éste disminuye también lo hace



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

su nivel de cumplimiento. Los resultados, como se aprecia en el siguiente gráfico, son lapidarios, pues mientras 9 de cada 10 empresas grandes cumplen con lo que se comprometen en el APL, menos de 5 MYPIMES lo hacen.



Fuente: CPL 2007

“La Producción Limpia puede ser aprovechada, en nuestra experiencia, por cierto nivel de actividad productiva hacia arriba, mientras más pequeña más difícil es (...) ellos requieren otro tipo de acompañamiento que nosotros no estamos en condiciones de darles”, recalcó Ilabaca.

En términos de la inversión que significan estos acuerdos la cifra se calcula en varios ceros. De hecho los primeros cinco APL concluidos y evaluados –fundiciones, productores de cerdo, ladrillos de Puente Alto, salmones y construcción RM- significaron inversiones en torno a los US\$ 92,1 millones (ver anexos) y sólo entre 2001 y 2005 se invirtieron cerca de \$8.000 millones de pesos en recursos de fomento, \$10.616 millones



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

en innovación tecnológica y \$17.210 millones en crédito²¹, es decir un total de más de 35 mil millones de pesos en inversión entre entes públicos y privados.

Sobre esta inversión en conjunto, Ilabaca señaló que “es verdad que el que se pone la mano en el bolsillo es el privado, es quien financia las inversiones, la mejoras, las capacitaciones (...) pero el sector público aporta con personal que asesora y audita, lo que es difícil de calcular en horas de trabajo y por tanto contabilizar una cifra exacta, pero es un aporte muy significativo”.

Según un estudio realizado por el CPL en diciembre de 2005, sobre la experiencia de los Acuerdos de Producción Limpia, las inversiones de los 35 APL realizados hasta esa fecha apuntaban en la mayoría de los casos -82%- al manejo de residuos; seguido por la capacitación en Producción Limpia y las buenas prácticas –ambas presentes en un 64% de los acuerdos-; el manejo de residuos líquidos; la higiene y la seguridad laboral; la contaminación del aire; la calidad de los suelos y finalmente por la eficiencia energética, presente sólo en el 10% de los casos de APL.

Las reglas del juego y sus protagonistas

Los APL pertenecen a un tipo de iniciativa voluntaria de Producción Limpia, que se caracteriza porque envuelve un proceso de negociación y se comparten responsabilidades de administración entre el Gobierno y las empresas. Los principios que rigen estos acuerdos son: cooperación público-privada; gradualidad; complementariedad con los instrumentos regulatorios de gestión ambiental; prevención de la contaminación;

²¹ Op.cit. *Política de Producción Limpia al 2010*. 5 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

responsabilidad del productor sobre residuos o emisiones; utilización de las mejores tecnologías disponibles y transparencia de los mercados de bienes y servicios (ver anexos)²².

En este marco es destacable el rol que tienen los servicios públicos, los cuales están llamados a participar de los acuerdos según mandato de la presidencia de la República, instructivos que fueron enviados durante el gobierno de Ricardo Lagos y después en el de Michelle Bachelet, y que establecen que todos los ministerios y servicios públicos con competencias en materias ambientales y vinculados a actividades productivas, participarán y cooperarán con el Consejo Nacional de Producción Limpia. Asimismo, en el artículo 3° de la Política Nacional de Producción Limpia para el periodo 2006-2010, que se concretó a través del Decreto Supremo N°156/2007, se establece que las autoridades y directivos de los órganos de la administración del Estado, deben prestar la ayuda necesaria al CPL.

Sobre el objetivo de los APL, el Consejo Nacional de Producción Limpia señala que lo que se busca es apoyar la implementación de políticas ambientales y ser la alternativa a instrumentos de control e instrumentos económicos aplicados a la gestión ambiental. De hecho su filosofía se sustenta en que las empresas no sólo son parte del problema, sino que también de la solución y que se necesita menos reacción y más acción por parte de la industria frente al impacto ambiental que genera.

²²Consejo Nacional de Producción Limpia. *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productores de Salmón y Trucha*. 6 de diciembre de 2002. Puerto Montt, Chile. 4 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Sin embargo, la mayor dificultad está en que estos acuerdos suponen un cambio cultural en los actores comprometidos, que según Vicente Barrientos, auditor en Producción Limpia y académico de la Universidad de Playa Ancha, tiene que ser de raíz y demorará al menos un generación en asimilarse.

“La Producción Limpia es una herramienta muy eficiente, pero requiere del compromiso del empresario. Sino hay compromiso no se puede hacer nada en este tema y por eso creo que su carácter debiera ser obligatorio y no voluntario, en el sentido de su aplicación a los distintos procesos de una empresa”, opinó Barrientos.

El experto también criticó que este cambio de mayor conciencia con el medio ambiente “no se ha tocado bien, porque yo veo que el tema llega a la alta gerencia de las empresas que suscriben los APL, pero a los empleados no mucho, a ellos sólo les llega la orden de que tienen que hacerlo de esta forma para mejorar las exportaciones”, mencionó.

Esta cultura de hacer las cosas bien supone un principio de responsabilidad del productor sobre sus residuos o emisiones, asumiendo un rol proactivo y de compromiso con la solución de los problemas ambientales. De cumplirse esto no sólo se beneficia al medio ambiente, sino que también a las agencias de regulación, que ven mejorar la relación costo-efectividad de la fiscalización, y las empresas, que pueden generar cercanía con la autoridad, economías a escala convenientes, reducir costos de producción, mejorar su imagen pública, entre otros. Sin embargo, como veremos más adelante, la teoría no se aplica a todos los casos de APL.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Vicente Arias, encargado del departamento de Acuerdos de Producción Limpia de la Conama, afirma que si bien los resultados de un APL no siempre se cumplen en un 100%, en todos los casos siempre hay algún beneficio para quien se compromete voluntariamente. “El autocontrol para mí es representativo sólo de beneficios y nunca de desventajas. Siempre va a ser favorable para el empresario autocontrolarse, porque va a encontrar un ahorro e incluso una ganancia, que puede ser económica o en activos intangibles como el crédito o el ser reconocida por organismos públicos y la comunidad”, señala Arias.

Así también lo afirma Gustavo Cáceres, ingeniero ambiental encargado del subdepartamento de Fomento y Producción Específicos del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), quien cree que estos acuerdos “son un aporte innegable” y siempre, independiente de en que medida, beneficiosos tanto para los entes públicos como privados.

De la misma forma, pero desde una visión más crítica, el jefe del Departamento de Innovación y Nuevas Tecnologías del Ministerio de Economía, Juan Ladrón de Guevara, destaca los esfuerzos del CPL en cuanto a incentivar estos acuerdos a través de la voluntariedad, pero consideró que aún no son suficientes para provocar un cambio real que nos permita hablar de una economía sustentable en Chile. “Los instrumentos que hay quedan cortos para el desafío que tenemos de hacer que las empresas trabajen en base a un desarrollo ambiental creíble. El empresariado debe entender que este no es un problema de responsabilidad social, es que mi negocio sea sustentable por definición (...) ahora este no es un problema del CPL, ellos tienen un nicho que es súper claro, lo han hecho bien y tienen que seguir ahí, el problema tiene que ver con un cambio de mirada”, opina Ladrón de Guevara.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Para el experto en innovación y nuevas tecnologías la solución pasa justamente por invertir en innovación, es decir que se creen redes no sólo entre el Estado y los empresarios sino que también se incluya a las universidades para hacer investigación y así producir las tecnologías necesarias y a un costo menor; lo que podría fomentar la implementación de producción limpia en las empresas o al menos reducir las tasas de deserción del proceso en aquellas que no tienen los recursos económicos.

“Hoy día donde se ve más inversión a nivel mundial, sobre todo en países desarrollados como Canadá, Japón, Estados Unidos, es en el sector de tecnología, que finalmente es el que se hace cargo de estos problemas de sustentabilidad (...) el problema es que hay una falta de visión del empresario, que está acostumbrado a ganar mucha plata con poco esfuerzo”, indica Ladrón de Guevara. A diferencia de la opinión del experto del Ministerio de Economía, entidad de la que depende directamente el CPL, para el especialista en producción limpia y académico de la universidad de Playa Ancha, Vicente Barrientos, el tema no pasa por si los acuerdos son voluntarios o no, o si la inversión debe apuntar al área de la innovación u otras, sino por el enfoque que se le ha dado al tema en Chile. “Desde mi punto de vista, la producción limpia es una herramienta más política que efectiva, porque se ve mucho en seminarios, hay mucho marketing respecto a su implementación, mucho lobby de los empresarios con las autoridades, pero queda la duda sobre si en rigor se está cumpliendo”, manifiesta.

A pesar de las discrepancias, todos los actores coinciden en que la aplicación efectiva de la producción limpia trae incuestionables beneficios para el medio ambiente y también para las empresas que la implementan, al poder –en un mediano plazo- reducir costos e inclusive generar ganancias. Desde el punto de vista ambiental por ejemplo, los



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

APL incluyen entre sus objetivos: reducir las emisiones; mejorar la calidad ambiental; minimizar, recuperar o reciclar los residuos; reducir o eliminar determinadas sustancias o materiales; más eficiencia energética o minimización del uso de agua; reducir los riesgos; entre otros.

Requisitos para un APL

Para gestionar un APL se deben cumplir ciertos “criterios operacionales”. El primero es que estén involucrados por parte del gobierno al menos el Ministerio de Economía, una institución reguladora (como el Servicio de Salud del Ambiente, Sesma) y una fiscalizadora (como la Comisión Nacional del Medioambiente, Conama), mientras que por parte del sector privado se exige que a lo menos se comprometa una asociación industrial y las empresas relacionadas. A modo de ejemplo en el caso del APL del sector apícola, participaron por parte del gobierno el Ministerio de Economía, El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y la Conama, mientras que por parte de los privados lo hizo la Asociación de Productores Apícolas junto a las empresas vinculadas a la actividad.

Otra de las variables exigidas es que en los acuerdos se fije una fecha de inicio y término clara. Pero para llegar a buen puerto el proceso es muy importante, por lo que se establece un mecanismo de seguimiento y evaluación periódica del cumplimiento; que según lo establecido en el documento “Acuerdos de Producción Limpia y Nuevos Criterios de Fiscalización”, publicado por el CPL, se realiza a través de auditorías durante el proceso y una final para ver en que medida se cumplió con lo prometido. También, según está establecido por el CPL, deben hacerse auditorías anuales para validar la certificación, que tiene una duración de tres años, pero que puede extenderse por tres



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

años más en caso de que el conjunto de empresas de un sector se audite nuevamente; aunque como señaló Mauricio Ilabaca, subdirector Técnico del CPL, la extensión de las certificaciones no es común, sino que en general se opta por hacer un segundo APL, como en el caso del sector cerdos y fundiciones.

Es importante señalar que en la etapa de auditorias, que está planteada como una fiscalización preventiva, el CPL indica que para “apoyar al fiscalizador en su función de velar por el cumplimiento de la normativa” los acuerdos deben cumplir con las siguientes condiciones: existencia de normas técnicas; sistema de evaluación de conformidad operativo –es decir contar con auditores acreditados-; que cada organismo fiscalizador (aquellos relacionados con el rubro del APL a firmar) designe una persona que represente a la institución, así como un responsable por cada APL para monitorear el avance del mismo²³.

Junto a todo lo anterior, se establece que el gobierno debe apoyar el proceso con instrumentos de fomento y financieros, así como la asociación industrial se compromete a velar que sus asociados cumplan con el acuerdo y las instituciones de fiscalización a desarrollar una política hacia todo el sector productivo involucrado.

Hay que destacar que dentro de los requisitos para que un sector industrial sea seleccionado para realizar un APL están: la existencia de una asociación gremial representativa, motivada y con capacidad de convocatoria; un número significativo de

²³Documento de Política Acuerdos de Producción Limpia y Nuevos Criterios de Fiscalización, publicado el 9 de septiembre de 2003 y firmado por: el ministro de Salud, ministro de Economía y Energía, director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medioambiente, superintendente de Servicios Sanitarios, director del Servicio Nacional de Pesca, director del Servicio Agrícola y Ganadero, directora del Servicio de Salud Metropolitano del Medioambiente, director del Servicio Nacional de Geología y Minería y el director del Consejo Nacional de Producción Limpia.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

empresas involucradas; que la contribución al problema que se pretende resolver sea significativa; y que el sector esté próximo a sufrir presión regulatoria extranjera derivada de exigencias de mercados extranjeros²⁴; lo que habla claramente de una visión económica tras la aplicación de estos acuerdos, que es reconocida por el CPL. “Este es un instrumento que motiva el interés de las empresas porque apunta al área que más fácil las hace reaccionar, como lo es lo económico. La producción limpia habla directamente a la productividad, a la eficiencia. El mensaje no es hagamos producción limpia para cumplir más normas o por el cuidado del medio ambiente, porque si diéramos ese mensaje no habría gente interesada. El interés se plantea exactamente en las reglas del juego de mercado, donde las empresas necesitan sobrevivir”, indica Mauricio Ilabaca.

Un dato no menor es que la mayoría de las asociaciones industriales que postulan a formar parte de un APL están compuestas por microempresas (Mipymes) y por pequeñas y medianas empresas (Pymes). Para Vicente Barrientos, esto habla del esfuerzo que las Pymes han intentado hacer en pos de un desarrollo más amigable y sustentable con el medio en que se desarrolla la actividad productiva; aunque no niega que para las empresas –sin importar el tamaño- el tema ambiental es un “cacho”. “Los APL están enfocados a pequeñas y medianas empresas, porque se supone que al agruparse varias empresas de un mismo sector productivo el Estado puede atacar un tema particular del rubro y, a su vez, cada empresa puede tener una idea clara de cómo mejorar los procesos con “conciencia ambiental”; pero eso se ha logrado sólo en cierto punto, porque ello tiene que ver con un concepto de educación que hasta ahora ha estado orientado a la alta gerencia, como parte del marketing y no de manera transversal”, añade

²⁴Consejo Nacional de Producción Limpia. *Acuerdos de Producción Limpia: conceptos y alcances*. 3 de noviembre de 1998. Santiago, Chile. 3 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Barrientos, quien también se desempeña como auditor en producción limpia y asesor ambiental independiente.

Uno de los casos de Pymes y Mipymes que firmaron uno de los primeros APL es el de “Sector Productores Artesanales de Ladrilleros de la Región Metropolitana”, en el que participó la empresa “Ladrillos Duarte”, que junto a otras 96 empresas pertenecientes al sector productivo –todas pequeñas o micro, de las cuales 43 pertenecían a la comuna de Puente Alto- firmó un APL en el año 2003. El compromiso consistía en cambiar la leña o desechos, que tradicionalmente se usan en la cocción de los ladrillos, por gas licuado y así bajar los altos niveles de emisiones generadas, que con la implementación del APL se redujo en más de un 80% (ver anexos).

“Cuando firmamos el APL nuestro objetivo era poder mejorar por el tema de la contaminación, que nos estaba trayendo hartos problemas para trabajar (...) lo que queríamos era que nos dejaran trabajar tranquilos”, señaló Germán Duarte, dueño de la empresa de Ladrillos Duarte y presidente de la Asociación de Ladrilleros de la Región Metropolitana desde el año 2002.

Por etapas

Los Acuerdos de Producción Limpia constan de tres etapas principales: gestación, implementación y evaluación de conformidad; que a su vez requieren del cumplimiento de ciertos objetivos para cumplirse.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

En la etapa de gestación lo primero es un diagnóstico sectorial, que corresponde al “análisis detallado que identifica y cuantifica los problemas productivos y de seguridad laboral e higiene relevantes, y sus respectivos aspectos económicos, de un determinado sector empresarial”²⁵ y que es la base para una propuesta de APL, que luego debe ser consensuada entre los sectores público y privado.

Uno de los factores relevantes en esta etapa, en la cual el sector público tiene el protagonismo –ya que es éste el llamado a identificar los riesgos o aspectos críticos del sector-, es que se determinan los ámbitos en los que las empresas tienen dificultades para aplicar la normativa ambiental y sanitaria vigentes, justamente para trabajar en la negociación posterior con los privados.

Según la experiencia de Diego Santa Cruz, miembro del directorio de la Corporación Centro Nacional de Desarrollo Apícola de Chile, en el caso del APL firmado por el sector apícola la etapa de diagnóstico fue bastante exhaustiva, ya que hay muchos productores informales y ello dificultó poder realizar el catastro de empresas vinculadas al rubro. “Una buena parte de las empresas apícolas son microempresas, con unas pocas colmenas y muchas de ellas están en lugares apartados, por lo que sólo unos cuantos saben de su existencia y se dificulta el proceso”, comenta Santa Cruz, quien también es productor.

Ya hecho el diagnóstico se pasa a la fase de negociación y firma en la cual se consensúan y formalizan las propuestas, acordando lo relativo a metas, acciones, plazos

²⁵Op. cit. *Documento Marco para el Desarrollo e Implementación de los Acuerdos de Producción Limpia: Rol de los Servicios Públicos*.2 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

y sistema de seguimiento y control. Para ello se crea un Comité de negociación de los Acuerdos de Producción Limpia en el cual participa al menos un representante de organismos de la administración del Estado, un representante del sector privado y un ente fiscalizador.

Sobre la duración de esta etapa, Mauricio Ilabaca, subdirector Técnico del CPL, señala que su extensión depende de cuan regulado esté el sector, variando de meses hasta incluso dos años cuando el sector no está normado o muy escasamente. “Mientras más experiencias anteriores en acuerdos parecidos hayamos tenido, más breve es la negociación. Al contrario, mientras más aspectos no estén regulados el proceso es más largo porque hay que crear normativa o pautas que permitan controlarlos”, sostiene.

En cuanto al carácter regional o nacional de los acuerdos, tras el diagnóstico se delimita si el APL involucra a una o más regiones. En caso de que sea a una región los organismos que participan corresponden a la administración del Estado regional, mientras que si es más de una región la involucrada en el APL los organismos públicos que participan son a nivel central y el acuerdo es suscrito por su jefe superior.

La segunda etapa es la implementación, donde las metas y acciones comprometidas en el APL deben ser cumplidas por parte de entidades públicas como privadas. Para que esta etapa sea exitosa se consideran importantes el seguimiento y control, tarea que coordina y asume un profesional designado por el CPL, y la fiscalización, que debe ser realizada por la Conama o por la entidad pública correspondiente al rubro.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

En la fiscalización se establece también que las empresas que han adherido a algún APL, y por tanto “manifestado” su interés por regularizar y/o mejorar su comportamiento ambiental, tienen una suerte de beneficios por sobre las que no lo han suscrito y para las cuales no hay acepciones al momento de ser fiscalizadas. En el documento marco “Acuerdos de Producción Limpia: Conceptos y Alcances” se deja estipulado lo anterior: “el organismo fiscalizador, teniendo en consideración los impactos sanitarios y ambientales del sector productivo, priorizará sus programas de fiscalización en aquellas empresas que, por no participar en un Acuerdo de Producción Limpia, no están sujetas a un mecanismo público-privado de seguimiento y control”.

Según Barrientos, esta situación es conveniente tanto para los empresarios, que evitan el control, como para los organismos públicos que se liberan de trabajo, pero el problema -afirma- es que “si tu haces un APL yo no puedo inferir que cumples con la normativa, eso no es una forma de negociar, porque las normativas están y hay que cumplirlas, no es correcto ofrecer eso como enganche”.

Finalmente la etapa de evaluación de conformidad consta de tres subetapas según lo establecido por el Consejo Nacional de Producción Limpia: auditoría final, certificación y auditorías de seguimiento del certificado.

La auditoría final es la que evalúa el cumplimiento de las metas y acciones comprometidas en el APL y sólo puede ser realizada por un auditor registrado en el Instituto Nacional de Normalización (INN), quien debe emitir un informe señalando el porcentaje de cumplimiento por empresa y del sector. Sólo en caso de que el resultado arroje un 100%, y después de visitas o inspecciones que realiza el organismo fiscalizador



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

si así lo estima conveniente, el CPL otorga un certificado de conformidad del Acuerdo de Producción Limpia y el sello Estrella Azul -implementado a partir de 2009-, que permite a las empresas usar un logo distintivo en productos, embalajes y afiches, que los diferencia ante los consumidores y el mercado.

Luego de otorgado el certificado el procedimiento establece que se realicen auditorias de seguimiento anuales, durante tres años, por lo que cada empresa acreditada deberá contar con un auditor registrado en el INN para su realización. Dichas auditorias luego son enviadas a la asociación industrial, al CPL y a los servicios públicos que adhirieron el acuerdo.

Pero ¿qué ocurre con los que firman el APL y no cumplen con lo estipulado por éste o sólo con una parte? Poco y nada se dice al respecto en los documentos del CPL, pero lo único que queda claro es que no se le otorga certificación. Hay casos en los que incluso etapas previas a ello no se realizan, como la auditoría -mediante la cual se comprueba que la empresa haya cumplido con el acuerdo- o las de control y seguimiento.

Es el caso de la salmonera Pacific Star, que después de firmar el APL a fines de 2002 e implementar la producción limpia en su empresa no se auditó, ni recibió un seguimiento y control del proceso, abandonando el acuerdo a medio camino. “No todas las plantas que partieron desarrollándolo (el APL) se certificaron, hubieron algunos problemas de plazo y otras cosas. Para poder certificarse las plantas necesitaban cumplir con todos los puntos del acuerdo y auditarse, o sea en este caso, la Asociación de Salmoneros, que ahora es INTESAL tenía que hacer una auditoría en las empresas para certificar que todos los acuerdos se cumplieran. En el caso nuestro esa auditoría se



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

solicitó tarde, fuera de plazo, y quedamos fuera, pero aunque no estamos certificados en APL, si trabajamos con producción limpia”, señala Luis Moraga, subgerente de la salmonera.

Contrario a lo que sostiene Moraga, para Mauricio Tapia, secretario del Sindicato N°1 de la salmonera Pacific Star y vicepresidente de la federación de trabajadores del rubro, el tema de la producción limpia en la salmonera es relativo, pues “para nosotros los trabajadores hay trabajo sucio y trabajo limpio (...) la verdad de las cosas es que no ha cambiado mucho la situación desde el 2002, cuando se firmó el APL, a la fecha. Sin embargo, hay muchos diplomas que muestran certificaciones ISO y cosas así”.

La nueva ley de los APL

Uno de los desafíos que se había propuesto el CPL al momento de fijar una política para el 2010 era instaurar por ley el fomento de los Acuerdos de Producción Limpia, proyecto que después de dos años de tramitación en el Congreso se concretó el 13 de enero de 2010 con la firma del Estatuto PYME (Ley N°20.416), que fija condiciones especiales para las Empresas de Menor Tamaño (ETM), las cuales no cuentan con las capacidades administrativas y los recursos de las grandes para cumplir con la normativa.

En el artículo décimo de este estatuto se incluye la Ley de Acuerdos de Producción Limpia, que otorga un respaldo legal para establecer incentivos y reglas especiales en materias ambientales y sanitarias para las empresas de menor tamaño ETM. Este hecho, tal como señaló la ex presidenta Michelle Bachelet en la firma del Estatuto PYME, es un claro impulso para que dichas empresas participen en los APL.



Según declaraciones del director Ejecutivo del CPL, Rafael Lorenzini, a un periódico online “esto significa el fortalecimiento de nuestro trabajo, ya que la ley establecerá que los Acuerdos de Producción Limpia podrán eximir del cumplimiento de nuevas exigencias a las empresas que hayan suscrito un acuerdo por un plazo determinado. Con ello, se estimula la inversión anticipada de las empresas, asegurándoles que no se le cambiarán las reglas del juego, en un período prudente”²⁶.

Entre otras cosas, este sistema establece no multar a las empresas comprometidas en acuerdos mientras estos duren, lo que -aclaró Lorenzini en la prensa- no pretende ser un “perdonazo”, sino un estímulo para llegar más allá de la normativa obligatoria: “Así, los pequeños agricultores o mineros, por dar un ejemplo, podrán suscribir un acuerdo para mejorar ambientalmente su producción y durante un tiempo se les eximirá del cumplimiento de las normativas para que de a poco lleguen hasta un nivel óptimo”.

Además, la ley deja estipulado un papel preponderante de las instituciones públicas, las cuales incidirán en los plazos para el cumplimiento de los estándares que se pacten, el seguimiento de los compromisos y las sanciones para aquellas empresas que quieran desvirtuar el objetivo del acuerdo y usen el APL como un licencia para incumplir.

Respecto al rol del Consejo Nacional de Producción Limpia, esta ley reconoce su facultad de coordinador de los APL y lo rectifica como el organismo encargado de

²⁶Promulgación de ley sobre Acuerdos de Producción Limpia (APL) [en línea] Diario El Pingüino <www.elpinguino.com/.../promulgacion-de-ley-sobre-acuerdos-de-produccion-limpia-apl/> [consulta: julio 2010]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

entregar certificaciones de cumplimiento y el sello asociado –Estrella Azul- a las empresas que cumplan con lo exigido, es decir con el 100% de las metas establecidas en el acuerdo.

“Está Ley APL significa un respaldo a lo que hemos venido haciendo como Consejo Nacional de Producción Limpia en estos cerca de 12 años que trabajamos en el tema. Nos permite mantener los acuerdos de carácter voluntario, pero con el incentivo extra de que por ley están estipulados, lo que permite a las empresas reconocer la importancia de un APL”, afirma Mauricio Ilabaca, subdirector Técnico del CPL.

Sin duda que incentivar la producción limpia a través de una ley es importante, sobre todo si se consideran los efectos positivos que la implementación efectiva de ésta puede tener en el medioambiente y en la productividad de una empresa, donde -basados en el modelo “win-win”- sólo hay ganancias. El tema es si está inclusión de la producción limpia como un artículo, parte de otra ley, producirá los efectos necesarios para poder aspirar a que Chile produzca limpio. Cabría preguntarse entonces sobre ¿cuál es el enfoque real que se le quiere dar al tema? ¿Este tipo de medidas se compara con la de países desarrollados y de América Latina? ¿Se está a la altura de las exigencias internacionales?



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Capítulo III

¿A la altura de las exigencias internacionales?



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

El estado de la producción limpia

Tal como se ha visto en los capítulos anteriores, los Acuerdos de Producción Limpia, de carácter voluntario y en los que las empresas se comprometen a cumplir metas más allá de la normativa, son la opción que Chile ha tomado para la implementación de la producción limpia. En la actualidad, según cifras entregadas por el director Ejecutivo del CPL, Rafael Lorenzini, la cantidad de empresas comprometidas en estos acuerdos equivale al 12% del Producto Interno Bruto (PIB), lo que lleva a cuestionarse sobre cuál ha sido el real énfasis que se le ha querido dar a la temática.

La situación hoy apunta a que se han realizado esfuerzos, pero como reconoce el jefe del Departamento de Innovación y Nuevas Tecnologías del Ministerio de Economía, Juan Ladrón de Guevara, han sido muy lentos y parciales, ya que las medidas están dirigidas a una serie de mejoras finas y no a un cambio en el comportamiento global de la empresa, y, por lo tanto, tampoco en el entorno social y cultural asociado a este tipo de prácticas que involucran estrategias empresariales más complejas. “Yo diría que se ha avanzado, que los APL son un carril conocido; los empresarios que participan en esas cosas tienen una buena experiencia, pero mi impresión es que algo pasa, que no hemos dado un paso más radical, más de visión empresarial. Ahí nos metemos en un problema más bien de cultura de los empresarios, del propio gobierno y de la sociedad en general, que cuando nos enfrentamos a un gasto, a una inversión, no ponemos los recursos en este tipo de cosas, los ponemos en otras”.

La poca trascendencia que ha tenido la temática pasa también porque la política de producción limpia, conducida por el CPL, se ha mantenido en un nicho, en un



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

programa pequeño dentro del gobierno, lejos de donde pueda generar polémica y, por el contrario, donde sólo se muestran balances positivos tendientes a tener un buen desempeño a nivel de indicadores para la mirada internacional. Para Ladrón de Guevara, el cuestionamiento no es sobre si se ha hecho bien *la pega*, pues para él los acuerdos son un aporte importante, pero debe haber mucho más que un compromiso voluntario si se quiere impulsar más el tema, pues “mientras se quede en un nicho, y no moleste a las grandes líneas, no vamos a salir de eso”.

El problema, apunta Luis Gallegos, ingeniero ambiental del Instituto de Ecología Política, es que organismos como el CPL llevan un registro de la conducta empresarial, pero no tienen atribuciones. “Los consejos hasta el momento han tenido en el sistema del Estado el rol que siempre han jugado las comisiones, las que finalmente gastan mucho tiempo en el estudio de un tema, pero no tienen facultades para tomar decisiones. Entonces de consejos y comisiones ya estamos saturados, lo que necesitamos son instancias resolutorias, un ministerio resolutorio y con amplias facultades para generar y hacer que las normas sean cumplidas, tanto por la ciudadanía como por el empresariado”, sostiene.

Desde otro punto de vista, el director de la Conama, Álvaro Sapag, opina que se ha manejado el tema por la vía correcta al fomentar la producción limpia a través de los acuerdos promovidos por el CPL, enfatizando que, si bien los APL no han estado en el tapete público, hoy aparecen como parte del diseño de las políticas públicas al haber sido reconocidos legalmente en el Estatuto PYME. Lo que sí, señala Sapag, es que debieran incorporarse como base para estos acuerdos nuevos criterios de eficiencia ambiental, como por ejemplo la reducción de emisiones, lo que afectaría positivamente al entorno



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

más allá de las propias fronteras de la actividad productiva nacional involucrada.

Por su parte, el subdirector Técnico del CPL, Mauricio Ilabaca, reconoce que el fomento a la producción limpia no es materia de la agenda prioritaria del país, pero el interés ha ido creciendo “igual que esta institución, que ha sido valorizada por algunos sectores productivos, más que otros, porque han tenido la oportunidad de conocernos y trabajar con nuestros instrumentos. Entonces este ha sido un conocimiento más selectivo, en donde hemos ido creciendo con ciertos rubros a lo largo del país”.

Si bien Ilabaca es certero al decir que hay un mayor interés por implementar la producción limpia en relación a cuando recién se comenzaron a firmar los primeros acuerdos, el interés ha sido más por parte de los privados, pues la inversión gubernamental sigue siendo ínfima y sobre todo basada en las horas-hombre dedicadas a su fomento. De hecho, según cifras del Ministerio de Economía, al año 2009 la inversión en innovación y desarrollo no superaba el 1% del presupuesto del Estado y de ello la inversión en tecnologías más limpias es sólo una pequeña parte. Para Ladrón de Guevara no es que al Estado no le interese el tema, sino que no tiene los recursos. La solución para ello, plantea, son los incentivos tributarios “para que el privado se ponga y vea que si gasta 100, el Estado le devuelve en impuestos hasta 45 más o menos (...) eso se ha hecho en otras partes. Si uno mira los subsidios de los alemanes para la industria de tecnologías limpias, son cifras que ni soñamos acá, o sea, todo el presupuesto de CONICYT, Alemania lo tiene por mil”.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

El contexto de la política ambiental en Chile

Es así como el problema tras lo anterior –que necesario enfatizar-, es el contexto que rodea el estado de la producción limpia en Chile y que tiene relación con la importancia de las temáticas ambientales a nivel político, que si bien ha crecido de acuerdo a la tendencia mundial, porque de otra forma Chile no podría formar parte desde el 11 de enero de 2010 de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), no se ha instalado como un tema país y en la escala de prioridades sigue estando abajo.

Hay que recordar que la preocupación por la temática ambiental es de reciente data. A partir de la década de los '70 se comienzan a expandir las primeras políticas a nivel mundial sobre gestión ambiental, pero los conceptos de medio ambiente y sustentabilidad recién surgen en la década de los '80. En Chile, aunque los primeros convenios internacionales firmados son de principios de los años '40, con la firma por ejemplo de la Convención para la Protección de la Flora y la Fauna y las Bellezas de América de 1940 y del Convenio Internacional para la Reglamentación de la Caza de Ballena de 1946, no es hasta la década de los '80 cuando surgen iniciativas institucionales para generar un marco medioambiental, ya que en la Constitución de la República se establece el derecho de las personas a vivir en un medio ambiente libre de contaminación²⁷ y el derecho a la conservación del patrimonio ambiental como una de las funciones sociales²⁸.

²⁷ Constitución de la República, Gobierno de Chile, 1980. Artículo 19 N°8.

²⁸ Op.cit. Artículo 19 N° 24, inciso segundo.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

A pesar de estar establecido en la Constitución no es hasta 1990, mediante el Decreto Supremo N°240 del Ministerio de Bienes Nacionales, que se crea la Comisión Nacional del Medioambiente (Conama), la cual asume la misión de coordinar las distintas instancias ambientales de los organismos gubernamentales y elaborar la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, promulgada recién en 1994 y que se conserva vigente hasta hoy. Esta Ley incorpora la noción de desarrollo sustentable con los objetivos de “desarrollar el proceso de un mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas sin comprometer las expectativas de las generaciones futuras; asegurar que el desarrollo socioeconómico y la sustentabilidad ambiental sean complementarias; y mejorar la equidad social y erradicar la pobreza”²⁹. Bajo estos preceptos, en 1998 se aprueba el documento *Una Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable*, en el que se establece la importancia de las políticas públicas y los roles del Estado, privados y la ciudadanía respecto del tema ambiental, con el fin de mejorar la calidad de vida de quienes habitan Chile y las generaciones futuras.

En este marco legislativo se han promulgado otras leyes complementarias, como la Ley N°19.372, que incorpora el Consejo Directivo de la Conama al Ministerio de Relaciones Exteriores; la Ley 19.466, que faculta a la Conama y la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales para integrarse a corporaciones de derecho privado; y la Ley 20.173, que crea el cargo de presidente de la Conama y le confiere el rango de Ministro de Estado.

²⁹Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL). 2005. *Evaluaciones del Desempeño Ambiental. CHILE*. 23 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

En el plano internacional también se han firmado y ratificado una serie de tratados y convenios que el país se ha comprometido a cumplir como: el Tratado Antártico (1959), Acuerdo de Cooperación Regional para el Combate de la Contaminación del Pacífico Sudeste (1981), Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (1985), Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos (1990), Tratado entre Chile y Argentina sobre Medio Ambiente (1991), Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1992), Acuerdo de Cooperación Ambiental Chile-Canadá (1997), Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR (2001), Convenio de Róterdam sobre Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos (2003), entre otros (ver anexos). Chile, además, ha firmado otros instrumentos ambientales internacionales como son el protocolo de Kyoto, la Declaración de Río, la Agenda 21 y la Declaración de Santa Cruz de la Sierra, y participa en diferentes Foros Internacionales Globales, entre los que se cuentan la Comisión de Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas, la Comisión Interamericana de Desarrollo Sostenible de la Organización de Estados Americanos, el Grupo de Valdivia, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente y el Consejo de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y El Caribe.

A lo anterior se suma la reciente creación del Ministerio del Medio Ambiente, creado como tal el 12 de enero de 2010 y que según explicó la ex ministra del Medio Ambiente, Ana Lya Uriarte -primera en ocupar el cargo-, en una entrevista a la revista *Ecoengen*, tiene como objetivo “convertirse en una Secretaría de Estado encargada de colaborar en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como la protección y conservación de la biodiversidad y los recursos renovables,



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

garantizando la integridad de la política ambiental y su regulación normativa³⁰. La promulgación de la Ley 20.417, además de crear el nuevo Ministerio, significa –aseguró la ex ministra- una reforma sustantiva al sistema de gestión ambiental del país, ya que desaparece la Comisión Nacional del Medioambiente (Conama) y se crea una Superintendencia del Medioambiente y el Servicio de Evaluación Ambiental; organismos independientes, con personalidad jurídica propia, pero relacionados directamente con el Ministerio del Medio Ambiente. De forma complementaria se trabaja actualmente en la creación de un Tribunal Ambiental y del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.

Luis Gallegos espera que este tipo de medidas mejoren las condiciones actuales, ya que según su opinión la estructura institucional en materia ambiental ha sido débil. “La instauración del nuevo Ministerio del Medio Ambiente podría generar bases técnicas y políticas distintas, nuevas, más potentes; porque hasta el momento Conama no ha tenido la capacidad (...) es en este Ministerio donde deben residir los mayores instrumentos, que no solamente sean indicadores, sino que sean fiscalizadores, que sean mucho más normativos”, señala. Además, el experto opina que si bien ha crecido el interés político por los temas ambientales, lo que se ve reflejado en la preocupación por colocarse al día con los requerimientos ambientales internacionales, como por ejemplo con la instauración de un ministerio preocupado específicamente de la materia, el nivel de prioridad sigue siendo bajo frente a otras temáticas que son de primera urgencia en un país aún subdesarrollado, como los son la educación, la salud, la pobreza, la desigualdad, entre otras. Tal como señala el informe de *Evaluaciones del Desempeño Ambiental Chile*, realizado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la

³⁰Ecoengen, Revista del Medioambiente FACEA UCENTRAL. Diciembre 2008. Santiago, Chile. N°10. 35 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en 2005, en el país “la mayor parte del gasto en medio ambiente se genera en los ministerios sectoriales, donde las prioridades ambientales compiten con otras prioridades”.

Respecto de lo anterior, el director de Conama, Álvaro Sapag, señala que es razonable que lo ambiental no sea una primera prioridad, pues hay que considerar que las problemáticas ambientales no son sólo responsabilidad del Estado sino que también de los privados. “Las inversiones que hace el Estado en materia de salud y educación son necesidades sociales que necesariamente tienen que atender porque lo más probable es que los privados no lo hagan (...) Creo que la problemática ambiental se ha tratado en su justa dimensión, aunque obviamente uno quisiera que siempre fuera más, pero frente a necesidades múltiples y recursos limitados las apuestas que se han hecho son las acertadas”, opina.

Al contrario de Sapag, el coordinador de producción limpia de la Conama Región Metropolitana, Vicente Arias, indica que la temática ambiental debería estar en el mismo nivel de importancia que otros temas, ya que “el concepto de *medio ambiente* es un concepto complejo e integrador de todo, que se basa en las relaciones que tienen las personas y su entorno. Entonces además de ser importante en sí mismo es algo transversal a todas las otras temáticas”. Arias añade que el problema es justamente que no se reconoce su integralidad. ¿Dónde está la solución?, para el experto la respuesta pasa por un cambio de actitud, que tiene que partir por las propias autoridades que trabajan en el área, quienes deben fomentar lo ambiental como algo transversal.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

En este contexto, en el que la temática ambiental todavía continúa en un segundo plano, se enmarca el fomento de la producción limpia como una de las tantas medidas que se implementan en la materia y entre las que se cuentan: ahorro energético, uso de energías renovables, disminución de emisiones, entre otras; a las que además se les ha dado mayor relevancia. Esto explica el desconocimiento que hay del tema, ya que en general la sociedad civil no sabe que significa la producción limpia y menos que existe un Consejo Nacional de Producción Limpia preocupado de fomentarla.

Cabe señalar que existe una gran diferencia entre las medidas meramente ambientales y la producción limpia, ya que el enfoque de ésta última es más bien económico. De hecho las políticas en la materia dependen directamente del Ministerio de Economía y sólo se relacionan con la Conama; situación que, según declaraciones de su director, no variará con la creación del Ministerio del Medio Ambiente. Esto habla claramente del camino que ha decidido emprender Chile en cuanto a políticas de producción limpia, donde el plano económico, referido al ahorro y/o ganancias que puede significar para una empresa su implementación, es lo trascendental y de paso se aprovecha para generar un beneficio al medio ambiente.

Para el jefe del Departamento de Innovación y Nuevas Tecnologías, Juan Ladrón de Guevara, lo que se ha hecho en materia de producción limpia es “lo que se esperaría que un país de Latinoamérica chico haga. Si nos comparamos con el resto de los países de la región sacamos buena nota”. Ahora, en comparación con los estándares de países más desarrollados, incluso de algunos que cuentan con condiciones similares a las chilenas, Ladrón de Guevara admite que aún estamos lejos de alcanzarlos, y que aunque Chile aprueba, la nota es la mínima.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

La producción limpia a nivel internacional

A nivel internacional la producción limpia ha sido considerada en la práctica –y no sólo en la teoría como hemos visto en general para el caso de Chile- como la forma más rentable, a la larga, de explotar los procesos y de desarrollar y fabricar productos, ya que a través de su implementación pueden reducirse considerablemente, y desde un comienzo, los costos que conlleva el tratamiento de los desperdicios y las emanaciones, además de los impactos negativos a la salud y el medio ambiente. Es así como lo señalan desde distintas organizaciones, como el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) -máxima autoridad ambiental en el mundo-, que destaca que a diferencia de la estrategia utilizada a nivel global para reducir el impacto en el medio ambiente, y que consiste básicamente en el tratamiento de los desperdicios y emanaciones, la producción limpia es proactiva, pues ataca dichos problemas desde el origen y también ayuda a disminuir el uso de materias primas y energía, ayudando a hacer más eficiente la producción.

Creado en 1972, el PNUMA tiene como misión “proporcionar liderazgo y promover los esfuerzos conjuntos para el cuidado del medio ambiente, alentando, informando y capacitando a las naciones y a los pueblos para que mejoren su vida sin comprometer la de las futuras generaciones”³¹. Para cumplir esta misión, el programa cuenta con seis áreas prioritarias: cambio climático; desastres y conflictos; manejo de ecosistemas; gobernanza ambiental; sustancias dañinas y eficiencia de recursos. Es dentro de ésta última que el PNUMA ha impulsado proyectos en el ámbito de las políticas, programas y estrategias nacionales para el Consumo y la Producción Sostenibles (CPS), donde la

³¹Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe [en línea] UNEP <<http://www.pnuma.org/AcercaPNUMA.php>> [consulta: junio 2010]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

producción “más” limpia es una de las estrategias importantes. Según la definición utilizada por el organismo la producción más limpia es “la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integral de los procesos y productos con el objetivo de reducir riesgos al ser humano y al medio ambiente”³², por tanto se asume que la producción limpia no existe como tal, ya que todos los procesos generan alguna forma de contaminación, pero si que ayuda a su reducción; presentando una serie de beneficios para los procesos, los productos, la disminución de los riesgos, los costos de la producción, entre otros (ver anexos).

Dentro de las medidas tomadas por el PNUMA en la materia, a través de un programa específico de producción más limpia, está la instauración de Centros Nacionales de Producción Más Limpia (CNPL) en países emergentes, que contempló en una primera etapa la instalación de ocho centros localizados en Brasil, China, República Checa, República Eslovaca, India, México, Tanzania y Zimbabwe. En la actualidad este proyecto, que nació a partir de la conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo, mejor conocida como la Cumbre de la Tierra, realizada en Río de Janeiro en junio de 1992, ha logrado instaurar más de 300 centros en el mundo. A estos se suman centros impulsados por otros organismos que han seguido esta línea, como la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI) e incluso países desarrollados, como el caso de Suiza que ha apoyado la formación de estos centros en países como China, India, Vietnam, Laos, Cambodia, Marruecos, Jordania, Rumania, Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Colombia, Perú y Brasil. Estos centros, que en su mayoría se constituyen a modo de Organizaciones No Gubernamentales

³²Manual de Producción más Limpia. Un Paquete de Recursos de Capacitación [en línea] PNUMA <<http://www.pnuma.org/industria/documentos/pmlcp03b.pdf>> 2 p. [consulta: enero 2009]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

(ONG) y que cuentan con diversas fuentes de financiamiento, no sólo buscan promover la producción limpia en las empresas –que en muchos casos pagan parcialmente por la asesoría brindada por el centro-, sino que también en el resto de los actores de la sociedad, contemplando además fondos para promover la investigación en tecnologías más limpias. Esto es una gran diferencia con el caso chileno, ya que existe una visión más amplia de la producción limpia, en la que hay una apuesta real por la investigación y el desarrollo del área.

Cabe recordar que en Chile existió un Centro Nacional de Producción Más Limpia (CN+L), creado en 1998 con el apoyo de INTEC-CHILE, Fundación Chile y la Asociación Alemana para la de Cooperación Técnica (GTZ) del Gobierno de Alemania. Esta iniciativa, sin embargo, sólo duró hasta 2002 y en la actualidad el único organismo directamente relacionado con la temática es el Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL), el cual se centra principalmente en el desarrollo de la producción limpia en las empresas.

Ladrón de Guevara reconoce que la labor del CPL ha sido significativa en cuanto a la difusión e implementación de los Acuerdos de Producción Limpia, pero señala que los instrumentos en la materia “han quedado cortos”, ya que falta una mayor inversión en investigación y desarrollo (I+D) para poder estar a la vanguardia y así no tener que copiar modelos de otros países; los cuales muchas veces no se adaptan adecuadamente a la realidad chilena. Ahora el tema es quién debe poner los recursos para la inversión en esta área: ¿el Estado o los privados? Para el jefe del Departamento de Innovación y Nuevas Tecnologías del Ministerio de Economía, es el Estado el que debe apoyar a las empresas a través de asociaciones con las universidades. “Desde los países más desarrollados, hasta en los más pobres, este tipo de cambio en las empresas se hacen con recursos



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

públicos, porque la probabilidad de perder la inversión es alta y el empresario no está dispuesto a arriesgarse. El Estado debe ayudar a las empresas a correr ese riesgo, porque con ello no sólo gana el empresario, sino que también mejora la imagen del país al respetar estándares ambientales más exigentes y al aumentar la calidad de los productos”, destaca Ladrón de Guevara.

La amplia variedad de beneficios de la producción limpia ha motivado su implementación en todos los países desarrollados y en la mayoría de los países de América Latina, que en menor o mayor medida han asimilado el concepto e impulsado su desarrollo. Dentro del grupo de países desarrollados es destacable, por ejemplo, el caso de Alemania, país que ha impulsado desde 1993 el modelo ECOPROFIT, proyecto conjunto entre los sectores público y privado que tiene como principal objetivo encontrar medidas para reducir los riesgos ambientales y con ellas, lograr una mayor eficiencia financiera. Este modelo, impulsado por el Gobierno Federal de Alemania, es uno de los más exitosos a nivel mundial y ha sido replicado en países como Austria, Eslovenia, Hungría, Italia, India, Estados Unidos y China. Este éxito, según explicó Wilfried Zimmermann, experto en residuos industriales de la Asociación Alemana para la de Cooperación Técnica (GTZ) del Gobierno de Alemania, en una entrevista al sitio web del Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL), se debe a que “la iniciativa demostró ser capaz de proporcionar mejoras hasta diez veces mayores que las inversiones (...) las empresas lograron bajar sus costos, ahorrar dinero y producir ganancias, mejorando además la gestión de residuos y su impacto en el medio ambiente”³³.

³³Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL) [en línea]
<<http://www.produccionlimpia.cl/link.cgi/noticias/798>> [consulta: abril de 2010]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Otro de los países europeos que destaca es Suiza, ya que cuenta con muchos años de experiencia en el tema medio ambiental, tanto en lo referente a las normativas como a la investigación y desarrollo de tecnologías, las cuales han apuntado a los tres tipos de estrategias para combatir las problemáticas ambientales: las tecnologías de fin de tubo (tratamiento de los residuos finales), el reciclaje y la prevención (producción limpia). En este último punto el Gobierno suizo ha puesto especial énfasis al implementar políticas de producción limpia dentro del país y en particular al fomentar la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales a través de la creación y mantención de 14 Centros de Producción Limpia repartidos en África, Asia y principalmente en América Latina, los cuales son financiados por la Secretaría de Estado Suiza para Asuntos Económicos (SECO) hasta que se encuentran en una etapa madura. Una de las innovaciones en opciones de financiamiento ofrecidas por el Gobierno suizo son las *líneas de crédito verde*, que por ejemplo en el caso de Colombia y Perú se establecen como una combinación de una garantía de un 50% para un crédito por un banco local preseleccionado, con una donación parcial -entre 20% y un 40%- del repago en el caso de la inversión exitosa, lo cual es evaluado por el CN+L del país a través de un indicador ambiental definido para cada inversión³⁴.

La producción limpia en América Latina

Como se ha visto, la producción limpia en la región ha sido impulsada principalmente por los países desarrollados y por organismos internacionales como el PNUMA, la ONUDI y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los cuales han

³⁴División de Comercio y Tecnología Limpia de Cooperación de la Secretaría de Estado Suiza para Asuntos Económicos (SECO). 2005. Paper *Centros de Producción Limpia – Apoyo y Experiencia Suiza*. Helsinki, Finlandia. 4 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

invertido en la generación de Centros de Producción Más Limpia. De forma complementaria los gobiernos han fomentado de manera creciente la difusión de lo que significa la producción limpia y sus beneficios a partir de la Declaración de Principios de Producción Limpia, instaurada en la Reunión de Ministros de Medio Ambiente del MERCOSUR, realizada en Uruguay en octubre de 2003. En dicha declaración se reconoce que la incorporación de los conceptos y prácticas de producción más limpia “contribuyen a asegurar una mayor sostenibilidad de los procesos productivos, así también se destaca el aumento que genera en la competitividad mediante la economía de insumos, lo que favorece la generación de empleo y las oportunidades de renta, necesarios para lograr mayores niveles de inclusión social, lo que constituye parte esencial de las políticas de Estado, especialmente destinadas a las Pymes”³⁵.

Las experiencias de los países latinoamericanos en cuanto a la gestión de la producción limpia son muy diversas. Por ejemplo en el caso más cercano, en Argentina, el tratamiento que se le ha dado a la temática es muy parecido al de Chile, ya que existe una política nacional de fomento a la producción limpia, impulsada por el gobierno, que juega un rol fundamental en el fomento de leyes y programas en la materia. En cambio, en el caso de Colombia y Uruguay se ha optado por fomentar proyectos de organismos multilaterales e instituciones locales. En este último país existe un Centro de Producción Más Limpia (CPML), coordinado por la Universidad de Montevideo y el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo (FOMIN), que surgió en 2005 a raíz del programa de “Promoción de la Producción Ecoeficiente para Pymes”. El énfasis de este proyecto está en la capacitación a través de cursos y talleres específicos; lo que

³⁵*Principios de Producción Limpia*. 9 de octubre de 2003 [en línea] MERCOSUR <<http://www.estrucplan.com.ar/producciones/entrega.asp?identrega=1108>> [consulta: diciembre de 2009]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

en el caso chileno es sólo una arista de la política de producción limpia, centrada en los APL.

En el caso de Paraguay y Bolivia, el concepto de producción limpia aún no es muy conocido y las iniciativas en la materia han sido impulsadas por organizaciones de la sociedad civil (en el caso paraguayo) y por organismos internacionales (en el caso boliviano). En Paraguay existe un Centro de Producción Limpia, de carácter independiente y sin fines de lucro, creado para promover, difundir, capacitar, asesorar y dar asistencia técnica a las empresas, así como para formar y capacitar a los consultores en producción limpia. En Bolivia, en tanto, la producción limpia es parte de las políticas del Centro de Promoción de Tecnologías Disponibles (CPTS), que funciona como articulador entre la oferta y la demanda de servicios de tecnologías sustentables³⁶.

Uno de los casos a destacar es la experiencia brasileña, país en el que se ha fomentado la temática desde dos aristas: una local y una multinacional. Desde la perspectiva local el gobierno en conjunto con el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (SENAI), institución de carácter privado, promueve la incorporación de tecnologías más limpias en la producción no sólo a nivel nacional, sino que también internacional, ya que posee acuerdos con cerca de 30 Estados, a los que ofrece capacitación y asesoría en tecnologías limpias, trabajo que es apoyado por un Centro Nacional de Tecnologías Limpias y por la Confederación Nacional de la Industria brasileña. Por otro lado, Brasil cuenta con uno de los primeros centros de producción más limpia de Latinoamérica, creado en 1995 gracias al PNUMA y el apoyo del Gobierno

³⁶ ¿Qué es y qué hace el CPTS? [en línea] Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles <<http://www.cpts.org/cpts/cpts.htm>> [consulta: enero 2010]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

suizo, que invirtió inicialmente dos millones de francos suizos, es decir más de 960 millones de pesos chilenos en su creación.

En síntesis se puede decir que la producción limpia en la región es un tema emergente, pero también es cierto que en comparación con otro tipo de temáticas propias del carácter subdesarrollado de los países latinoamericanos, las medidas en la materia aún no son lo suficientemente masificadas como para considerarse dentro de las políticas ambientales, y por cierto económicas, importantes. Entonces ¿qué falta para poder masificarla? Para Luis Gallegos el tema, al menos en Chile, pasa por la relación que el empresario hace entre costos y medio ambiente, pues estos asocian la implementación de medidas en la materia con altas sumas de capital financiero, que no tienen o no están dispuestos a gastar. “Los empresarios chilenos siempre han considerado que el tema ambiental es un *cacho* para ellos porque significa mayor tecnología y por tanto mayor inversión; pero lo que no se percatan es que son inversiones que se recuperan y que son necesarias”, opina Gallegos. Es por esto que es importante conocer los costos de producir limpio, pues –al contrario de lo que piensan algunos empresarios- para implementar la producción limpia no siempre se necesita de grandes inversiones, ya que a lo que apunta es a un cambio en las formas de producción, más relacionado con los hábitos que con las tecnologías.



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Capítulo IV

Los costos de producir limpio



La pregunta que surge al observar la creciente cifra de empresas que se suman a estos acuerdos es ¿qué beneficios obtienen al implementar cambios en su producción?, que además de ser un proceso complejo, por que existe una forma de producir a la que se está acostumbrado o que incluso es parte de una tradición, es necesaria una capacitación del personal y en muchos casos una implementación tecnológica costosa, que puede superar incluso los 150 millones de pesos.

El Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL) afirma que producir limpio permite no sólo mejorar el desempeño ambiental sino que lograr beneficios económicos, llegando a convertirse en una fuente de mejores ingresos. La razón, según el CPL, es simple y se basa básicamente en el ahorro de materias primas y energías; la reducción de pérdidas materiales, fallas en equipos, accidentes y riesgos laborales; la disminución del costo de tratamiento y/o disposición final de residuos; el retorno adicional, debido a la recuperación y venta de subproductos; etc.

Según afirmó Carlos Adilio Maia del Nascimento, director del Centro de Producción Limpia de Brasil, al sitio web *Medio Ambiente Online* “la producción más limpia es, ante todo, una acción económica. Cualquier residuo de cualquier sistema de producción, sólo puede venir de las materias primas de este proceso (...) Es obvio que, si se consigue un mejor aprovechamiento de los insumos, sean ellos materias primas, agua, energía, y trabajo, ciertamente se va a generar más productos y menos residuos. Entonces la acción es económica, y esto es holístico”³⁷.

³⁷ *La producción limpia y la gestión ambiental, experiencias y resultados en América: Brasil*. 3 de julio de 2001 [en línea] Medio Ambiente Online <http://74.125.47.132/search?q=cache:miL-xuWinNgJ:www.medioambienteonline.com/site/root/resources/analysis/clone_02.html+producción+limpia+en+el+mundo&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=cl> [consulta: junio 2010]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

De acuerdo a la ley de Lavoisiere, una de las leyes fundamentales de la química, que se basa en que “la materia no se crea ni se destruye, solo se transforma”, muchas de las empresas han optado por generar subproductos o reutilizar recursos dentro del proceso. Este es el caso de algunas empresas dedicadas a la acuicultura, que reutilizan sus desechos y lo convierten en harina de pescado. Salmones Pacific Star, pesquera ubicada en Quellón, X región, y que firmó el APL “Sector Productores de Salmón y Trucha” en diciembre de 2002 junto a otras 47 empresas del rubro, es un ejemplo de ello.

Otro caso es el del taller de redes Kaweshkar, empresa de tamaño mediano ubicada en la Región de Los Lagos. El taller, cuyos principales productos son la mantención y confección de redes salmoneras, firmó un APL en el año 2003 para cambiar su tecnología y mejorar así sus prácticas de producción, fundamentalmente en lo referido al manejo de riles. Antes del APL la empresa realizaba sus servicios de forma manual, utilizando motobombas para extraer agua de un estero, que era impulsada a presión para lavar las mallas, proceso que podía demorar hasta más de tres horas. Además de la lentitud, que generaba que las mallas estuvieran mucho tiempo esperando ser lavadas y por tanto que hubieran malos olores, en este proceso se utilizaba una alta cantidad de combustible para las motobombas y cerca de 90 m³ de agua, la cual escurría hasta un pozo donde se acumulaban los riles sin tratamiento. También, por el esfuerzo físico que consideraba la operación, los trabajadores ponían en riesgo su salud. Para cambiar esta situación, Kaweshkar instaló una maquina lavadora y una planta de tratamiento de riles, medidas que permitieron que entre 50 a 100 m³ de agua pudieran usarse nuevamente, aumentando en un 150% la producción de lavado y eliminando los malos olores y riesgos físicos para los trabajadores. Para lograrlo la inversión fue cercana a los 107 millones, con



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

un costo de operación de más de 18 millones, mientras que la recuperación del dinero invertido quedó estipulada para un máximo de cuatro años.

Como en el caso del taller de redes Kaweshkar, la efectividad de la producción limpia –cuando es aplicada correctamente- permite a las empresas, que financian gran parte de la implementación de un Acuerdo de Producción Limpia, recuperar la inversión y obtener ganancias en el corto y mediano plazo e inclusive, en algunos casos, de manera inmediata cuando se trata de cambios que apuntan a la formas de producción y que dependen de las personas que implementan los procesos.

Por ejemplo en el rubro de las cecinas, vinculado al APL Producción de Cerdos I y II, se adoptaron dos tipos de medidas: una de recuperación y reutilización de aguas de enfriamiento y otra para disminuir la generación de residuos sólidos, ya que los principales problemas ambientales y de costos del sector eran justamente los residuos líquidos y sólidos. La primera de estas medidas si bien tuvo un costo de implementación de alrededor de US\$1.898, el ahorro anual obtenido fue de US\$2.110, ya que se redujeron en un 30% las descargas de agua de enfriamiento; cuya reutilización permitió -a su vez- disminuir los costos de consumo de agua y tratamiento de residuos. Según calculó el CPL en su estudio “*Casos de Empresas en Acuerdos de producción Limpia*”, publicado en 2008, estos beneficios obtenidos tras la implantación de la producción limpia permitieron a las empresas involucradas tener un retorno del costo de implementación en sólo 11 meses. La segunda medida, en cambio, apuntó directamente a la cultura de producción, pues al reestudiarse todos los procesos y procedimientos se pusieron en práctica ideas como: instalación de bandejas debajo de los mesones para evitar que las carnes que se desgrasan o preparan caigan al piso y no puedan ser reutilizadas; almacenamiento



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

inmediato en cámaras de frío para evitar el deterioro; reciclaje de envoltorios de los productos congelados; entre otras. La aplicación de estas medidas, que no significaron un alto costo, logró disminuir en un 90% los residuos sólidos generados por la empresa.

Otro ejemplo es el del rubro fundición³⁸, asociado a los APL Fundiciones I y II, en el cual se adoptaron tres tipos de medidas para disminuir las emisiones atmosféricas y residuos sólidos, principales problemas ambientales del sector. Para lograr segregación de los residuos sólidos se desarrolló un plan de concientización del personal y se instalaron contenedores para cada tipo de residuo, algunos de los cuales se reciclaron. El ahorro asociado a estas medidas fue de un 30% de los residuos a través del reciclaje y de un 18% de disminución en los costos de disposición, mientras que el costo de su implementación fue reducido. La segunda medida aplicada fue el cambio de petróleo diesel a gas natural para el horno de recalentamiento, lo que permitió disminuir considerablemente las emisiones a la atmósfera producidas en la fundición. En cuanto a los costos, el cambio de los quemadores para poder usar gas natural en vez del petróleo significó una inversión de 500 mil dólares, pero un ahorro anual de 150 mil dólares por el uso de un combustible más económico y también por la eliminación de los costos asociados a la paralización de la producción cuando se sufrían emergencias medioambientales por el uso de petróleo. La tercera medida que se tomó en este caso fue el reciclaje de arenas de moldeo, las cuales –junto a otros aditivos- constituyen los moldes en los cuales se vierte el metal fundido, y que son destruidos una vez solidificado el metal. Para poder recuperar la denominada “arena de descarte” se implementó una máquina que permitió reciclarla en un 95%, lo que se tradujo en un ahorro anual de 7.500 dólares,

³⁸Secretaría Ejecutiva de Producción Limpia. Ministerio de Economía. *Uso de Tecnologías Limpias: Experiencias Prácticas en Chile*. 2000. Santiago, Chile. 29 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

mismo montó que se ahorró al comprar menos arena nueva, lo que permitió la recuperación de la inversión, calculada en 16 mil dólares, en poco más de un año.

Así como en los casos anteriores, la cantidad de recursos económicos que se deben manejar para la implementación de la producción limpia en algunos casos no dejan de ser considerables. Según cálculos realizados por el CPL las inversiones desarrolladas por empresas en los primeros cinco APL evaluados, que corresponden a Cerdos I, Fundiciones I, Ladrilleros Puente Alto, Salmones y Construcción RM, sumaron un total de 92,1 millones de dólares, es decir poco más de 48 mil millones de pesos (ver anexos).

Una parte importante de esta inversión, al menos una parte importante de las empresas que firman los acuerdos, es en tecnologías de producción limpia (TPL), las cuales se identifican por permitir la reducción de emisiones y/o descargas de un contaminante, la reducción del consumo de energía eléctrica y/o agua, o lograr un balance medioambiental más limpio, aún cuando no pretenden generar cero contaminación sino reducirla. En el documento Política de Fomento a la Producción Limpia, generado por el Ministerio de Economía en marzo de 1998, se afirma que “el nivel óptimo de contaminación no es igual a cero, sino aquel en que los beneficios sociales marginales de minimizar residuos, sean equivalentes a los costos sociales marginales de lograr tales reducciones”.

Respecto de la efectividad de estas tecnologías, que son un mercado poco desarrollado en Chile debido a que la mayoría son exportadas, un estudio del PNUMA (UNEP, por sus siglas en inglés) señala que cerca de un 70% de todos los residuos y emisiones provenientes de procesos industriales, pueden ser prevenidos en la fuente,



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

utilizando tecnologías adecuadas y procedimientos económicamente rentables³⁹. Sin embargo, no hay que olvidar que la producción limpia depende parcialmente del uso de tecnologías, pues su implementación se relaciona más bien con el mejoramiento de la gestión productiva. En este sentido, Vicente Barrientos, experto en producción limpia y académico de la Universidad de Playa Ancha, señala que las inversiones, deberían enfocarse más hacia la capacitación. “La producción limpia significa capacitar a una persona dentro de un proceso productivo, enseñarle que es contaminación y que no, y como pueden evitar contaminar antes de llegar al proceso de tratamiento. Antiguamente sólo importaba el tratamiento de los residuos, que significa que yo diseño un equipo que me aplaca los contaminantes y cumple con la normativa, pero sin conciencia y también a un mayor costo. Se puede ahorrar mucho más con la educación que se le da a los trabajadores”.

Otro tipo de ganancias: imagen y competitividad

No sólo el mejor aprovechamiento de los insumos y la reducción de los residuos son ganancias para las empresas que han aplicado correctamente la producción limpia, también se deben considerar aquellas de carácter intangible como lo son el mejoramiento de la imagen y el aumento de la competitividad de los productos en los mercados internacionales al cumplir con normativas más exigentes.

Este es el caso del sector apícola, cuyo producto estrella es la miel. Esta industria se ha desarrollado bastante en los últimos años alcanzando volúmenes de producción

³⁹United Nations Environment Program (UNEP), Industry and Environment. *Government Strategies and Policies for Cleaner Production*. 1996.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

cercanos a las siete mil toneladas al año, equivalentes a la suma de 30 millones de dólares, y pretende seguir creciendo a través de la apertura de más mercados internacionales. Pero para llegar a este tipo de consumidores las exigencias, sobre todo las ambientales, son mayores y por esto en octubre de 2008 el sector decidió firmar un APL.

“Nuestro objetivo es adelantarnos a las nuevas exigencias y prepararnos con tiempo y responsabilidad, de manera de obtener un producto de excelencia, inocuo y valorado por los mercados extranjeros y así asegurar la permanencia de nuestro sector”⁴⁰, señaló el empresario apícola, Diego Santa Cruz, en una entrevista publicada en el sitio web del Consejo Nacional de Producción Limpia.

En este sentido, una de las ventajas de participar de un APL para las empresas es la certificación que se entrega si éstas cumplen con lo prometido en el acuerdo, y el sello Estrella Azul que se otorga desde 2009 para diferenciar los productos generados a través de producción limpia. Esto les da un plus frente a otras empresas que simplemente cumplen con la norma establecida por la ley chilena y les permite aspirar, sobretodo a las pequeñas y medianas, a certificaciones internacionales como ISO 14000, que establece normas ambientales; ISO 14001, que establece los elementos del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y que es requisito para la ISO 14000; ISO 9000, que dice relación con normas sobre la calidad y gestión continua de la calidad; y OSHAS 18001, que tiene que ver con sistemas de gestión de salud y la seguridad en el trabajo. El problema es que

⁴⁰ 600 apicultores nacionales se esfuerzan por producir limpio [en línea] Consejo Nacional de Producción Limpia <<http://www.produccionlimpia.cl/link.cgi/Noticias/780>> [consulta: agosto 2009]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

para obtener estas certificaciones se requiere cumplir con una serie de exigentes requerimientos y, además, pagar un alto costo económico.

Entonces ¿por qué no se legisla para que todas las empresas cumplan con estos estándares y se invierte en dar apoyo a las empresas para poder obtener una certificación internacional? Según Vicente Arias, encargado del área de Acuerdos de Producción Limpia de la Conama Región Metropolitana, la razón es que la lógica de la normativa, que implica o debería implicar una fiscalización rigurosa y por tanto sanciones para quienes no cumplan con ella, no es tan efectiva como lo es la autorregulación. Lo que plantea Arias es que las normas ambientales son necesarias y la autoridad debe velar por su funcionamiento, pero priorizando una “supervisión formativa” que apunte a la ética del empresariado.

“Cuando nuestro empresariado se convenza de que no podrá ser competitivo ni ser considerado un ‘verdadero empresario’ –ante las crecientes exigencias del mercado globalizado- sin asumir el plus de su Opción por Ética Empresarial, será el mismo, quien -imbuido de este ‘Cambio de actitud Cultural’- se anticipe y supere, mediante el moderno sistema del autocontrol, las exigencias fiscalizatorias”, señaló en un artículo de la revista Ecoengen de la Universidad Central⁴¹.

Pero para Luis Gallegos, analista del Instituto de Ecología Política, si bien el autocontrol sería lo ideal, el confiar en la naturaleza del empresariado es poner las manos al fuego. “Lo que pasa es que el concepto de responsabilidad social de las empresas a veces se hace con fines más bien de relaciones públicas, pero si los empresarios o los

⁴¹Op.cit. Ecoengen, Revista del Medioambiente FACEA UCENTRAL. 73 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

técnicos encargados pudieran evadir las normas ambientales, lo harían. Es más, se han detectado infinidad de casos donde las empresas mienten”, señala Gallegos.

Para el experto la solución está en un cambio más radical y que es generar una política que apunte a una nueva cultura empresarial, pues explica que “las normas, la fiscalización y las sanciones contribuyen, pero también debería haber un proceso de re-culturización empresarial, porque querámoslo o no las empresas son actores principales en todos los temas ambientales”.

Para Juan Ladrón de Guevara, jefe del Departamento de Innovación y Nuevas Tecnologías del Ministerio de Economía, el problema no es si el autocontrol es efectivo, sino que la desconfianza y el poco apoyo financiero que recibe el empresariado, sobretudo las Pymes, porque “no hay nada de malo en querer ganar plata, pero aquí eso se ve con malos ojos”. Asimismo, Arias, aunque reconoce que la desconfianza en un sistema de autocontrol es natural, asegura que es el único camino para lograr avanzar en materias de responsabilidad ambiental, responsabilidad social empresarial, producción limpia y sistemas preventivos y pacíficos de solución de conflictos; todo lo cual orbita en torno a la ética empresarial, principal concepto del Sistema Ético Empresarial diseñado por Arias (ver anexos).

Ahora el tema a debatir es si las empresas chilenas habrán cumplido la mayoría de edad para comportarse responsablemente, porque si bien el tema medioambiental es cada vez más rentable para éstas y lo han asumido estratégicamente, hay algunas -sobretudo las grandes- en que los antecedentes de su comportamiento hacia el entorno no las avalan.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Perdidas negligentes

Pero el negocio de producir limpio, al menos el modelo que ha implementado el Consejo Nacional de Producción Limpia que apuesta sólo a ganancias, no es en todos los casos conveniente para las empresas que se involucran en un APL. Independiente de los beneficios medioambientales, que son innegables de una verdadera producción limpia, existen algunos casos de perjuicios económicos de quienes han emprendido la también llamada “inserción amistosa” con el medio ambiente.

Es el caso de los ladrilleros de la región Metropolitana, uno de los sectores pioneros en estos acuerdos, que en octubre de 2003 firmó un APL –que incluía a 73 microempresas de las comunas de Puente Alto, Quilicura, Pudahuel y Maipú– comprometiéndose a cambiar el uso de desechos, o leña en el mejor de los casos, por gas licuado para la cocción de los ladrillos, esto debido a las fuertes críticas de la comunidad cercana por la contaminación atmosférica que generaba las quemadas.

Según sostiene el presidente de la Asociación de Ladrilleros de la Región Metropolitana y dueño de la empresa “Ladrillos Duarte”, Germán Duarte, la ilusión al firmar el APL era obtener la certificación de producción limpia y así poder competir con un mejor producto y un precio más elevado. “Ahora no podemos cobrar más caro el ladrillo porque los otros lo venden más barato. Uno puede cobrar más caro por la calidad, pero entre hacerlo con gas o leña no hay diferencia en la calidad del ladrillo. La única diferencia sería el certificado del Consejo Nacional de Producción Limpia que diga que nosotros sí estamos produciendo limpio”, comenta Duarte, quien al ser consultado por su evaluación económica del acuerdo fue tajante al responder que fueron más las pérdidas que las



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

ganancias y que actualmente lo que percibe en términos monetarios es similar a lo que obtenía antes de firmar el APL.

No hay que olvidar que la actividad del ladrillero, uno de los oficios más antiguos de nuestra historia republicana, ha tenido un fuerte declive en la última década debido al reemplazo de los ladrillos por otros productos más baratos, eficientes y adaptados a las exigencias del mercado, por lo que sin duda la certificación significaba una buena alternativa. El problema es que pasados casi siete años desde la firma para comenzar la implementación del APL y cerca de cuatro desde que se realizó la auditoría de evaluación final del cumplimiento, que arrojó que sólo la comuna de Puente Alto cumplió con más del 90% de las acciones prometidas, a enero de 2010 no se había entregado la certificación a quienes la obtuvieron.

“De primera nos recibieron súper bien, pero ahora no nos pescan. Se tiran la pelota entre el Sesma, la Conama y el Consejo de Producción Limpia. La última vez que hablamos para ver esto me dijeron que no demoraría más de tres meses y ya va casi un año así y yo no tengo tiempo para andar perdiéndolo”, expresó el dirigente de los ladrilleros.

Este tema ha generado un grave problema a los trabajadores del rubro, ya que además de no poder aumentar el precio de su producto han tenido que gastar mucho más por el hecho de producir con gas; lo que además no deja de ser complejo debido a que -como se verá más adelante- el APL fue firmado con una sola empresa distribuidora: Gasco.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Opciones de financiamiento

Uno de los puntos que frena a las empresas al momento de decidir formar parte de un APL, son los costos que significa su implementación, pues aunque la producción limpia no está relacionada directamente con el uso de tecnologías más sofisticadas, la inversión en éstas facilita en muchas empresas el mejoramiento de los procesos. Para apoyar a las empresas Corfo cuenta con cinco tipos de instrumentos de fomento a la producción limpia, en modalidad de cofinanciamiento, que se describen a continuación:

Fondo de Asistencia Técnica (FAT): Su objetivo es apoyar la modernización empresarial mediante el desarrollo de consultoría especializada, con el propósito de optimizar la gestión empresarial y la productividad.

Proyectos de Fomento (PROFO): Este instrumento busca fomentar la asociación entre empresarios de manera que, en conjunto, se realice la búsqueda de soluciones a problemas comunes que no pueden ser resueltos de manera individual. Se busca potenciar la participación en competitividad en los diferentes mercados.

Programa Desarrollo de Proveedores (PDP): Su objetivo es aumentar la competitividad de las cadenas productivas nacionales, a través de creación y consolidación de relaciones de subcontratación estables entre grandes y pequeñas empresas.

Programa de Apoyo a la Gestión de Empresas (PAG): Busca apoyar los esfuerzos para mejorar la competitividad de las empresas productivas, mediante el diseño e introducción de cambios en su gestión.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Fondo Innovación Tecnológica (FONTEC): El objetivo que persigue este fondo es el desarrollo de innovaciones tecnológicas, transferencia tecnológica, infraestructura y escalamiento.

El objetivo de estos fondos y programas de apoyo, según señala el CPL, “es proveer a las empresas del cofinanciamiento necesario que les permita incorporar en sus procesos y sistemas de gestión los conceptos de producción limpia, apoyando tanto la incorporación de la gestión blanda, como la toma de decisiones en materia de proyectos de inversión”⁴².

Pero el financiamiento de la producción limpia, no necesariamente viene de fondos específicos para su implementación, también existen otro tipo de fondos y herramientas que Corfo y Sercotec –cuya misión es promover el desarrollo de las micro y medianas empresas- brindan a las Pymes, y también están los créditos que pueden obtener las empresas en la banca privada. El tema es que los requisitos que piden, tanto las instituciones públicas como las privadas, para poder obtener estos beneficios no responden a la realidad de más de la mitad de las Pymes en Chile, que están endeudadas e incluso en Dicom por causa, en parte, de las crisis económicas que han afectado al país, o no cuentan con las utilidades necesarias para ser evaluadas como confiables.

⁴²Op.cit. *Chile: País que Produce Limpio. Política Nacional de Fomento a la Producción Limpia 2001-2005*. 17 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Capítulo V

Casos de Acuerdos de Producción Limpia



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Salmones Pacific Star

Para profundizar en lo que significan los Acuerdos de Producción Limpia en la práctica, en esta investigación se escogieron tres casos de empresas, dos ubicadas en la Región Metropolitana y una en la Región de Los Lagos, representativas de sectores importantes de la economía y que han vivido diversas experiencias tras la firma de estos acuerdos.

Una fue Salmones Pacific Star S.A, empresa de mediana envergadura que formó parte del APL del Sector Productores de Salmón y Trucha, firmado el 6 de diciembre de 2002 por el intendente de la Región de Los Lagos, la Subsecretaría de Pesca, la Corporación de Fomento de la Producción, el Servicio de Salud de la Región de Los Lagos, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, la Superintendencia de Servicios Sanitarios, el Servicio Nacional de Pesca de la Región de Los Lagos, el Consejo Nacional de Producción Limpia, la Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G. (SalmonChile), y 48 empresas del sector, las que, según datos de ProChile, al 2003 representaban el 81% del total de las exportaciones de salmón y trucha. Este acuerdo, según describe el CPL, tenía por objetivo “la prevención de la contaminación en la fuente, y facilitar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, que regula el tratamiento y disposición final de los residuos industriales sólidos y líquidos, en las plantas de proceso y centros de cultivo del sector”⁴³. Asimismo, en el texto del acuerdo queda especificado que la responsabilidad de velar que las empresas cumplan con los compromisos ambientales recae en SalmonChile y no, como se pudiera pensar,

⁴³Op.cit. *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productores de Salmón y Trucha*. 5 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

en alguno de los organismos públicos firmantes. Luis Moraga, subgerente de Salmones Pacific Star -empresa que al igual que la mayoría de las que firmaron el APL está ubicada en la región de Los Lagos, específicamente en la ciudad de Quellón, al sur de la isla de Chiloé-, comenta que firmaron el acuerdo gracias a que la asociación del rubro les mostró la necesidad de regular la producción del salmón, ya que así como habían empresas que por iniciativa propia se preocupaban de lo ambiental, otras no tenían los recursos para hacerlo y otras simplemente contaminaban, “manchando” la imagen de la industria. “Firmar el APL sirvió para mejorar la imagen de la industria en general, ya que más del 90% cumplía, pero había un porcentaje pequeño que no lo hacía y con el APL regularizamos esa situación”, explica Moraga.

Motivados por esta necesidad de mejorar la imagen de la industria respecto de lo ambiental, y también por los beneficios económicos que implica la producción limpia, esta pesquera, según su subgerente, realizó una alta inversión (de la cual no se tienen cifras exactas), especialmente en tecnologías para el procesamiento de los residuos sólidos y líquidos. De hecho, SalmonChile calcula que el sector invirtió alrededor de US\$91 millones en iniciativas para mejorar los sistemas de producción en la industria del salmón, tanto en centros de cultivo como en las plantas de proceso.

No hay que olvidar que estos esfuerzos por cumplir más allá de la normativa se enmarcan dentro de la época de crecimiento de la industria salmonera, la cual en esos años llegó a posicionarse como el segundo productor a nivel mundial, después de Noruega, y uno de los principales sectores exportadores a nivel nacional, representando



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

el 5,4% de las exportaciones chilenas en 2003⁴⁴, con ventas -según cifras de SalmonChile- por sobre los US\$1.100 millones.

Contrario a este éxito a nivel económico, se identificaban varios problemas ambientales como: la acumulación de nutrientes en los centros de cultivo, debido a las faenas de alimentación; el uso de insumos farmacológicos, como antibióticos; fugas de salmones y truchas, que dado su carácter carnívoro pueden causar daños en el ecosistema; y la alta cantidad de residuos sólidos y líquidos generados por la industria; problemas que por cierto podían perjudicar el crecimiento del sector si no eran atacados. Justamente para poder manejarlos, al menos en parte, en el APL del sector se fijaron como metas⁴⁵:

Para plantas de proceso: Para esta parte del proceso se dividieron las medidas en tratamiento de RILES (residuos industriales líquidos) y RISES (residuos industriales sólidos). Para los primeros se fijaron medidas de prevención de la contaminación e implementación de plantas de tratamiento o bien la regularización de estas en caso de existir. Para los RISES se especificaron medidas de almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, incentivando el reciclaje y la reutilización.

Para centros de cultivo: En este caso las medidas apuntaban a generar buenas prácticas operativas, buscar la reducción de residuos a través de nuevas tecnologías y materiales, e incentivar la reutilización y el reciclaje en el lugar.

⁴⁴ Según cifras entregadas por el Banco Central, de las exportaciones totales durante 2009 las del sector de salmón y trucha representaban el 6,7%, ocupando el tercer lugar después del sector minero, que representó el 57%, y el sector celulosas con un 9%.

⁴⁵ Op.cit. *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productores de Salmón y Trucha*. 8-16 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Pero ¿cuánto de lo que se prometió se cumplió? Las cifras oficiales otorgadas por el CPL son auspiciosas y hablan de un alto nivel de cumplimiento de todas las acciones comprometidas, ya que después de tres años de implementación del acuerdo el 93% de los centros de cultivo y un 75% de las plantas de proceso cumplió con lo prometido. Además, según cifras de SamonChile, en el plano económico se lograron ahorros importantes, como 800 mil dólares en uso de agua anualmente y de 100 mil dólares por concepto de ahorro en vertederos, debido al aumento del reciclaje en un 30%. Al respecto, en el caso de Salmones Pacific Star, el subgerente de la empresa opina que, a pesar de los altos costos de inversión que significó la implementación del APL, producir limpio es un tema rentable. “Por un lado cumplimos con todas las normativas ambientales, eso nos deja tranquilos, evitamos las multas y que nos cierren la planta. Por otro lado, el trabajar ordenados en estas áreas hace disminuir el costo que significa mantener el sistema, y el reducir los residuos orgánicos también nos significa pagar menos por los retiros”, comenta Moraga.

Sin embargo, un dato no menos importante es que de las 48 empresas comprometidas 12 no recibieron certificación, es decir un 25%. Este es el caso de Salmones Pacific Star, que después de implementar el acuerdo y llegar a las etapas finales no recibió la certificación otorgada a las empresas del sector en septiembre de 2005. Las razones, según el subgerente de la empresa, se centraron en que “hubo varias cosas que impidieron que todas las plantas que partieron con el tema se certificaran. Por ejemplo, nosotros solicitamos la auditoría a INTESAL (Instituto Tecnológico del Salmón, dependiente de SalmonChile) de forma tardía, fuera de plazo, por lo que no nos auditamos y por tanto tampoco nos pudimos certificar. Pero a pesar de no estar certificados si trabajamos con producción limpia”. De hecho, la evaluación que la empresa



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

hace sobre el acuerdo es muy positiva, pues destaca Moraga que al aplicar los cambios tecnológicos y sobretodo de hábitos en los procesos, lograron poner en regla las áreas en las que podrían haber tenido algún problema con la normativa, que reconoce es la mayor barrera para la industria. “En general la empresa ha cumplido bien las normas. Está la tecnología para cumplir, la inversión, el esfuerzo y la dirección de la gerencia está puesta en que se cumpla el 100% de la normativa. Lo otro, es que nosotros para poder exportar a Europa y a otros países, nos exigen que estas cosas se cumplan”, señala Moraga.

Para Mauricio Tapia, vicepresidente de la Federación de Trabajadores del Salmón de Quellón y secretario del Sindicato N°1 de Salmones Pacific Star, la evaluación no es tan optimista, pues no por nada el mayor problema de la industria salmonera es la normativa. “La industria salmonera se ha caracterizado por ser una industria cochina. Se han hecho algunos esfuerzos por mejorar firmando algunas ISO, como la 9000, la 14000 y la 18000, que en algún momento empezaron a llevarse a cabo, pero la verdad es que no han cambiado mucho las cosas, y sin embargo hay muchos diplomas”, opina. Para Tapia las certificaciones que ha recibido la empresa han sido “mulas”, porque en su experiencia, trabajando para ellos desde el año 2003, las malas prácticas continúan. “La firma del APL se hizo para poder tener la certificación para venderle a los gringos, y en cuento a producir limpio, yo creo que eso no existe”.

Entonces cabe preguntarse qué tan efectivas han resultado realmente ser las medidas planteadas en el APL en el ámbito medioambiental. Las cifras del CPL sólo señalan lo positivo, pues según una encuesta, la cual hay que destacar fue aplicada por SalmonChile y en donde se consideró a sólo 23 instalaciones, en las plantas de proceso se redujo en un 40% los aceites y grasas y en 80% el poder espumógeno, también se



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

logró disminuir en un 1% el consumo de agua, una reducción de los residuos sólidos inorgánicos de alrededor de un 50% y un reciclaje cercano a un 30%⁴⁶. Sin embargo, no es difícil deducir que en la realidad las medidas implementadas poco hicieron para aplacar los problemas ambientales del sector, que durante el año 2009 tuvo la peor crisis ambiental y económica de su historia, tras desatarse la Anemia Infecciosa del Salmón, también conocida como el virus ISA, en los centros de cultivo.

Al respecto, Luis Moraga reconoce que la aparición del virus ISA es responsabilidad de la industria salmonera chilena que quiso liderar la salmonicultura a nivel mundial, y señala que si bien ello puede ser considerado una ambición, “¿qué industria o país no quiere liderar el mercado a nivel internacional? Ahora, lo ha dicho la prensa y lo ha reconocido la industria salmonera, se cometieron errores, eso es indudable y la idea es no volver a cometerlos”. Además, Moraga enfatiza que la salmonicultura ha traído un gran desarrollo a la región, “en el sentido de dar trabajo y del aporte que ha hecho a la comunidad, porque se han creado colegios, se han abierto centros asistenciales, entre otros. También hay mejores garantías de trabajo, más seguridad laboral y auto-conciencia en los trabajadores. Si quitáramos la industria salmonera, a lo mejor habrían muy pocas personas viviendo acá”. Moraga, a pesar de la crisis vivida por el sector, cree que la salmonicultura “volverá” a ser una actividad sustentable con el medio ambiente.

Contrario a lo que señala Moraga, Mauricio Tapia cree que la salmonicultura no es tan beneficiosa como la pintan, pues si bien ha habido algunos beneficios para la

⁴⁶Consejo Nacional de Producción Limpia. Capítulo IV: *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productores de Salmón y Trucha*. 2005. En: La Experiencia de los APL 1999-2005.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

comunidad, a la larga son más los perjuicios que genera, no sólo al medio ambiente, sino que también al entorno social que rodea a las empresas dedicadas al rubro. “Hemos denunciado por nuestros medios la situación, los problemas ambientales y laborales de la industria salmonera, que han aumentado con la crisis, sobre todo por los despidos. El problema es que aquí la gente tiene miedo, miedo a perder la pega, miedos políticos, de recibir menos plata, etc. y es por eso que pocos se atreven a hablar de estas cosas”, señala Tapia, quien confiesa que ha recibido constantes amenazas de la empresa, que incluso le han intervenido el teléfono y una vez le rompieron los vidrios del auto.

Compartiendo, en parte, el malestar de Tapia, Hernán Uribe, presidente de la junta de vecinos Camino San Antonio, sector de Quellón en donde se ubica la empresa Salmones Pacific Star, cuenta que es cierto que la empresa salmonera ha dado trabajo a la gente de la zona, pero a la vez ha perjudicado a aquellos que se dedicaban a la pesca artesanal, pues las empresas no permiten que se tiren redes en el perímetro cercano porque allí han instalado sus centros de acopio y esgrimen posibles robos de salmones y truchas. “Antes este sector era muy rico en mariscos, pero la gente ya no puede ir a mariscar, a sacar almejas, incluso ya no pueden ingresar al puerto, y de llegar ahí tienen que dar un rodeo de dos kilómetros porque el camino histórico a la playa fue cerrado por estas empresas”, comenta. A pesar de que cerrar los accesos a la playa y al mar, que se supone es un bien de todos los chilenos, no debería permitirse, la ley es ambigua y la discusión sobre el tema, según comenta Uribe, quedó estancada en la municipalidad.

Respecto de los beneficios ambientales que destacaba Moraga, Uribe dice que pese a no saber que la empresa había firmado alguna vez un APL, ha notado cambios en comparación a cuando recién se instalaron las salmoneras en el sector. “Hace unos cinco



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

años que ha ido mejorando la cosa, porque antes era muy común ver en las playas montones de bolsas vacías, flotadores y basura que tiraban las salmoneras. Pero a pesar de que en ese aspecto se ha mejorado mucho, la contaminación de los fondos marinos es algo irreversible, por más limpio que ahora traten de producir las empresas”, opina. El presidente de la junta de vecinos del sector San Antonio añade que para su comunidad el único beneficio real ha sido el empleo; un empleo en el que por lo demás se trabaja muy duro y las remuneraciones son bajas, sobre todo después de la crisis provocada por la ambición de los dueños de la industria salmonera.

Ladrillos Duarte

La segunda empresa elegida para esta investigación fue Ladrillos Duarte, ubicada en la comuna de Puente Alto, en la cual se concentran la mayor cantidad de productores de la Región Metropolitana, según la *Investigación sobre Oferta y Demanda de Ladrillos producidos por Microempresarios de la Región Metropolitana*, realizada por el FOSIS el año 2005. Esta pequeña empresa formó parte del APL Sector Productores Artesanales de Ladrillos de la Región Metropolitana, firmado el 16 de octubre de 2003 y suscrito por el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (Sesma), la Conama RM, el Consejo Nacional de Producción Limpia, Corfo, la empresa Gasco S.A., la Municipalidad de Puente Alto y la Asociación Gremial de Ladrilleros Artesanales de Puente Alto, compuesta por 43 empresas. El acuerdo, al que en septiembre de 2004 se sumaron ladrilleros de las comunas de Quilicura, Pudahuel y Maipú, tenía por objetivo “minimizar las emisiones atmosféricas, mediante el reemplazo del uso de leña o desechos como combustible, por



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

gas licuado u otro combustible limpio, y mejorar las condiciones de higiene y seguridad laboral⁴⁷.

Para entender el contexto en el que se realizó el APL de los ladrilleros hay que considerar que la producción de ladrillos es una de las actividades más antiguas de la historia republicana chilena y que dado su carácter artesanal los procedimientos para su elaboración se mantuvieron intactos por más de cien años, como parte de una cultura de fabricación del ladrillo que se fue traspasando de generación en generación. Sin embargo, ante el surgimiento de nuevos materiales de construcción, mucho más baratos e incluso más eficientes, la actividad de los ladrilleros ha decaído cada día más. A esta situación, en las últimas décadas se sumó el hecho de que al sector se le catalogó como uno de los más contaminantes del aire de la Región Metropolitana, esto debido a que desde su origen la cocción de los ladrillos era hecha con leña, e incluso -en la mayoría de los casos- con neumáticos, baterías y otro tipo de materiales contaminantes. Frente a lo crítico de la situación, ya que al año 2002 el sector de la producción de ladrillos producía 89,8 toneladas de emisiones de material particulado por año (ver anexos), es decir casi un 7% de las emisiones puntuales de la región, el gobierno ofreció a los productores de ladrillos la firma de un APL, en el que las empresas se comprometían a utilizar un combustible limpio, ello como alternativa al cierre de las faenas.

Para lograr reducir las emisiones de la industria de los ladrillos se establecieron como metas: cambiar el uso de leña o desechos como combustible, por el de gas licuado u otro combustible limpio; mantener un sistema de manejo de residuos sólidos y de orden

⁴⁷ Consejo Nacional de Producción Limpia. *Acuerdo de Producción Limpia Sector Artesanal de Fabricación de Ladrillos*. 16 de octubre de 2003. Santiago, Chile. 8 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

y aseo en el predio, y un sistema de señalética para la entrada y salida de vehículos y camiones; cumplir con las medidas de higiene y seguridad en la fabricación del producto; y que las empresas cuenten con autorización municipal de funcionamiento acreditando el cumplimiento de las medidas del acuerdo y demás requerimientos administrativos, financieros y legales⁴⁸.

Hasta ahí todo parecía positivo. Las empresas podrían seguir funcionando, mejorarían las condiciones laborales y se reduciría la contaminación en la región. Sin embargo, Juan Carlos Salas, ex jefe de Obras y actual jefe de Emergencias de la Municipalidad de Puente Alto, comenta que a pesar de que la idea de quemar con gas para disminuir los efectos contaminantes era muy buena, desde el principio no se pensaron bien las cosas porque en el caso de su comuna, en la que se concentra la mayor cantidad de productores, el plan regulador no señala un uso de suelo adecuado para la producción de ladrillos. “Aquí hubo un tema de la ilegalidad que hay que tener claro, porque la Ley de Bases del Medioambiente del año 94, aprueba el plan regulador de Santiago, en el que dice que la única zona donde se puede extraer y producir arcilla (con lo que se fabrican los ladrillos) es en las comunas de Quilicura, Pudahuel y Maipú”, explica Salas, para quien lo que se debió haber hecho desde un principio era reubicar a las empresas que producían ladrillos en otras comunas.

El artículo 62 de la Ley General de Urbanismo y Construcción señala claramente que “los terrenos cuyo uso no se conformare con los instrumentos de planificación territorial correspondientes, se entenderán congelados (...) Las industrias mal ubicadas, que causen molestias o daños al vecindario, deberán trasladarse dentro del plazo que les

⁴⁸ Ibíd. 9-11 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

señale la Municipalidad, previo informe del Departamento de Higiene Ambiental del Servicio Nacional de Salud y de la Secretaría Regional Correspondiente del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Este plazo no será inferior a un año”. Entonces, ¿por qué no se tomó en cuenta esta situación antes de firmar el acuerdo? ¿por qué no se estableció como una alternativa el traslado? Salas, quien trabaja hace más de 25 años en la comuna, dice que él informó al alcalde, Manuel José Ossandón -quien aún ejerce el cargo-, de la situación, pero que la decisión de no aplicar con rigurosidad la ley a este caso pasó por un tema social. “En cada faena de ladrillo habían detrás familias, entonces tenías 80 hornos y 80 familias que quedarían si sustento mientras se establecían en otro lugar, porque además la producción de ladrillos es esporádica, dura sólo de diciembre a febrero mas menos (...) por eso no se consideró el traslado de las faenas y se siguió adelante con lo del APL”, comenta.

Vicente Arias, coordinador de producción limpia de la Conama RM, sostiene que desde las primeras conversaciones para establecer las metas el acuerdo fue complejo, esto por la informalidad del rubro, ya que varios productores no han iniciado actividades legalmente. Por lo mismo, señala Miguel Inglés, quien trabajo durante ocho meses con los productores de ladrillos de Puente Alto para un proyecto de fomento productivo del FOSIS, “lo más valioso de la experiencia fue el proceso de construcción del proyecto, en el que participaron, a pesar de las dificultades, directa y activamente, varios de los actores centrales”⁴⁹.

⁴⁹ *Los Productores de Ladrillos Artesanales de la Región Metropolitana deben relocarse*. 2005 [en línea] Miguel Inglés Ch. <<http://www.mag-politicassociales.cl/investigacion/cuaderno5/articulo5.pdf>> [consulta: septiembre 2009]



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

El dueño de la empresa Ladrillos Duarte, Germán Duarte, quien además es presidente de la Asociación de Ladrilleros de la Región Metropolitana –registrada como tal en noviembre de 2005-, fue uno de los actores centrales del acuerdo, el cual reconoce se firmó para que los productores del sector evitaran los constantes reclamos de la comunidad y así pudieran trabajar tranquilos. “En un principio estábamos bien motivados con esto del acuerdo, porque teníamos varios problemas por el tema de la contaminación (...) Pero después que pasó el tiempo las cosas se fueron complicando, sobretodo por estar comprometidos con una sola empresa de gas”, explica Duarte.

Como bien señala el presidente de la Asociación de Ladrilleros de la Región Metropolitana el acuerdo desde un principio fue firmado sólo con la empresa Gasco S.A, la que, además de suministrar el gas, invirtió en la compra de los quemadores para el proceso de cocción y la construcción de carros especiales para trasladar el gas. Esta situación implicó que se crearía un monopolio en los servicios adquiridos por los ladrilleros, lo que finalmente perjudicó el acuerdo al generarse cuantiosas deudas, las cuales -explica Duarte- no se debieron a que los productores no quisieran cancelarlas, sino a que no tenían los recursos. El costo de quemar con gas, que era significativamente más elevado que hacerlo con leña o desechos, y a las importantes pérdidas -de entre un 10% y un 20% de la producción- generadas durante el primer periodo de implementación del acuerdo, ya que quemar con gas no es igual que hacerlo con leña, son algunas de las razones principales. Esta situación, señala Inglés, coincide con el periodo de caída de los precios de venta del mercado de los ladrillos, una demanda estancada y una sobreoferta del producto, a lo que se suma el que otras empresas no habían implementado el APL, lo que impidió que los costos de producir limpio se traspasaran a los precios de venta.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Preocupados por la situación, la Asociación de Ladrilleros Artesanales de la Región Metropolitana, encabezada por su presidente, envió una carta al Consejo Nacional de Producción Limpia el 22 de junio de 2005. En la misiva se señala la preocupación que genera el que otros ladrilleros no quieran usar el sistema de gas en las quemadas: “para nosotros es muy difícil hacer entender a esta gente (...) por lo cual a nuestros asociados y organización nos perjudica y queremos que organismos públicos, sean estos Sesma o Conama realicen una fiscalización, para así seguir trabajando tranquilamente y no sufrir de competencia desleal, ya que nosotros no podemos vender el ladrillo al precio que ellos venden”. Pero poco y nada se pudo hacer al respecto debido a que, como explica Arias, el acuerdo es voluntario y entre actores privados, por lo que el Estado no puede intervenir.

“Llegado el momento en que tenían que celebrar un contrato entre privados, como son Gasco y los ladrilleros, el Estado no puede intervenir en la negociación y ver cuáles son los términos o prever que ocurre si una de las partes no cumple. Nosotros, fuera de hacer una gestión informal para ver que está pasando y decirles que traten de cumplir, no tenemos atribuciones para hacer nada más, no podemos intervenir en tratos que son absolutamente privados”, acota Arias.

El problema de no intervenir, en especial para resguardar los derechos de los productores de ladrillos -que no hay que olvidar son en su mayoría personas que han ejercido la actividad durante toda su vida productiva, que poseen un bajo nivel de escolaridad y de remuneraciones (ver anexos)-, es que en el transcurso de la implementación del acuerdo se generaron graves problemas por las deudas adquiridas por los ladrilleros, en particular de la comuna de Puente Alto, con la empresa Gasco S.A.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

En un acta del Comité Coordinador de Gasco S.A. y la Asociación Artesanal de Fabricación de Ladrillos de Puente Alto, con fecha 8 de junio de 2005, redactada por los primeros y que se suponía había surgido de las conversaciones entre ambas partes, se denota el nivel de la problemática, puesto que en este documento se fijaron entre los principales “acuerdos”: que la deuda total de la Asociación de Productores de Ladrillos de Puente Alto era de 13,5 millones de pesos; que se entregaría a Gasco la lista con los productores morosos que acuerden cancelar su deuda, mientras que la de aquellos que definitivamente no la paguen sería imputada a la Asociación de Productores de Ladrillos de Puente Alto, que debía cancelarla antes del inicio de la temporada 2005-2006; que si la totalidad de la deuda no fuese normalizada, mediante pago efectivo o compromiso de pago, Gasco quedaba en pleno derecho de retirar el Carro Móvil; y que para normalizar la deuda de la Asociación el plazo máximo era el 29 de julio de 2005. Esta acta, como señala Germán Duarte, demuestra el abuso de poder por parte de la empresa Gasco S.A., ya que, según dice, nunca se acordaron tales cosas, de partida porque no está establecido por ley que una asociación tenga que hacerse cargo de la deuda de sus asociados. Frente a esto, con fecha 4 de julio de 2005, se envió una carta en respuesta al Comité Coordinador de Gasco S.A., en la que se indicaba que “nadie de nuestra Asociación firmará la nota de Uds., ya que no la reconocemos como Acta de ninguna conversación realmente sostenida”.

Aún con todas las dificultades señaladas, el APL Sector Productores Artesanales de Ladrillos de la Región Metropolitana se llevó a cabo hasta las instancias finales. En diciembre de 2006 se entregó la auditoría de evolución final de cumplimiento, con lo cual se otorga a las empresas que cumplen con el 100% de lo prometido, el certificado de producción limpia con una vigencia de tres años, pero sometida a revisión anualmente. En



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

esta auditoría, realizada por el ingeniero civil en minas, Jorge Molina Beltrán, se señala que en el aspecto más importante del acuerdo, que consistía en la conversión al uso de gas licuado, una gran cantidad de obras utilizaban leña, despuntes de aserraderos y similares al momento de la auditoría. Se destaca, eso sí, el alto nivel de compromiso de las empresas de la comuna de Puente Alto, que juntas ponderaron un 94% de las metas cumplidas, y de casos aislados en las comunas de Maipú y Quilicura, en donde los niveles de cumplimiento sólo alcanzaron a 56% y 54% respectivamente.

También en las conclusiones de la auditoría se destacan problemas en la gestión de residuos y otros materiales; el escaso abastecimiento de agua para consumo humano y doméstico (llevada por la Municipalidad una vez por semana); lo inadecuado de los terrenos utilizados para quienes producen allí y para la buena calidad del producto; y que la totalidad de las obras auditadas operan sin autorización formal de parte del municipio, aunque si con el consentimiento de palabra. Además, es importante señalar que el auditor hace especial mención a la vulnerabilidad del medio social, ya que considera que el gran déficit de alfabetización implica el incumplimiento y falta de implementación en algunas medidas del APL, “por lo que para poder exigir cualquier tipo de regularización se debe tener presente que es indispensable una capacitación adecuada en todos los ámbitos (...) y propender así al cumplimiento con responsabilidad y formalidad de las acciones suscritas en el APL”⁵⁰.

Asimismo, se señala en la auditoría que uno de los problemas en el desarrollo del APL fue justamente que se realizó sin antes haber hecho una evaluación social y

⁵⁰Molina Beltrán, Jorge; Piñera Rivera, Leonardo. *Auditoría de Evaluación Final de Cumplimiento. Acuerdo de Producción Limpia Sector Artesanal de fabricación de ladrillos de la R.M.* Diciembre de 2006. 8 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

económica, “lo que se tradujo en una necesidad de mejoras en los procesos, venta de producto y condiciones de trabajo, que dificultan interiorizar el concepto de producción limpia”⁵¹. Aún así, en diversos documentos del Consejo Nacional de Producción Limpia, y también en entrevistas realizadas a la entidad por los medios de comunicación, se considera el APL del sector de productores de ladrillos como ejemplo, enfatizando la reducción de emisiones de material particulado en un 76,9% en el sector, lo que se tradujo en una disminución de un 5,6% del total de emisiones de la Región Metropolitana, según la evaluación de los APL desarrollada por la Universidad de Chile en 2005. A su vez, en un estudio realizado por el CPL en 2004 se destaca un 70% de cumplimiento de las acciones comprometidas.

En el ámbito de los costos de la implementación del APL, aunque el consejo reconoce el aumento significativo de los costos operativos por cambio de combustible y las pérdidas producidas en el primer tiempo porque los ladrillos no quedaban bien cocidos, también señala que es “privadamente rentable” si se consideran las altas probabilidades de fiscalización y clausura de la actividad por incumplimiento de la normativa. En ese contexto, en el estudio realizado en 2004, el CPL proyectaba costos de 258 millones anuales para el sector, mientras que beneficios privados por 222 millones anuales e incluso 2.700 millones anuales en beneficios sociales⁵².

Para Germán Duarte, que vivió el APL como productor y como representante de los ladrilleros, es innegable que la conversión a gas ayudó significativamente a la

⁵¹ *Ibíd.* 13 p.

⁵² Consejo Nacional de Producción Limpia. Capítulo III: *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productores Artesanales de Ladrillos de la Región Metropolitana*. 2005. En: La Experiencia de los APL 1999-2005.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

reducción de la contaminación y, por ende, a una mejor relación con el entorno y la comunidad cercana, pero el problema fueron los costos que ello significó, sobre todo para los micro empresarios, que aunque dice recibieron apoyo financiero faltó asesoría para guiarlos. Más allá de los beneficio al medio ambiente, que son parte importante de la producción limpia, pero no lo son todo, Duarte señala que para él como productor no hubo ningún beneficio, porque “el beneficio era el certificado, que es igual a un sello de calidad y que creíamos nos iba a permitir competir con mejores precios, pero aún no lo hemos recibido”.

Desde 2007 la Asociación de Ladrilleros de la Región Metropolitana ha solicitado insistentemente que se les entregue el certificado sin recibir una respuesta satisfactoria. Recién a abril de 2009, en un documento enviado por el director Ejecutivo del CPL, Rafael Lorenzini, al –en ese momento- secretario Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, Roberto Belmar, se informa a dicha autoridad que el APL de los ladrilleros artesanales finalizó su etapa de evaluación final de cumplimiento, solicitando al organismo sanitario la revisión de la auditoría final, para lo cual se establece un periodo no superior a 90 días corridos. No obstante, a enero de 2010 los ladrilleros que cumplieron con el 100% de las metas comprometidas en el acuerdo, como el caso de Ladrillos Duarte, no habían recibido el certificado que acreditara que producían limpio.

Mauricio Ilabaca, subdirector Técnico del CPL, indica que desconoce las razones de la demora en la entrega del certificado a los ladrilleros que si cumplieron con el acuerdo. Lo que si destaca son las dificultades del proceso, en el cual partieron muchas más empresas de las que terminaron. El problema, señala, es que no todas las empresas sirven para implementar la producción limpia, “porque, como en este caso, hay empresas



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

de un nivel más pequeño que no tiene la capacidad de gestión, de obtener créditos, de gerencia o de mirar las cosas con perspectiva (...) algunos pueden superar eso, pero otros no y nosotros si los apoyamos, pero no los podemos reemplazar, ya que requieren otro tipo de acompañamiento que nosotros no estamos en condiciones de dar”.

Desde un punto de vista similar, Juan Carlos Salas opina que el problema del APL de los ladrilleros también fue por desconocimiento y poca experiencia en la materia de quienes se dedican al rubro; aunque igual fue negocio para algunos, sólo que para una minoría privilegiada. “Aquí se arreglaron los grandes, los que producían mayor cantidad de ladrillos. Al resto les metieron el dedo en la boca, porque por 4 ó 5 años tuvieron ganancias, pero ahora muchos han tenido que dejar el rubro por endeudamiento o falta de recursos”, señala Salas.

En la actualidad, la situación de los ladrilleros es crítica, pues ha disminuido considerablemente el número de empresas dedicadas al rubro. Por ejemplo, de alrededor de 45 empresas que habían en la comuna de Puente Alto al momento de la firma del APL hoy quedan menos de 10. Además, como reconoce Duarte, tras los problemas en la implementación del acuerdo “ya nadie quiere meterse en el tema” y han vuelto a quemar con leña y otros productos para poder subsistir ante un precio del ladrillo devaluado por el monopolio de las grandes tiendas, como Homecenter e Easy, que los adquieren y que según señala Duarte “pagan precio de huevo” por el ladrillo y no les interesa como sea producido mientras cumpla con la calidad.

Esta experiencia en APL demuestra las ineficiencias de la implementación de la producción limpia, pues aunque finalmente a la fecha, es decir julio de 2010, hay 21



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

instalaciones de producción de ladrillos certificadas (certificación que se supone debe durar tres años), las probabilidades de que ello signifique un cambio en la producción son bajas, pues habría que empezar con el acuerdo desde cero, ya que las relaciones con la empresa proveedora de gas están rotas y existe una gran desilusión de los productores de ladrillos por no haber percibido beneficios económicos del acuerdo, y al contrario sólo perjuicios en ese ámbito.

Apícola Azul Cielo

La tercera empresa escogida para ilustrar la experiencia de los APL, fue la apícola Azul Cielo, empresa del rubro agrícola, que, junto a 600 productores, firmó el APL Sector Productor y Exportador de Miel el 21 de octubre de 2008. A diferencia de los casos anteriores, en los que los acuerdos llegaron a su etapa final, aunque de las empresas analizadas una no obtuvo certificación y otra la recibió de manera tardía, el APL Apícola está en las primeras etapas de su implementación, ya que recién a partir de junio de 2009 se exigió que las empresas que adhirieron al compromiso cumplieran con las buenas prácticas agrícolas (BPA), para luego durante el 2010 cumplir con las buenas prácticas en la manufactura de la miel (BPM).

Uno podría cuestionarse qué tipo de contaminación podría generar la producción de miel como para necesitar implementar la producción limpia, pero, como sostiene Diego Santa Cruz, productor apícola y miembro del directorio de la Corporación Centro Nacional de Desarrollo Apícola de Chile, toda producción genera algún tipo de contaminación y la miel no es la excepción. Eso sí, la diferencia con otras actividades productivas es que los



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

problemas que pudieran crearse son sólo en el ámbito del proceso de tratamiento del producto, pues el trabajo de producir miel es un proceso natural y mérito exclusivo de las abejas. Por ello, al establecer el acuerdo, firmado por el Ministerio de Agricultura, la Subsecretaría de Salud Pública, el Instituto de Desarrollo Agropecuario, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Innova Chile, el CPL, el Centro Apícola, la Federación Red Nacional Apícola de Chile y la Asociación Gremial de Exportadores de Miel de Chile, se fijan como objetivos generales⁵³:

- Aportar a la formalización de la actividad apícola nacional introduciendo sistemática y permanentemente en sus actividades, acciones para cubrir aspectos de gestión productivo-ambiental, bajo un enfoque de producción limpia, que asegure el cumplimiento de la normativa vigente que regula el control de la inocuidad de los alimentos, el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, la salud de los trabajadores y la seguridad industrial en lugares de trabajo.

- Generar las condiciones que permitan producir miel inocua, implementando sistemas de control y auditorias, permitiendo compartir las mejores prácticas en el uso de los recursos actuales tanto humanos como materiales y económicos, que generan ventajas de mayor competitividad en el mercado.

Debido a las exigencias que en materia ambiental ha impuesto la Unión Europea, principal destino de exportación de los productos apícolas, son justamente las ventajas de mayor competitividad, la principal motivación para que estas empresas se sumaran al

⁵³Consejo Nacional de Producción Limpia. *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productor y Exportador de Miel*. 21 de octubre de 2008. Santiago, Chile. 19 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

acuerdo. “Más del 90% de lo que se produce en Chile va hacia afuera, y casi en su totalidad hacia la Unión Europea, por lo tanto si nosotros no resguardábamos la inocuidad, la trazabilidad, nos quedábamos con toda la miel y la miel es el primer ingreso que tienen todos los apicultores a nivel nacional”, comenta Diego Santa Cruz.

De la misma forma, Blanca Álvarez, dueña de la apícola Azul Cielo, la cual incluye dentro los procesos de producción: la polinización y producción de miel y además ofrece un servicio de apiterapia, señala que para exportar hay grandes exigencias, comunes para todo lo que implica producción de alimentos. “Hoy día ya no importa tan sólo que el producto llegue a tu mesa y que lo encuentres rico; lo que importa al consumidor es saber de dónde viene, quién lo produjo, cómo lo hizo, si se preocupó del tema de los trabajadores y del medio ambiente”.

Es importante acotar que el contexto de este acuerdo se enmarca en una expansión de la apicultura, que en la actualidad está conformada por unos 10.500 productores, de los cuales 7.000 son profesionales y en su mayoría micro productores⁵⁴ (alrededor del 90%). Esta gran cantidad de empresas vinculadas al rubro y, al igual que en el caso de los ladrilleros, la informalidad de la actividad, fueron algunos de los factores que, según indica Santa Cruz, dificultaron en un principio la realización del acuerdo. “Previo a la firma del acuerdo hubo que hacer un análisis del sector, porque para implementarlo era un requisito tener claridad respecto a quienes eran los posibles adherentes, pero ello fue difícil debido al nivel de dispersión de las empresas, porque esta es una actividad que se realiza en casi todo el país, mas menos de la IV a la XI región”, comenta Santa Cruz. No obstante, después de las dificultades del diagnóstico del sector,

⁵⁴ *Ibíd.* 4 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

se dio paso a las negociaciones, proceso que duró alrededor de 6 meses, y se logró la firma del acuerdo.

En el caso particular de la apícola Azul Cielo, cuyos dueños trabajan en el rubro desde hace 35 años, pero sólo hace 10 como empresa, el formar parte del acuerdo es sólo una de las medidas que han tomado en términos de trabajo limpio, ya que previo al APL la empresa estuvo certificada como orgánica durante cuatro años. “Para nosotros el cambio a producción limpia no ha sido una gran diferencia, porque estábamos acostumbrados a una cierta norma de trabajo. El APL establece cosas como hacer uso de los productos que están permitidos, que el traslado de la miel se debe hacer con mallas, que los apiarios deben tener agua limpia, cosas por ese estilo, por lo que en el fondo cuando un apicultor ha sabido trabajar sus colmenas la diferencia no es mucha”, señala Blanca Álvarez, quien si destaca que el APL ha servido para llevar un registro más ordenado de los procesos y procedimientos.

Desde una visión más general, Santa Cruz opina que las ventajas del APL para el sector apícola son destacables, pues los apicultores han entendido la producción limpia como lo que realmente es: un cambio de actitud. “No se han incorporado nuevas tecnologías, sino que se ha trabajado mejor con las ya existentes y sobretodo ha habido un cambio de actitud, que se ve reflejado por ejemplo en que los apicultores saben que no se debe cosechar en un gallinero, sino en una sala que cumpla con todos los requerimientos de higiene”. Justamente, la construcción de salas adecuadas para el tratamiento de la miel, es una de las acciones comprometidas en el acuerdo como parte de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), acción para la que se fijó un plazo de dos años, es decir hasta octubre de 2010.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Los amplios plazos y flexibilidad del acuerdo es también uno de los puntos que destaca Santa Cruz, para quien el método de un acuerdo de carácter voluntario entre el sector público y el privado ha sido la mejor forma para poder mejorar los estándares de la producción apícola. “El acuerdo te permite flexibilidad, hay más tiempo para hacer las cosas que te dice la ley que tienes que cumplir y eso obviamente que nos acomoda”, afirma.

Pero los beneficios de producir limpio no sólo han sido para los productores, destaca el representante de la Corporación Centro Nacional de Desarrollo Apícola, sino que también para las comunidades cercanas a los centros de producción, porque ahora “las cosas se hacen de mejor forma, más ordenada”. Alejandro Armijo, presidente de la junta de vecinos El Parrón de la comuna de Buin, sector en el que se ubica la empresa apícola Azul Cielo, comenta la buena relación que hay con la empresa y el buen comportamiento ambiental que tienen. “Yo por lo menos nunca he encontrado malos olores, además no son desordenados con sus cosas, son higiénicos. Lo otro es que cada vez que les pedimos un favor ellos colaboran”. De hecho, Armijo cuenta que el único problema que han tenido es que al principio las abejas picaban a los niños, lo que produjo quejas de los vecinos, ante lo cual la empresa accedió a implementar un sistema para mejorar el manejo de las colmenas.

Sin embargo, dentro de la buena experiencia que ha significado este APL para el sector, Santa Cruz reconoce que ha habido algunos problemas para poder implementar las etapas siguientes, de seguimiento y evaluación del acuerdo. La razón, explica, es el lento desarrollo interno de la Corporación Apícola, que según se estipuló en el acuerdo es



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

la principal encargada de vigilar que se cumpla el APL del sector y de entregar los resultados al CPL, y que se traspapelaron algunos documentos: “Había unas fichas de adhesión, en las que figuraban los datos de quienes se comprometían a cumplir el acuerdo, que desaparecieron porque diferentes actores involucrados en el acuerdo las estaban recibiendo y allí hubo una descoordinación. El problema es que ahora tenemos gente que nos dice que firmó el acuerdo, pero no tenemos sus datos”. Esta desorganización es un problema grave que ha tenido la implementación del acuerdo, porque, dice Santa Cruz, aunque se trataron de establecer comités coordinadores para las fases de control y seguimiento dentro de la corporación: “unos cuantos funcionan bien, otros como las reverendas y unos ni siquiera se han constituido”.

Sobre el retraso de esta etapa del acuerdo, Blanca Álvarez comenta que la única inspección que ha recibido a enero de 2010 fue una visita de alguien del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), cuando construyeron la sala de cosecha, pero que pasados dos años de eso no se han hecho las auditorías para certificarlas. Además, Álvarez señala que detrás de esta problemática está el tema de la poca capacidad de las autoridades, que no cuentan con la cantidad de personal adecuada, ni con las personas idóneas para el trabajo. “A mí me pasó que vino a supervisar una persona del SAG cuando partimos con este asunto de las salas de cosecha y la verdad es que no tenía idea. Y eso pasa a todo nivel, porque por desgracia vivimos en un país donde nunca se le consulta a la gente experta. La gente que maneja esto a nivel de gobierno, de entidades grandes, que está promoviendo todos estos acuerdos, se dicen apicultores, pero no lo son realmente”, opina.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

De todas formas, pese a los retrasos y a que todavía no se puede generar una evaluación sobre el cumplimiento del acuerdo y los beneficios ambientales y económicos para las empresas, Santa Cruz destaca que el acuerdo ha sido muy bueno para el sector apícola, porque se le ha dado más prominencia, lo que ha permitido que se abran nuevas fuentes de financiamiento para los microempresarios. Lo que si, añade Santa Cruz, a nivel general del desarrollo que ha tenido el sector apícola en materia de producción limpia, todavía falta mucho por hacer: “Falta implementar muchas cosas como para poder hacer realmente un trabajo limpio. Ahora, aún así todo este proceso que se está haciendo y el control que tiene el SAG sobre la producción es muy importante y por supuesto que todo este tipo de cosas, como el APL, nos han favorecido mucho”.



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Capítulo VI

Perspectivas para la Producción Limpia en Chile



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

El contexto de las políticas de fomento a la producción limpia en Chile, desarrollado a lo largo de esta investigación, y los casos presentados en el capítulo anterior, permiten señalar que las perspectivas de desarrollo en esta área son inciertas. Si bien se aprecia que a lo largo de la última década ha aumentado la preocupación por las temáticas ambientales en general, una amplia mayoría coincide en que los cambios aún son muy lentos respecto de la velocidad con la que ha reaccionado el medio ambiente ante siglos de intervención humana.

En el caso de la producción limpia, que ha probado ser una estrategia eficaz cuando es correctamente utilizada, el coordinador de producción limpia de la Conama RM, Vicente Arias, opina que la proyección es lenta, justamente por el cambio cultural que implica el producir limpio, sobre todo para el sector empresarial. “Hay algunos empresarios que no saben de la existencia de los APL y muchos que cuando saben no aprecian sus ventajas porque ven sólo los costos”, comenta.

Compartiendo la opinión de Arias, Raúl González, académico especialista en temas ambientales de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano, señala que no se puede negar que se ha avanzado, pero “se ha avanzado muy lento y la velocidad necesita ser mayor”. El problema, dice, es que todavía en la población, no sólo a nivel de los empresarios, hay una distancia entre lo percibido, la opinión sobre una problemática y la conducta final al respecto. “Por ejemplo, en Temuco, donde hay mucha contaminación por el uso de leña, que además suele estar húmeda, uno podría pensar que mucha gente podría tener sensibilidad hacia el tema, pero igual cae en las mismas prácticas”, sostiene González.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Es por ello que Vicente Barrientos, ingeniero ambiental y académico de la Universidad de Playa Ancha insiste en que el fondo del asunto, así como en muchos otros temas, es la educación, una educación ambiental que enseñe desde las primeras etapas de crecimiento la importancia del cuidado del medio ambiente y a la producción limpia como modo de vida, porque “finalmente es allí donde se debe apuntar para generar reales cambios”. Asimismo, Arias enfatiza que todo ser humano es de alguna forma productor de bienes o servicios, y que los niños también lo serán, “por eso hay partir por ellos”.

Para Luis Gallegos, del Instituto de Ecología Política, se produce una paradoja, porque opina que como sociedad Chile ha logrado desarrollarse y posicionarse como un país exitoso dentro de la región, pero que ello no ha ido de la mano con el desarrollo de una cultura más respetuosa con el medio ambiente: “Todavía no hay una cultura de respeto al medio ambiente y de nuevas formas de convivencia ambiental, que se hayan instalado y que estén siendo llevadas a cabo por las familias y en los barrios; y eso no es solamente responsabilidad de la ciudadanía, sino también del Estado y de las autoridades locales, quienes deben incentivar una educación y fomentar una cultura ambiental”. Para poder implementar este cambio a nivel cultural Gallegos afirma que es necesaria una propuesta económica distinta e incluso un cambio de modelo económico, porque en el actual “se han mantenido los criterios que el neoliberalismo maneja respecto al tema ambiental, es decir relegado a intereses económicos”.

También se constata que una causa importante del poco conocimiento de la producción limpia y sus alcances se debe a la casi nula difusión del tema en los medios de comunicación masivos, que salvo contadas veces han publicado algo al respecto, pues el énfasis ha sido puesto en difundir los efectos más que las soluciones. Gallegos destaca



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

este aspecto, pues menciona que el rol de los medios a nivel de difusión y promoción es trascendental para concientizar a las personas; conciencia que, como señala Diego Santa Cruz, miembro del directorio de la Corporación Centro Nacional de Desarrollo Apícola de Chile, no se educa tan fácilmente.

Sin embargo, sostiene Barrientos, no sólo es necesario un cambio de mentalidad sino que junto con ello mayores recursos en capacitación y asesorías en producción limpia, la cual –opina- debe ser tratada prioritariamente, no como una estrategia económica y política, aunque indudablemente también lo es, sino que ambiental. “La producción limpia debería ser algo transversal, una herramienta obligatoria para el sector productivo, presente en la educación y en la comunidad, pero hasta ahora todo lo que se ha hecho ha sido para mostrar una imagen país hacia afuera, como parte de una estrategia económica. Es como cuando un productor de lechugas vende en la feria y no importa si regó el producto con aguas servidas, porque es para el mercado nacional, pero si las mismas lechugas son exportadas ahí si toma conciencia, pero la idea sería que lo hiciera en ambos casos”, ejemplifica.

Desde otro punto de vista, Mauricio Ilabaca, subdirector técnico del Consejo Nacional de Producción Limpia, cree que han sido importantes las imposiciones internacionales en la materia, ya que éstas han permitido generar el interés de los privados, cuyo lado sensible es justamente la parte económica, lo que es enfático en decir que “no tiene nada de malo, como pretenden hacer parecer algunos, pues que los empresarios velen por los ingresos que generan sus negocios es lo más normal”.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

A pesar de que existen puntos de vista disímiles, varios coinciden en que la nueva institucionalidad podría significar un cambio en cuanto al fomento de la producción limpia, que se suma a la reciente promulgación del Estatuto PYME, en el que se incluye el fomento de los Acuerdos de Producción Limpia, lo que podría traducirse, ojala para bien, en un énfasis distinto para iniciativas como ésta.

Aún así, quienes llevan adelante el fomento de la producción limpia en Chile al parecer ya no tienen como objetivo masificarla, como sí se planteaba en un comienzo, ya que el propio subdirector técnico del Consejo Nacional de Producción Limpia, opina que “la producción limpia no es algo que sea generalizable, ni es para todas las empresas. Para eso hay otros instrumentos, nosotros ayudamos con esto y lo ponemos a disposición, pero hay que partir de la base de que ésta es una de las tantas herramientas que hay para combatir los problemas medioambientales, aunque hay que reconocer que es un instrumento privilegiado”.

Para Vicente Barrientos, el que la propia autoridad diga que producir limpio no es para todos habla de la “claras falencias que hay a nivel del manejo de la temática, la falta de una visión más amplia, menos instrumental, que no sea sólo para poder cumplir con un requisito para ser parte del grupo selecto de los países desarrollados en la OCDE”.

Al respecto, Ilabaca justifica que el cambio de visión respecto de la masificación de la producción limpia se debe a que desde el CPL se busca que los acuerdos, más que aumentar en cantidad, tengan un carácter desafiante, que incorporen nuevas problemáticas y sean más exigentes en su implementación. Además, opina que es mejor mantener un perfil más bajo para no tener los “problemas clásicos” de competencia por el



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

presupuesto estatal y que hay que reconocer que “si bien quisiéramos haber logrado mucho más en estos años, lo que hemos hecho como CPL también es muy valioso”. Bajo estos preceptos Ilabaca reconoce que al afirmar que Chile produce limpio se habla más bien de un deseo, de una visión a largo plazo, “al igual que cuando hablamos de que queremos que Chile sea campeón del mundo en el fútbol, porque quizás ahora no lo es, pero con dedicación quizás lo sea más adelante”.

De todo lo anterior se puede deducir que lo único que queda claro es que no hay una línea política fija a seguir para fomentar la producción limpia en Chile y que tampoco hay consenso sobre si esta medida debe jugar un rol más protagónico, aunque -como se vio con antelación en otros capítulos- organismos internacionales así lo apunten. Lo más grave es que se comprueba que, en general, en cuanto a lo ambiental no se han fijado las prioridades; es de esperar que con la real puesta en marcha de la nueva institucionalidad ello mejore y así, cuando se desarrolle la nueva política de producción limpia, que antes de que termine 2010 debería zanjarse, quede más claro cual será el énfasis en los próximos años.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Epílogo

Como se ha visto, la producción limpia en Chile es un tema reciente que ha emergido lentamente como una alternativa más para aportar al desarrollo sustentable, pero que -así como muchos otros temas en el país- es desconocido para la mayoría. Que el concepto no sea familiar no es raro si se analizan las políticas que se han implementado en la materia, en las que no se han considerado como elementos relevantes el conocimiento de la sociedad civil ni las implicancias sociales contenidas en este eje de desarrollo. En ese sentido, esta investigación ha pretendido llenar un vacío respecto de lo que se conoce sobre producción limpia, desde una perspectiva crítica y sobre la base de la relevancia que debe tener la temática, ya que no sólo importa darla a conocer, sino que también situarla como una estrategia ambiental, económica y social que, bien desarrollada, podría generar reales cambios en la forma de relacionarnos con el entorno desde los espacios de producción.

Así como otras estrategias para combatir las problemáticas ambientales del país, a las que por cierto se les ha dado mayor énfasis -más relacionado con la contingencia que con un proyecto de desarrollo en la materia-, la producción limpia busca que las empresas trabajen de manera más amigable con el medioambiente. La diferencia es que no actúa en la cadena final del proceso, cuando sólo se pueden mitigar los problemas, sino que lo hace a nivel de la raíz, a través de medidas que buscan prevenir la contaminación y el deterioro social asociado. Y aunque no se puede hablar de una producción 100% limpia, hemos visto que en los casos en que es bien aplicada los resultados son considerables, no sólo en el plano ambiental sino que también en lo económico.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Contrario a lo que se podría pensar, en uno de los capítulos sobre los costos de producir limpio se vio que en varios de los casos en los que se ha implementado la producción limpia las medidas a tomar no siempre están relacionadas con grandes inversiones y el tiempo de retorno incluso puede ser mínimo. Esto se debe a que la gama de acciones concretas que se pueden desarrollar para generarla puede ir desde separar residuos orgánicos de otros desechos en distintos recipientes hasta ocupar maquinaria especializada para poder, por ejemplo, reutilizar el agua en diversas fases del proceso, lo que si puede significar una inversión considerable. Pero si es o no un negocio producir limpio, eso depende de la rigurosidad y profesionalismo con que se aplique.

En general, la política de producción limpia en Chile, que lleva poco más de diez años desde su creación, y que se ha desarrollado a través de Acuerdos Producción Limpia-, ha apuntado a señalar los beneficios de esta estrategia, que son ciertos, pero -como ha sido posible darse cuenta- la teoría no siempre funciona en la práctica. Diversas situaciones en los casos analizados han generado una distorsión del tema. Desconocimiento e ineficiencia por parte de los actores involucrados, tanto públicos como privados, ha sido la causa de que algunos buenos proyectos no hayan funcionado, como en el caso de los ladrilleros artesanales de la Región Metropolitana, en el que claramente no se tuvo en cuenta el contexto histórico, social y económico de los implicados antes de implementar el APL para el sector.

Justamente la complejidad de esta estrategia, estrechamente relacionada con el concepto de economía sustentable, es que producir limpio no sólo implica un cambio práctico en los procesos sino también un cambio de mentalidad, un cambio a nivel cultural. El inconveniente es que, así como se ha planteado el tema a nivel de la mayoría



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

de las empresas, los trabajadores sólo acatan las instrucciones y desconocen el trasfondo de ello. Que la información sólo quede a nivel de la gerencia coarta las posibilidades de desarrollo de la producción limpia.

Tras de esto hay un problema serio sobre educación ambiental que, pese a iniciativas puntuales, no ha sido abordado como parte de una política pública transversal, que enseñe sobre la importancia del cuidado del medio ambiente en todos los niveles educacionales, sociales y culturales. Aunque para notar cambios reales se deba esperar al menos unas décadas es necesario considerar la producción limpia desde el origen de cualquier proyecto productivo. Por lo mismo, es importante que una política de fondo se implemente pronto, porque hay problemáticas que no pueden esperar a ser solucionadas de aquí a 20 años. La voluntad política, sin embargo, parece no estar a tono con las necesidades nacionales en la materia; necesidades que también son compartidas a nivel global, ya que no hay que olvidar que los beneficios del desarrollo sustentable trascienden las fronteras incluso como una exigencia.

Intereses económicos y políticos, pero también el nivel de desarrollo del país, donde la superación de la pobreza, la salud y la educación siguen siendo temas importantes a resolver, han influido en que la temática ambiental no sea parte de la agenda prioritaria y menos aún la producción limpia. En ello también hay que denotar una falta de visión, porque lo ambiental puede y debe ser parte de todas las áreas si se quiere generar un real desarrollo, sostenible en el tiempo y que permita a las futuras generaciones contar, al menos, con recursos similares a los que existen en la actualidad.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Aunque Chile ha aventajado en algunos aspectos ambientales al resto de países de la América Latina, y en cuanto a producción limpia lo ha hecho al contar con una política sobre ello y al haber incluido los APL como parte del Estatuto PYME, respecto de los estándares de países desarrollados aún está bastante atrás. Por ejemplo, el modelo aplicado en Chile para la implementación de la producción limpia, de acuerdos voluntarios entre entes privados y públicos, es básicamente el mismo que se ha aplicado en el resto de los países, pero la diferencia está en el énfasis en el desarrollo de investigación y nuevas tecnologías y en la difusión que se le da al tema.

Respecto de las perspectivas de la producción limpia en Chile, como se vio en el último capítulo, aún hay varias interrogantes abiertas, pues el posicionamiento que esta importante estrategia pueda lograr también dependerá de cuan efectiva resulte ser la gestión de la nueva institucionalidad ambiental, encabezada por el Ministerio del Medio Ambiente, y también de los énfasis políticos del actual gobierno.

Pero, si bien en el ente público recae la responsabilidad de dar énfasis a las problemáticas ambientales y de buscar las mejores soluciones para combatirlas -como la implementación de la producción limpia, que el PNUMA señala como la mejor estrategia a largo plazo-, el rol de los privados y la sociedad civil es igualmente trascendental. Debemos, como sociedad, apelar a nuestra propia ética al respecto y a una visión no tan cortoplacista como la que se ha tenido hasta ahora. Así, que Chile se convierta en un país que produce limpio será consecuencia de ello.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Glosario*

Acción: Medida definida para el cumplimiento del Acuerdo de Producción Limpia, verificable o cuantificable, que las partes que suscriben el Acuerdo se comprometen a ejecutar en los plazos estipulados en el mismo, con el fin de obtener el cumplimiento de las metas específicas propuestas.

Acuerdos de Producción Limpia: Convenio celebrado entre un sector empresarial, empresa(s) y el (los) organismo(s) público(s) con competencia en las materias del Acuerdo, cuyo objetivo es aplicar la Producción Limpia a través de metas y acciones específicas.

Auditor de evaluación de cumplimiento del APL: Persona natural o jurídica que cumple con los requisitos establecidos por la norma chilena, registrado ante el CPL o el organismo designado para estos efectos, y que lleva a cabo la auditoría de evaluación de cumplimiento.

Auditoría de APL: Proceso de verificación sistemático, documentado y programado, para obtener y evaluar objetivamente una evidencia y determinar si una empresa que ha suscrito un APL, cumple con las metas y acciones establecidas en dicho documento.

Consejo Nacional de Producción Limpia: Comité público-privado cuya finalidad es impulsar, desarrollar y ejecutar la Política de Producción Limpia, y es responsable de validar y coordinar el desarrollo de los Acuerdos de Producción Limpia.

Desarrollo Sustentable: Desarrollo que satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para que satisfagan sus propias necesidades (Gro Bruntland, 1987).

*Desarrollado en base a “Acuerdos de Producción limpia: conceptos y alcances” del Consejo Nacional de Producción Limpia y a definiciones de autores.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

Ética Empresarial: Consiste en transitar dentro de la empresa de una ética individual hacia una ética social, de lo intrasubjetivo (ética de las personas) a lo intersubjetivo de las organizaciones, donde los miembros de la comunidad están unidos por lazos de compromisos mutuos, afectos y sentidos de pertenencia. Crear vínculos recíprocos dentro de esa comunidad que es la empresa para que valores como la lealtad, transparencia, responsabilidad y cuidado hacia los demás, entre otros, encuentren sus raíces (Fundación PROhumana).

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA): Evaluación de los efectos de las actividades del desarrollo humano o la carencia de acciones sobre distintos componentes del medio ambiente, llevada a cabo durante la etapa de planeación.

Evaluación de Producción más Limpia: Procedimiento para evaluar de manera sistemática un proceso de manufactura o de producción para identificar opciones de mejoramiento o cambio, con el fin de disminuir las emisiones contaminantes y otros impactos ambientales.

Instalación: Cada una de las plantas, plantel u otra unidad operacional similar de la empresa suscriptora que pertenecen al alcance territorial del APL.

Meta: Fin al que se dirigen las acciones para alcanzar los objetivos específicos del APL.

Producción Limpia: Estrategia de gestión preventiva aplicada a las actividades productivas, con el objetivo de incrementar la eficiencia, la productividad, reducir riesgos y minimizar los impactos para el ser humano.

Reciclaje: Recuperación de residuos o de materiales presentes en ellos para ser utilizados en su forma original o previa y transformación, en la fabricación de otros productos o procesos productivos distintos al que los generó.

Responsabilidad Social Empresarial: La RSE es el compromiso que asume una empresa para contribuir al desarrollo económico sostenible por medio de colaboración con



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

sus empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad, con el objeto de mejorar la calidad de vida (WBCSD, Consejo Mundial de Negocios para Desarrollo Sostenible).

Reutilización o Reuso: Recuperación de residuos o de materiales presentes en ellos para ser utilizados en su forma original o previa transformación como materia prima sustantiva en el proceso productivo que le dio origen.

Tecnologías más Limpias: Procesos o equipos de producción con una tasa baja de generación de desechos. Las plantas de tratamiento o reciclaje no se clasifican como tecnologías limpias.

Tratamiento al Final del Tubo: Tratar los contaminantes al final del proceso -utilizando, por ejemplo, filtros, catalizadores y lavadores- en lugar de prevenir su generación.



Fuentes Consultadas

I. Entrevistas propias

- ALEJANDRO ARMIJO. Presidente de la junta de vecinos El Parrón de la comuna de Buin. Enero 2010.
- ÁLVARO SAPAG. Director de la Conama. Junio 2010.
- BLANCA ÁLVAREZ. Productora apícola y dueña de la empresa apícola Azul Cielo. Enero 2010.
- DIEGO SANTA CRUZ. Miembro del directorio de la Corporación Centro Nacional de Desarrollo Apícola de Chile. Enero 2010.
- GERMÁN DUARTE. Dueño de la empresa de Ladrillos Duarte y presidente de la Asociación de Ladrilleros de la Región Metropolitana desde el año 2002. Enero 2010.
- GUSTAVO CÁCERES. Ingeniero ambiental encargado del subdepartamento de Fomento y Producción Específicos del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Noviembre 2009.
- HERNÁN URIBE. Presidente de la junta de vecinos Camino San Antonio, Quellón. Septiembre 2009.
- JUAN CARLOS SALAS. Ex jefe de obras y actual jefe de emergencias de la Municipalidad de Puente Alto. Junio 2010.
- JUAN LADRÓN DE GUEVARA. Jefe del Departamento de Innovación y Nuevas Tecnologías del Ministerio de Economía. Octubre 2009.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

- LUIS GALLEGOS. Ingeniero ambiental del Instituto de Ecología Política. Enero 2010.
- LUIS MORAGA. Subgerente de Salmones Pacific Star. Septiembre 2009.
- MAURICIO ILABACA. Subdirector Técnico del Consejo Nacional de Producción Limpia. Junio 2010.
- MAURICIO TAPIA. Vicepresidente de la Federación de Trabajadores del Salmón de Quellón y secretario del Sindicato N°1 de Salmones Pacific Star. Septiembre 2009.
- RAÚL GONZÁLEZ. Académico especialista en temas ambientales de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Enero 2010.
- VICENTE ARIAS. Encargado del departamento de Acuerdos de Producción Limpia de la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana (Conama RM). Enero 2010.
- VICENTE BARRIENTOS. Experto en producción limpia y académico de la Universidad de Playa Ancha. Enero 2010.



II. Bibliografía

- ANGLÉS, MIGUEL. *Los Productores de Ladrillos Artesanales de la Región Metropolitana deben relocalizarse*. 2005 [en línea] <<http://www.mag-politicassociales.cl/investigacion/cuaderno5/articulo5.pdf>> [consulta: septiembre 2009]
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. Presentación del Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Producción Limpia, Rafael Lorenzini, a diez años de la Producción Limpia en Chile [s.a]
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. Intervención de S.E. la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, en acto lanzamiento de Política de Producción Limpia 2006-2010. [200-]
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. *Documento Marco para el Desarrollo e Implementación de los Acuerdos de Producción Limpia: Rol de los Servicios Públicos*. Diciembre de 2008.
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productor y Exportador de Miel*. 21 de octubre de 2008. Santiago, Chile.
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. *Política de Producción Limpia al 2010*. Noviembre 2006. Santiago, Chile.
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. Capítulo IV: *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productores de Salmón y Trucha*. 2005. En: La Experiencia de los APL 1999-2005.
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. Capítulo III: *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productores Artesanales de Ladrillos de la Región Metropolitana*. 2005. En: La Experiencia de los APL 1999-2005.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. *Acuerdo de Producción Limpia Sector Artesanal de Fabricación de Ladrillos*. 16 de octubre de 2003. Santiago, Chile.
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productores de Salmón y Trucha*. 6 de diciembre de 2002. Puerto Montt, Chile.
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. *Chile: País que Produce Limpio. Política Nacional de Fomento a la Producción Limpia 2001-2005*. Julio de 2001.
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. *Acuerdos de Producción limpia: conceptos y alcances*. 3 de noviembre de 1998. Santiago, Chile.
- DIVISIÓN DE COMERCIO Y TECNOLOGÍA LIMPIA DE COOPERACIÓN DE LA SECRETARÍA DE ESTADO SUIZA PARA ASUNTOS ECONÓMICOS (SECO). 2005. *Paper Centros de Producción Limpia – Apoyo y Experiencia Suiza*. Helsinki, Finlandia.
- ECOENGEN, REVISTA DEL MEDIOAMBIENTE FACEA UCENTRAL. Diciembre 2008. Santiago, Chile. N°10.
- EL DIARIO. *APL: Pequeñas mineras certificarán prácticas*. Santiago, Chile. Noviembre 2006.
- FUNDACIÓN CHILE, ÁREA MEDIO AMBIENTE Y GTZ – CHILE. 2004. *Cambiando Rumbos. El camino hacia la Producción Limpia. 1997-2004: Reseña de un programa de cooperación técnica entre Chile y Alemania*.
- GABINETE PRESIDENCIAL N°004. *Política de Producción Limpia al 2010. Materia: Imparte instrucciones para la masificación de los Acuerdos de Producción Limpia*. 25 de junio de 2007.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen

Escuela de Periodismo

- GOBIERNO DE CHILE. *Constitución de la República*. 1980. Artículo 19 N°8.
- INSTITUTO DE ASUNTOS PÚBLICOS, UNIVERSIDAD DE CHILE. *Informe País. Estado del Medio Ambiente en Chile 2008*. Impreso en 2010. Santiago, Chile.
- INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN. 2003. *Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Vocabulario*. Norma Chilena (NCh) 2796. Términos extraídos de las normas NCh-ISO 14000 y de NCh2450. Santiago, Chile. INN.
- MOLINA BELTRÁN, JORGE; PIÑERA RIVERA, LEONARDO. *Auditoría de Evaluación Final de Cumplimiento. Acuerdo de Producción Limpia Sector Artesanal de fabricación de ladrillos de la R.M.* Diciembre de 2006.
- ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE) Y COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). 2005. *Evaluaciones del Desempeño Ambiental. CHILE*.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA). Manual de Producción más Limpia. Un Paquete de Recursos de Capacitación [en línea] <<http://www.pnuma.org/industria/documentos/pmlcp03b.pdf>> [consulta: enero 2009]
- SECRETARIA EJECUTIVA DE PRODUCCIÓN LIMPIA. Ministerio de Economía. *Uso de Tecnologías Limpias: Experiencias Prácticas en Chile*. 2000. Santiago, Chile.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

III. Sitios Web

- CENTRO DE PROMOCIÓN DE TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES. www.cpts.org
- CIPER CHILE. <http://ciperchile.cl>
- CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA (CPL).
www.produccionlimpia.cl
- DATOS SUR. www.datossur.cl
- DIARIO “EL MERCURIO” ONLINE. www.emol.com
- DIARIO EL PINGÜINO. www.elpinguino.com
- ESTRUCPLAN. www.estrucplan.com.ar
- FUNDACIÓN CHILE. Área Medio Ambiente, Energía y Metrología Química.
ww2.fundacionchile.cl/portal/web/guest/medio-ambiente
- MEDIO AMBIENTE ONLINE. www.medioambienteonline.com
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA). Oficina Regional para América Latina y el Caribe. www.pnuma.org



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Anexos



Anexo 1

ACTA DE LA REUNIÓN INTERAMERICANA DE ALTOS FUNCIONARIOS Y CONSEJEROS GUBERNAMENTALES EN PRODUCCION LIMPIA

Santiago de Chile, 29 y 30 de noviembre de 2001

PROGRAMA DE TRABAJO

1.- Coordinación entre Gobiernos

- Desarrollar espacios de encuentro, comunicación y trabajos intergubernamentales.

2.- Desarrollar y Fortalecer la Institucionalidad

- Propiciar la incorporación y articulación del enfoque de producción limpia en los diversos organismos competentes y sus respectivas políticas.
- Complementar los marcos regulatorios con la implementación de iniciativas voluntarias y el desarrollo de instrumentos técnicos y económicos con el objetivo de impulsar la introducción de prácticas de producción limpia.
- Fortalecer la participación de los trabajadores en el desarrollo de programas de producción limpia, considerando aspectos relacionados con salud y seguridad laboral.
- Facilitar el desarrollo de la producción limpia en las empresas a través de la eficiencia administrativa y simplificación de trámites.
- Desarrollar Políticas para el apoyo a la introducción de la producción limpia en las Pymes.

3.- Cooperación Público-Privada

- Desarrollar y promover la adopción de iniciativas voluntarias por las empresas y el gobierno en producción limpia.
- Apoyar al sector privado para el logro del triple objetivo de incrementar los beneficios económicos, minimizar los impactos ambientales e incrementar la responsabilidad social.
- Trabajar junto al sector privado para que desarrolle y transmita los resultados de sus experiencias en aplicación de producción limpia y su evaluación sobre el logro del incremento del beneficio económico, la reducción del impacto ambiental y el aumento de la responsabilidad social.
- Desarrollar canales de comunicación que faciliten la introducción de las experiencias exitosas de los países de la región.
- Desarrollar y promover capacidades en producción limpia como una estrategia necesaria para la mejora de la competitividad en todos los sectores.

4.- Cooperación Técnico-Financiera

- Facilitar el desarrollo y transferencia de tecnologías limpias y promover su intercambio.
- Desarrollar, difundir y promover el uso de instrumentos financieros y no financieros.
- Desarrollar una Red continental de información tecnológica y de servicios.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

- Propiciar el establecimiento de sistemas voluntarios de verificación de tecnologías limpias.
- Proponer a las agencias Internacionales acciones de cooperación en producción limpia.
- Desarrollar y fortalecer las capacidades humanas nacionales en producción limpia.

5.- Fomento y Difusión

- Tabulación de los resultados del cuestionario de producción limpia de los Países de América.
- Promover la participación del gobierno, las empresas, los organismos internacionales y otros sectores en la Mesa Redonda de Producción Limpia de las Américas
- Difundir y articular las diversas iniciativas de información disponibles para la producción limpia, tales como la Red Global de Producción Limpia.
- Difundir las iniciativas en producción limpia desarrolladas por centros tecnológicos, tales como los Centros de Producción Limpia.
- Organizar actividades que involucren a todos los sectores de la sociedad en la temática de la producción limpia.
- Insertar los ámbitos de acción para la producción limpia en las Américas, entre las prioridades identificadas por el Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe.
- Proponer a los gobiernos a que incluyan en los planes de sus respectivos sistemas educativos el tema de la producción limpia, destacando su importancia.
- Promover la difusión de la Declaración Internacional de Producción Limpia.

6.- Evaluación del avance de la Producción Limpia.

- Identificar y definir indicadores sectoriales de desempeño económico y ambiental.



Anexo 2

Listado APL firmados a 2009⁵⁵

1. APL Productores de Leche Bovina de la Región de Los Ríos (09/12/08)
2. APL Pesca Extractiva y Plantas Procesadoras de Productos del Mar Región de Coquimbo (02/10/08)
3. APL Sector Construcción Región de Coquimbo (19/12/08)
4. APL Sector Productor y Exportador de Miel (21/10/08)
5. APL Sector Fab. Imp. y Distribuidores de Plaguicidas de uso Agrícola (14/12/07)
6. APL Hotelería y Gastronomía (16/11/07)
7. APL Sector Construcción Región Bío-Bio (25/10/07)
8. APL Tableros y Chapas (24/10/07)
9. APL Aves de Carne (16/05/07)
10. APL Huevos (03/10/07)
11. APL Isla de Pascua (11/12/06)
12. APL Sector Alojamiento Turístico y Gastronómico de la Región de Magallanes (06/12/06)
13. APL Pequeña Minería (22/11/06)
14. APL Gastronómico de Concón (29/09/06)
15. APL Codelco (28/09/06)
16. APL Industria Cecinas (20/06/06)
17. APL Industria del Papel (17/01/06)
18. APL Frutas y Hortalizas (16/12/05)
19. APL Sector Elaborador y Exportador de Merluza del Sur (15/12/05)
20. APL San Bernardo (12/10/05)
21. APL Cerdos II (30/09/05)
22. APL Sector Comida de Servicio Rápido (16/09/05)
23. APL Congelados de Pesca (04/08/05)
24. APL Químicos V Región (31/03/05)
25. APL Productores de Cemento (03/12/04)
26. APL Talleres de Redes (04/11/04)
27. APL Fundiciones II (27/10/04)
28. APL Construcción X Región (13/10/04)
29. APL Servicios de Alimentación (08/09/04)
30. APL Productores de Pisco (19/08/04)
31. APL Aserraderos II (08/07/04)
32. APL Construcción IX Región (26/02/04)
33. APL Productores de Queso (29/01/04)
34. APL Ladrilleros (16/10/03)
35. APL Vitivinícola (09/03)
36. APL Cultivadores de Ostión del Norte (08/01/03)
37. APL Productores de Salmón y Trucha (06/12/02)
38. APL Buenas Prácticas Agrícolas (10/04/02)
39. APL Construcción RM (28/01/00)
40. APL Industrial Químico (Riles) (13/12/99)

⁵⁵www.produccionlimpia.cl



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

41. APL Cerdos I (12/99)
42. APL Aserraderos I (29/10/99)
43. APL Sector Químico (Manejo de Envases y Fabricación de Pintura) (10/99)
44. APL Sector Fundiciones I (13/08/99)
45. APL Celulosa (27/05/99)

Listado APL finalizados y con certificación a 2009⁵⁶

1. APL Productores de Salmón y Trucha (02/09/2005)
2. APL Industria Vitivinícola (20/07/2006 20/07/2006)
3. APL Químico V Región (14/07/2007)
4. APL Industria Vitivinícola (30/04/2007)
5. APL Servicio de Alimentación (30/05/2007)
6. APL Plantas Elaboradoras de Productos Congelados (29/05/2008)
7. APL Fundiciones II (04/06/2008)
8. APL San Bernardo (05/06/2008)
9. APL Aserrío y Remanufactura de Madera (18/06/2008)
10. APL Servicio de Comida Rápida (01/07/2008)
11. APL Productores de Uva Pisquera III y IV Regiones (25/07/2008)
12. APL CODELCO (01/08/2008)
13. APL Industria del Papel (14/10/08 – 24/12/08)
14. APL Productores de Queso (17/10/08)
15. APL Gastronómico Comuna de Concón (04/12/08)
16. APL Taller de Redes (16/12/08)
17. APL Alojamiento Turístico y Gastronómico de Isla de Pascua (01/07/09)

Anexo 3

Principios Acuerdos de Producción Limpia⁵⁷

Cooperación Público-Privada: Se entiende como un elemento estratégico para la coordinación, el diálogo y la ejecución de acciones en el marco de la Política de Producción Limpia, y que al mismo tiempo tiendan hacia su perfeccionamiento. Esto enmarca la responsabilidad del Estado y de los privados de la siguiente forma: los privados deben utilizar las mejores tecnologías disponibles a su alcance, así como también las mejores prácticas ambientales, de modo de no dañar el bien común. El Estado debe proteger el bien común y los derechos ciudadanos con un servicio eficiente y oportuno, capaz de fomentar, coordinar, regular y fiscalizar el accionar de los distintos agentes para el desarrollo sustentable.

⁵⁶Ibíd.

⁵⁷CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA. *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productores de Salmón y Trucha*. 6 de diciembre de 2002. Puerto Montt, Chile. 3-4p



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Gradualidad: Apunta a que los procesos de adaptación de los generadores de residuos se adecuen a las nuevas exigencias ambientales y de competitividad en un marco de mejoras continuas e incrementales, con el propósito de evitar procesos de desajuste en las empresas que atenten contra sus propios objetivos y las mejoras ambientales que se desean lograr. La sustentabilidad ambiental sólo se logra a través de esfuerzos continuos y mejoras crecientes.

Complementariedad con los instrumentos regulatorios de gestión ambiental: El APL es un instrumento que no sustituye los instrumentos regulatorios formulados dentro de la normativa vigente, sin embargo, los complementa.

Prevención de la contaminación: Este principio busca evitar que se produzcan impactos ambientales negativos. El principio opera sobre la premisa de que la superación de los problemas y efectos ambientales, una vez producidos, es más costosa y menos eficaz que su prevención.

Responsabilidad de los actores que participan: Debe entenderse que las empresas son generadoras de residuos, y su volumen dependerá de la eficiencia que logren en el uso de materias primas, insumos y demás factores productivos, así como del tipo de materias, elementos o sustancias que se utilicen. En este sentido, las empresas asumen su rol de contaminantes y su responsabilidad para minimizar sus efectos.

Utilización de las mejores tecnologías disponibles: Se basa en la necesidad de contar con las tecnologías más apropiadas (mejores) que estén disponibles en el mercado, con el objeto de resolver de la manera más racional posible, los problemas de ineficiencia productiva.

Transparencia de los Mercados de Bienes y Servicios: Se busca que en la oferta de bienes y servicios exista identificación clara y veraz, respecto del envase, del embalaje y de los servicios presentados u ofrecidos, respectivamente, al mercado.

Autonomía Pública: Bajo este principio deberá entenderse que los servicios públicos con competencia en las materias del acuerdo, mantendrán todas las facultades definidas en su normativa legal. En consideración a lo anterior, los compromisos que deberán cumplir estarán circunscritos a aquellos que se hayan declarado explícitamente en el Acuerdo.



Anexo 4

Emisiones Sector Ladrilleros sin considerar viruta, total RM⁵⁸

Emisiones	Total Emisiones Puente Alto	Total Emisiones Ladrilleros R.M.	Total Emisiones Fuentes Fijas	% participación en fuentes puntuales Ladrilleros Puente Alto	% participación en fuentes puntuales Ladrilleros R.M.
Ladrilleros 2002-2003	24,2	89,8	1371	1,8%	6,5%
Ladrilleros 2003-2004	3,5	12,9	1371	0,3%	0,9%
Diferencia	20,7	76,9	0	1,5%	5,6%

Anexo 5

Iniciativas ambientales ingresadas en el período 1999 a julio de 2009, según origen (frecuencias)⁵⁹ Base: 78 iniciativas

Origen Iniciativa	1990-1993	1994-1998	1999-2005	2006-2009	Total
Cámara Diputados	7	10	8	23	48
Senado	6	5	4	13	28
Mensaje Presidencial	0	0	0	2	2
Total	13	15	12	38	78

Iniciativas ambientales ingresadas en el período 1999 a julio de 2009, según estado (frecuencias) Base: 78 iniciativas

Origen Iniciativa	1990-1993	1994-1998	1999-2005	2006-2009	Total
Ley	1	3	0	1	5
En Trámite	0	3	6	25	34
Archivado	9	9	6	11	35
Rechazada	0	0	0	1	1
Decreto Supremo	3	0	0	0	3
Total	13	15	12	38	78

⁵⁸ Consejo Nacional de Producción Limpia. Capítulo III: *Acuerdo de Producción Limpia Sector Productores Artesanales de Ladrillos de la Región Metropolitana*. 2005. En: La Experiencia de los APL 1999-2005.

⁵⁹ Gutiérrez, Claudia en base a www.camara.cl (Boletines de proyectos de Ley). En: Instituto de Asuntos Públicos, Universidad de Chile. 2010. *Informe País. Estado del Medio Ambiente en Chile 2008*. Santiago, Chile. 507 p.



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

Principales Acuerdos, Convenios y Tratados Ambientales Internacionales Suscritos por Chile en el plano ambiental⁶⁰

Nombre	Año
Convenio sobre la Diversidad Biológica	Diciembre 1993
Comisión para el Desarrollo Sustentable	Febrero 1993
Convenio de Basilea	Octubre 1992
Convención sobre el Comercio Internacional de las Especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres	Marzo 1975
Enmienda al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar	1974
Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Accidentes por Hidrocarburos	Junio 1995
Convenio de cooperación técnica y científica para el desarrollo de los pueblos andinos y la protección de los camélidos sudamericanos domésticos.	Marzo 1994
Comisión Binacional de Cooperación Económica e Integración Física Chile-Argentina.	Agosto 1991
Convención de las Naciones unidas sobre el Derecho del Mar	Noviembre 1994
Protocolo de Montreal sobre Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.	Noviembre 1992
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.	Abril 1992
Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques.	Mayo 1995
Convenio sobre las Marismas de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.	Noviembre 1981
Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de Ballena.	Septiembre 1979
Convención para la protección de la flora y la fauna, y las bellezas escénicas de América (convención de Washington)	Agosto 1967
Tratado Antártico	Julio 1961
Convenio para la Conservación de Focas Antárticas	Diciembre 1971
Convenio sobre la Conservación de los Recursos Marinos Vivos Antárticos.	Octubre 1981
Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (Convención de Bonn).	Octubre 1981
Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste.	Junio 1986
Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate Contra la Contaminación del Pacífico Sudeste.	Agosto 1986
Protocolo Complementario del acuerdo sobre Cooperación Regional para el Combate Contra la Contaminación del Pacífico Sudeste.	Agosto 1986
Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres.	Junio 1986

⁶⁰Instituto de Asuntos Públicos, Universidad de Chile. 2010. *Informe País. Estado del Medio Ambiente en Chile 2008*. Santiago, Chile. 506 p.



Anexo 6

Beneficios de la Producción Más Limpia⁶¹

Para los procesos	Conservación de materia prima y energía. Eliminación del uso de materias primas tóxicas. Reducción de la cantidad y toxicidad de las 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.
Reducción de riesgos para:	Los trabajadores. La comunidad. Los consumidores de productos. Las futuras generaciones.
Reducción de costos en:	Producción. Tratamiento al final del proceso (end of pipe o el final del tubo). Servicios de salud. Recomposición del ambiente.
Otros beneficios en:	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.

Anexo 7

Inversiones desarrolladas por empresas en los primeros cinco APL evaluados⁶²

Acuerdo	Inversión Realizada	Monto en Millones de US\$
Cerdos I	Embalses de acumulación por riego y tratamiento de Riles Planes Agronómicos	1,0
	Planos Agronómicos	0,3
	Gestión Ambiental Asprocer	0,2
Fundiciones I	Sistema de captación de emisiones para fuentes fijas y fugitivas	3,7
	Instrumentos Corfo (Profo)	1,0
Ladrilleros de Puente Alto	Carros a gas licuado y operación	0,1
Salmones	Mallas loberas	64,5
	Tratamiento de Riles	6,4
	Sistema de alimentación	13,2
	Gestión ambiental, auditorias y captación.	0,6
Construcción RM	Estudios, reducción de emisiones difusas y manejo de residuos de la construcción	1,1
Total Inversión		92,1

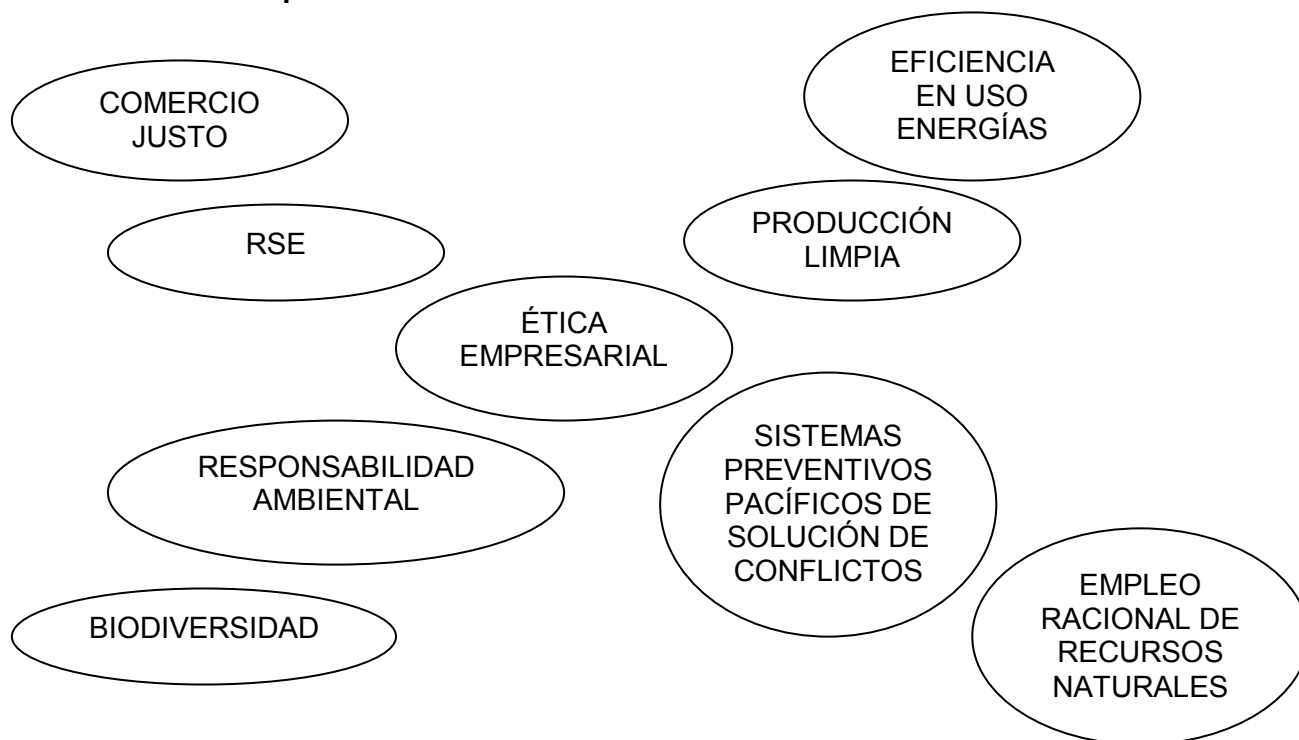
⁶¹Manual de Producción más Limpia Un Paquete de Recursos de Capacitación. [en línea] PNUMA <<http://www.pnuma.org/industria/documentos/pmlcp03b.pdf>> [consulta: enero 2010] 2p.

⁶²Consejo Nacional de Producción Limpia. Capítulo I: *La experiencia de los Acuerdos de Producción Limpia*. 2005. En: *La Experiencia de los APL 1999-2005*.



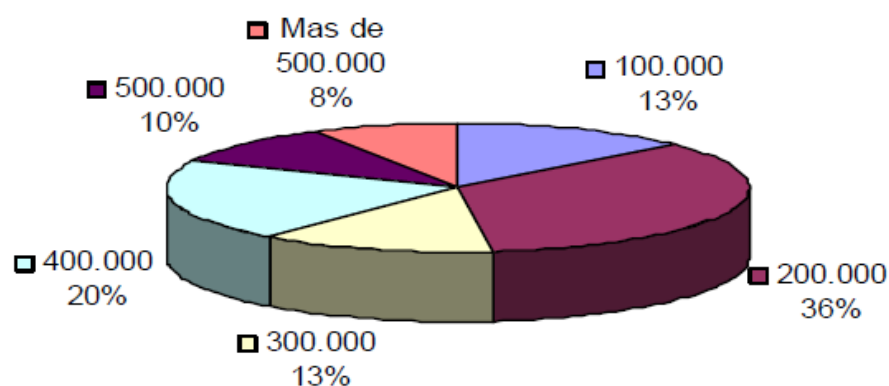
Anexo 8

Sistema Ético Empresarial Vicente Arias⁶³



Anexo 9

Distribución de los productores según producción anual⁶⁴



⁶³Ecoengen, Revista del Medioambiente FACEA Universidad Central. Diciembre 2008. Santiago, Chile. N°10. 75 p.

⁶⁴Anglés, Miguel. *Los Productores de Ladrillos Artesanales de la Región Metropolitana deben relocalizarse*. 2005 [en línea] <<http://www.mag-politicasociales.cl/investigacion/cuaderno5/articulo5.pdf>> [consulta: septiembre 2009] 100 p.

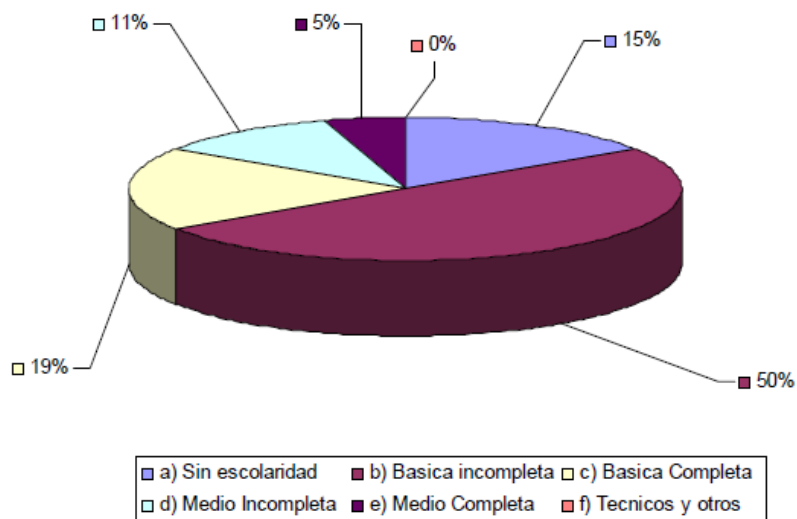


UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

La producción anual estimada de ladrillos en la Región Metropolitana es del orden de 35 millones de unidades. El 49% de los productores produce menos de 200.000 ladrillos anuales, los que en el mejor de los casos les asegura un ingreso anual de alrededor de \$2.5 millones, o sea mensualmente unos \$200.000. Sólo el 18% de los productores supera los 500.000 ladrillos anuales.

Nivel educacional de los productores⁶⁵



Existe un bajo nivel educacional de los productores. 65% de ellos no cuenta con escolaridad alguna o sólo tiene escolaridad básica incompleta (generalmente, el primer ciclo). Tan sólo el 19%, ha completado la enseñanza básica y el 11% tiene enseñanza media incompleta.

⁶⁵Ibíd.