
medio ambiente y desarrollo

Políticas para mejorar la gestión ambiental en las pymes argentinas y promover su oferta de bienes y servicios ambientales

Néstor Bercovich

Andrés López

División de Desarrollo Sostenible
y Asentamientos Humanos



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Proyecto GER 01/038,
“Identificación de áreas de
oportunidades en el sector
ambiental de América Latina y el
Caribe”.



Santiago de Chile, febrero del 2005

Este documento fue preparado por Néstor Bercovich y Andrés López, consultores de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco del proyecto “Identificación de áreas de oportunidades en el sector ambiental de América Latina y el Caribe”, GER 01/038. Los autores agradecen la colaboración de Verónica Gutman y Ariana Sacroisky, así como los comentarios de Martina Chidiak y José Leal.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/L.2270-P

ISBN: 92-1-322660-8

ISSN versión impresa: 1564-4189

ISSN versión electrónica: 1680-8886

Copyright © Naciones Unidas, febrero del 2005. Todos los derechos reservados

Nº de venta: S.05.II.G.23

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N.Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
I. El cuadro de situación	9
1. Evolución reciente de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Argentina.....	9
2. Gestión ambiental (GA) en pyme	10
3. Los aspectos que inciden favorablemente sobre la GA en las pymes.....	12
4. Las causas de las insuficiencias en la GA de las pymes	13
5. Las pymes argentinas como oferentes de bienes y servicios ambientales	17
II. Las políticas de apoyo a las pymes en materia ambiental	21
1. Mecanismos de regulación ambiental para pyme: herramientas económicas vs. instrumentos de regulación directa	21
2. Prácticas recomendadas (<i>best practices</i>) de políticas a nivel internacional	22
3. El marco regulatorio en Argentina.....	28
4. Las iniciativas recientes de apoyo a la gestión ambiental en pyme	32
5. La opinión de los empresarios pyme: resultados de una encuesta.....	36
III. Sistematización de propuestas	39
1. Consideraciones generales.....	39
2. Promoción de la gestión ambiental en pyme	42
3. Promoción de la oferta pyme de bienes y servicios ambientales	45

Bibliografía	49
Anexos	51
Anexo 1: Encuesta sobre políticas ambientales para pyme.....	53
Anexo 2: Oferta disponible en políticas para pyme y de innovación.....	56
Serie Medio ambiente y desarrollo: números publicados	61

Índice de cuadros

Cuadro 1: Actividades de GA en pymes (1998-2001)	12
Cuadro 2: Incentivos para GA en pymes argentinas (1998-2001)	13
Cuadro 3: Obstáculos para las pymes en materia de GA (1998-2001).....	17
Cuadro 4: Evaluación de pymes (muestra) sobre la cantidad y calidad de la oferta local en bienes y servicios ambientales	18
Cuadro 5: Evaluación de las pymes encuestadas sobre eventuales cambios en el actual marco regulatorio.....	36
Cuadro 6: Evaluación de las pymes encuestadas sobre eventuales nuevas iniciativas de política ambiental	37
Cuadro 7: Evaluación de las pymes encuestadas sobre iniciativas privadas que podrían favorecer una mejor gestión ambiental en las pymes	38

Resumen

Este estudio tiene por objetivo discutir propuestas de políticas públicas e iniciativas privadas orientadas a mejorar la gestión ambiental en las pequeñas y medianas empresas (pymes) argentinas y brindar apoyo para que éstas puedan ocupar nichos de mercado en materia de provisión de bienes y servicios ambientales.

Inicialmente, se traza el cuadro de la situación de las pymes argentinas en materia ambiental, tanto desde el punto de vista de su demanda de bienes y servicios ambientales como desde la perspectiva de la capacidad de consolidación de una oferta pyme local en esa área. Allí se discute cuál es el impacto ambiental de las pymes, qué grado de avance tiene la gestión ambiental en ese segmento productivo y cuáles son las restricciones que impiden un mejor desempeño en la materia. Asimismo, se analiza cuál es la situación de la oferta pyme de bienes y servicios ambientales.

Una vez caracterizada a grandes rasgos la situación e identificados los principales problemas, se aborda la discusión de políticas. Se plantea primeramente un breve marco conceptual y se resumen algunas de las prácticas recomendadas (*best practices*) utilizadas a nivel internacional para promover una mejora en la gestión ambiental de las pymes. Luego, se presenta un panorama de la regulación ambiental en Argentina y se comentan las principales iniciativas ambientales, tanto públicas como privadas, con incidencia en pyme. A continuación, se presentan los resultados de una encuesta sobre opciones de políticas ambientales realizada entre un grupo de empresas argentinas con experiencia en gestión ambiental.

Finalmente, sobre la base de las consideraciones previas, se sugieren un conjunto de políticas que podrían permitir mejorar las oportunidades y el posicionamiento de las pymes en materia ambiental.

Introducción

El presente estudio se enmarca en el proyecto CEPAL/GTZ GER/01/038, orientado a identificar áreas de oportunidad en el sector ambiental en América Latina y el Caribe. Este proyecto comprendió tres fases. La primera, que culminó con un taller de trabajo efectuado en Santiago de Chile en julio del 2002, procuró analizar las características del mercado de bienes y servicios ambientales desde el punto de vista de la demanda pyme, prestando especial atención a las presiones que los marcos regulatorios, los mercados internacionales, la conciencia de la población y la imagen corporativa, entre otros factores, ejercen sobre esas firmas y las impulsan –o no– a desarrollar una gestión ambientalmente responsable. Asimismo, se identificaron los sectores y municipios más significativos en la materia en Argentina, Colombia, Chile y México. La segunda fase, que culminó con un segundo taller realizado en Cartagena de Indias en septiembre del 2003, enfocó el tema desde el punto de vista de la oferta y pretendió analizar, para los países mencionados, los posibles espacios que las pymes podrían ocupar como oferentes en los mercados nacionales e internacionales de bienes y servicios ambientales. La tercera fase -de la cual forma parte este estudio- tiene por objetivo discutir propuestas de políticas e instrumentos públicos y privados orientados a mejorar la gestión ambiental en las pymes y brindar apoyo para que éstas puedan ocupar nichos de mercado en materia de provisión de bienes y servicios ambientales.

De esta manera, el presente estudio es tributario de los estudios previos que, en el marco del proyecto mencionado, apuntaron a identificar los problemas y oportunidades existentes en Argentina con relación a la demanda y oferta de productos y servicios ambientales en el universo pyme (Chidiak, 2003; López, 2003).

Dichos estudios significaron un avance importante para entender cuáles son los aspectos que debe priorizar una política pública que, en Argentina, busque favorecer una mejor gestión ambiental en las pymes y, a la vez, promover el desarrollo de la oferta de bienes y servicios ambientales en ese segmento empresarial.

Además, ha sido posible enriquecer aquellos diagnósticos iniciales con los resultados de una encuesta nacional sobre esfuerzos innovativos en las empresas argentinas, conducida por el INDEC (2003). Una sección de dicha encuesta, que utiliza un muestreo representativo del universo pyme manufacturero, se destinó a recoger información sobre esfuerzos de las firmas en materia de gestión ambiental y, por lo tanto, ha sido de sumo interés para el presente estudio.

A su vez, y en función de avanzar en la definición de un conjunto coherente y sensato de propuestas de política pública en materia ambiental, se llevó a cabo una encuesta que permitió conocer las opiniones que al respecto tienen algunas pymes que ya tienen un cierto camino recorrido en gestión ambiental y que, por ello mismo, son interlocutores clave para identificar los aciertos y vacíos de las políticas de fomento implementadas hasta el momento en Argentina.

Finalmente, se realizaron entrevistas a instituciones públicas y privadas vinculadas a la problemática ambiental para discutir y validar las propuestas de política que se plantean en la parte conclusiva de este estudio.

El trabajo está estructurado de la siguiente manera. En una primera sección se traza un cuadro de situación de la problemática ambiental en las pymes. Allí se discute cuál es el impacto ambiental de las pymes en Argentina, qué grado de avance tiene la gestión ambiental en este segmento productivo, cuáles son las restricciones que impiden un mejor desempeño en la materia y cuál es la situación de la oferta pyme de bienes y servicios ambientales.

Una vez caracterizada a grandes rasgos la situación e identificados los principales problemas, en la segunda sección se aborda la discusión de políticas. Se plantea primeramente un breve marco conceptual y se resumen algunas de las prácticas recomendadas (*best practices*) utilizadas a nivel internacional para promover una mejora en la gestión ambiental de las pymes. Luego se presenta un panorama de la regulación ambiental en Argentina y se comentan las principales iniciativas ambientales con incidencia en las pymes -implementadas tanto en el orden público como privado-. A continuación se presentan los resultados de una encuesta sobre opciones de políticas ambientales realizada entre un grupo de empresas argentinas con experiencia en gestión ambiental. Finalmente, sobre la base de las consideraciones previas, se sugieren un conjunto de políticas que podrían permitir mejorar las oportunidades y el posicionamiento de las pymes en materia ambiental.

I. El cuadro de situación

1. Evolución reciente de las pymes en Argentina

El desempeño de las pymes industriales en Argentina durante los años 90 ha sido profundamente marcado por la apertura comercial, la desregulación y la implementación del régimen de convertibilidad que signaron la dinámica económica nacional y, a partir del año 2002, por la gran crisis que acompañó a la salida del modelo de convertibilidad.

En particular, la política de apertura de la economía en un marco de tipo de cambio fijo implicó, en la práctica, la desaparición, achicamiento o venta de numerosas empresas pyme que operaban en ramas muy expuestas a la competencia externa. Posteriormente, la caída de la demanda interna asociada a la profunda recesión que comienza en 1998 también incidió negativamente en el sector.

Finalmente, luego de la caótica salida de la convertibilidad a principios del año 2002 -que implicó una fuerte devaluación de la moneda local-, numerosos sectores industriales volvieron a ser competitivos. Asimismo, la “pesificación” de una gran parte de las deudas contraídas en dólares significó un cierto alivio financiero. En dicho contexto, numerosas pymes pudieron volver a ganar un espacio en el mercado. Sin embargo, sus posibilidades de expansión se ven fuertemente limitadas por la escasez de financiamiento (casi inexistente desde diciembre del 2001 en vista de la crisis del sistema bancario) y por sus deficiencias competitivas de arrastre.

Tras este proceso de reconversión, de acuerdo a un reciente estudio de Cepal (2003), las pymes presentan actualmente tanto debilidades como fortalezas competitivas. Dentro de las primeras se pueden mencionar, entre otras, las siguientes:

- Hay un bajo ritmo de creación de nuevas firmas, así como un insuficiente nivel de dinamismo e innovación en este segmento de empresas.
- El desarrollo de redes es escaso.
- La gestión empresarial en las pymes está excesivamente centralizada en la figura del dueño.
- El nivel de inversión de las pymes en la última década, o bien ha sido bajo, o bien no estuvo adecuadamente orientado o gerenciado, lo cual derivó en un generalizado atraso tecnológico dentro de ese grupo de firmas.
- Las empresas utilizan poco los servicios de apoyo disponibles en materia de financiamiento, tecnología, gestión, etc.
- Son escasas las conductas exportadoras sostenidas en el tiempo.
- Las dificultades de acceso al financiamiento limitan las posibilidades de innovar, actualizar tecnologías, aumentar la escala de producción y exportar, en tanto hace que las firmas dependan básicamente del autofinanciamiento para tales actividades.
- Podemos agregar, a las debilidades citadas por CEPAL, que las pymes, en general, tienen dificultades para elegir, adoptar, adaptar y usar eficientemente las tecnologías disponibles en el mercado, así como para generar soluciones tecnológicas propias para los problemas y oportunidades que enfrentan. En otras palabras, tanto sus capacidades de absorción como de innovación son, en promedio, débiles.

Respecto de las fortalezas de las pymes señaladas en el mencionado estudio de la Cepal, se destacan las siguientes:

- Existe un importante stock de capital humano empresarial.
- Una parte importante de las pymes que lograron sobrevivir al proceso de reestructuración de los años 90, han realizado esfuerzos de reestructuración empresarial que generaron importantes aumentos de productividad.
- Se ha avanzado de manera importante en los procesos de formación y capacitación del personal.
- Hay un núcleo de pymes exportadoras exitosas cuyas competencias endógenas y capacidades tecnológicas les permiten tener adecuados niveles de competitividad.
- Existe una nueva camada de emprendedores y empresarios jóvenes que han logrado crecer fuertemente en los años 90, y buena parte de ellos operan en sectores “basados en el conocimiento”.

2. Gestión ambiental (GA) en pymes

La contaminación de cursos de agua superficiales y subterráneos es el principal problema ambiental de la Argentina contemporánea, de acuerdo con diversos estudios realizados en el país (Banco Mundial, 1995). Ello parece ser el resultado de un déficit histórico en materia de servicios cloacales, de tratamiento de efluentes líquidos industriales y cloacales y de disposición adecuada de residuos sólidos. También contribuye a esta situación un bajo *enforcement* de las regulaciones referidas a efluentes líquidos.

En este escenario, la incidencia ambiental de las pymes industriales depende de varios factores, fundamentalmente del sector de actividad al que pertenecen y de la tecnología empleada, de su localización y de la presión regulatoria y de mercado en materia de gestión ambiental.

Sobre la base de la información disponible, se puede estimar que en Argentina son varios e importantes los sectores “ambientalmente sensibles” en los que, a su vez, actúan mayormente pymes, siendo los principales:

- Alimentación
- Frigoríficos
- Textiles
- Curtiembres
- Limpieza y tocador
- Química
- Papel, cartón y sus manufacturas
- Imprentas
- Metalurgia

Por otro lado, dado que las pymes se encuentran fuertemente concentradas geográficamente (en los grandes centros urbanos: Buenos Aires y Conurbano, Córdoba y Rosario) y, además, han tenido un muy bajo coeficiente de inversión por décadas -particularmente en los últimos años, signados por coyunturas recesivas-, se puede suponer que su impacto ambiental es considerable. Además, muchas pymes pertenecen al circuito informal, por lo que su actividad contaminante está fuera de todo control y es, por lo tanto, presumiblemente alta.

Sin embargo, aun en este escenario adverso, durante los últimos años, y de acuerdo con información proporcionada por la Dirección de Control de Contaminación de la SAyDS, se han logrado avances en la incorporación de GA en algunos sectores conflictivos.

A su vez, los resultados de una encuesta sobre innovación realizada en Argentina entre 1.688 empresas -de las cuales 1.489 son pymes-, muestran que, en general, las mismas han ido aumentando sus esfuerzos por incorporar prácticas de GA entre 1998 y 2001 (INDEC, 2003). De cualquier forma, es probable que dicha tendencia haya sufrido un retroceso en años recientes, a partir del desenlace de la crisis y la devaluación posteriores al período relevado por dicho estudio.

La mitad del panel de pymes incluidas en dicha encuesta declaró haber realizado actividades en materia de protección ambiental entre 1998-2001. Estos resultados pueden compararse con una encuesta realizada en 1997, que puso en evidencia que apenas un 20% de las pymes entrevistadas (en la Provincia de Buenos Aires) habían realizado hasta ese momento alguna actividad de gestión ambiental (Chudnovsky y otros, 1997). La encuesta INDEC informa, además, que un 5% de las pymes relevadas alcanzó alguna certificación ambiental durante el período considerado.

Lo anterior parece indicar que, básicamente como resultado de un mayor enforcement, en los últimos años un creciente número de pymes tuvo que encarar algún tipo de iniciativa para mejorar su desempeño ambiental.

En cuanto a las actividades ambientales desarrolladas por las pymes, las mismas se presentan en el siguiente cuadro, por orden de importancia.

Cuadro 1

ACTIVIDADES DE GA EN PYMES (1998-2001)	
Actividades	%
Realizó mejoras en la eficiencia del uso de agua, insumos y energía	34
Incorporó sistemas para tratamiento de efluentes y residuos	26
Estableció el reciclado interno o externo	23
Reemplazó o modificó procesos contaminantes	17
Sustituyó insumos o materias primas contaminantes	15
Implementó acciones de remediación del medio ambiente	15
Desarrolló productos menos agresivos con el medio ambiente	9
Alcanzó alguna certificación de gestión ambiental	5
Otros	4

Fuente: Indec (2003).

Nota: panel total pymes, conformado por 1.489 empresas.

Se advierte que las actividades vinculadas a la incorporación de tecnologías de "producción más limpia" (PL) han sido predominantes entre las pymes que tomaron iniciativas de GA. Efectivamente, en primer lugar aparecen los esfuerzos por mejorar la eficiencia del uso de los recursos, mientras que otras actividades de PL son también relevantes entre las pymes, como el reciclado y la sustitución de procesos e insumos contaminantes.

En general, puede decirse que las medidas más adoptadas son aquellas que implican menores costos y/o inversiones (o incluso pueden significar ahorros de costos en muchas ocasiones), y que pueden implementarse a través de acciones de baja complejidad desde el punto de vista tecnológico. La prioridad de estas actividades en las pymes argentinas parece, entonces, perfectamente racional, no sólo porque las tecnologías "de final de tubería" son normalmente más costosas, sino también porque el período considerado se caracterizó por una prolongada recesión y un consecuente esfuerzo de las firmas por reducir sus costos de producción.

3. Los aspectos que inciden favorablemente sobre la GA en las pymes

En Argentina, los incentivos que reciben las empresas para demandar servicios ambientales e incorporar buenas prácticas de GA pueden ser clasificados en tres categorías (Chidiak, 2003):

- **De mercado:** exigencias ambientales fijadas por sus clientes (locales o del exterior), que muchas veces contemplan la necesidad de cumplir con normas de producto o proceso de la serie ISO 14.000.
- **Regulatorias:** en base a las normativas nacionales, provinciales y/o municipales, se ejerce presión para el cumplimiento de dichas normas (*enforcement*) y/o también se canalizan reclamos a través de organizaciones de la sociedad civil (ONG, etc.).
- **Normas** de responsabilidad social corporativa adoptadas voluntariamente por las empresas, o "impuestas" a través de convenios con empresas transnacionales o por demandas de clientes.

La encuesta INDEC antes mencionada arroja luz sobre este tema. Según la misma, las motivaciones que las pymes tuvieron para tomar iniciativas ambientales se ordenan como sigue:

Cuadro 2
INCENTIVOS PARA GA EN PYMES ARGENTINAS (1998-2001)

Motivación	%
Regulaciones ambientales locales	30
Mejorar la imagen ambiental de la firma	26
Reducir los costos de la gestión ambiental	16
Preparación para obtener certificaciones ambientales	16
Estándares intra-corporación	12
Subproducto de acciones para reducir los costos operativos	11
Exigencias de mercados externos	7
Exigencias de clientes locales	6
Otros	4
Exigencias de crédito (local o internacional)	2
Emular las acciones de competidores locales	2

Fuente: Indec (2003).

Nota: Panel total pymes, conformado por 1.489 empresas.

Puede observarse que las firmas, en primer lugar, se han sentido presionadas por algún tipo de regulación interna. En segundo lugar, la movilización de las comunidades locales parece estar en el origen de la necesidad manifestada por las firmas de mejorar su imagen ambiental. Ello subraya la importancia de la presión de la comunidad y las ONG ambientales como factores que generan una creciente influencia sobre las empresas, ya que inciden en su "reputación corporativa". Sin embargo, este aspecto mencionado por las firmas también puede estar relacionado con la necesidad de responder a "normas de responsabilidad social corporativa", como ya fue señalado antes.

Los mecanismos de mercado también juegan un rol destacado, ya que en las respuestas de las firmas aparece con una alta frecuencia no sólo la necesidad de mejorar su imagen sino también la de contar con certificaciones ambientales y satisfacer determinados "estándares", lo cual está evidentemente relacionado con la necesidad de responder a exigencias de clientes e incluso de proveedores de financiamiento. Los requerimientos de gestión ambiental que pueden enfrentar las pymes exportadoras ejercen sin duda una presión positiva. En este sentido, la mayor exigencia por parte de clientes localizados en la Unión Europea, Estados Unidos y otros países desarrollados, o de parte de grandes filiales de transnacionales radicadas en el país, incrementa la demanda de servicios ambientales por parte de las pymes locales. Esto se refleja en la decisión de muchas empresas exportadoras argentinas de conseguir certificaciones ISO 14.001 como forma de incrementar o mantener su presencia en mercados de países desarrollados (Chudnovsky y otros, 1997).

Finalmente, entre los motivos frecuentemente mencionados por las empresas para sus iniciativas ambientales aparece la necesidad de bajar costos (recordemos que las principales actividades ambientales de las pymes estaban también vinculadas a reducción de costos). Esto indica que un número significativo de pymes parece haber comenzado a identificar que una mejor gestión ambiental puede estar íntimamente relacionada con la mejora general de sus prácticas productivas y con una disminución en sus costos operacionales, superando la antinomia "gestión ambiental *versus* reducción de costos".

4. Las causas de las insuficiencias en la GA de las pymes

Si bien existe en Argentina una normativa ambiental relativamente exigente, su cumplimiento, a pesar de algunos avances en los últimos años, es muy reducido en la práctica, lo que resulta en una relativamente baja demanda de bienes y servicios ambientales. Diversos factores contribuyen a esta situación. Examinaremos a continuación las evidencias emanadas de dos

encuestas diferentes. En primer lugar, presentaremos los resultados del estudio de Chidiak (Chidiak 2003), basado en entrevistas a instituciones y a un grupo de firmas con experiencia en GA. En segundo lugar, analizaremos la encuesta del INDEC, más representativa del universo pyme nacional.

De acuerdo con Chidiak, los principales obstáculos serían los siguientes:

- a) **Falta de información.** Gran parte de las empresas desconoce la normativa vigente y los estándares que les corresponde cumplir, requisitos, plazos, etc.¹ Además, veremos más adelante que de la encuesta INDEC se desprende un alto desconocimiento de las pymes sobre las tecnologías y alternativas de reconversión ambiental disponibles. En consecuencia, las empresas enfrentan dificultades para identificar y evaluar soluciones a su medida.
- b) **En un contexto de crisis, las empresas son reacias a enfrentar los costos** que supone todo el proceso de auditoría ambiental, identificación de las tecnologías que deben ser incorporadas, su posterior adquisición, etc. Sin duda, la crisis económica ha postergado decisiones de mejora en la GA debido a la restricción financiera que implicó, pero también por la percepción de fragilidad que incorporaron muchas empresas pyme y que dificulta la adopción de medidas de mediano y largo plazo. El imperativo de supervivencia lleva a las firmas a buscar soluciones inmediatas y simples, siendo que para ellas la GA y la PL son procesos complejos, que requieren capacidades gerenciales que no poseen y que ofrecen resultados sólo a mediano plazo. Por otro lado, la crisis también ha reducido los esfuerzos de *enforcement* y monitoreo por parte del sector público, reduciendo los incentivos a mejorar la GA.
- c) Más allá de la aversión al riesgo y al endeudamiento que desarrollaron las empresas durante años de dificultades económicas, **las dificultades de acceso a financiamiento** -y en particular, a líneas específicas para GA o PL- condicionan el alcance y profundidad de los esfuerzos en materia ambiental. Además, los bancos, en general, no tienen ni líneas específicas ni personal capacitado para entender proyectos en el área ambiental, lo que aumenta todavía más el riesgo de prestar a una pyme. Además, las firmas necesitan apoyo para preparar y presentar solicitudes de financiamiento de proyectos ambientales.
- d) El **alto grado de informalidad** en que se mueve este segmento empresarial resulta naturalmente en un desinterés por cumplir con la normativa ambiental, ya que en esas condiciones de funcionamiento el riesgo de detección y sanción es muy bajo.
- e) **Defectos de diseño de la normativa ambiental y falta de aplicabilidad efectiva (*enforcement*).** Es notoria la escasa aplicación de la normativa pese a su constante actualización, y ello se debe en gran medida a la falta de medios para hacer cumplir la misma tal como está diseñada. Por otro lado, las empresas no están en condiciones para adecuarse rápidamente a los requisitos de normas que en muchos casos fueron prácticamente copiadas de las vigentes en países desarrollados.
- f) Vinculado a lo anterior, hay un amplio consenso sobre la **inadaptación de la normativa ambiental a la realidad social, económica y tecnológica de las empresas locales y a las posibilidades efectivas de los organismos de control.**
- g) Falta de difusión de criterios de PL y "prevención de la contaminación". Dichas prácticas, al hacer los procesos productivos más eficientes en el uso de recursos, permitirían compatibilizar la GA con la reducción de costos de producción. Pero la mayoría de las pymes encuentra dificultades para incorporar estos nuevos conceptos dentro de su gestión productiva general. Superar este problema requiere esfuerzos de difusión y capacitación específicos, pero hasta el presente el sector público no ha conseguido, pese a algunos esfuerzos valiosos, implementar iniciativas significativas en esta dirección. Así, las políticas ambientales siguen colocando el énfasis en el tratamiento al final del proceso y en la fiscalización tradicional. La débil instalación de las nociones de PL en el centro de la problemática ambiental a nivel industrial lleva a una

¹ Un estudio realizado por Chudnovsky y otros (op.cit.), encontró -sobre una muestra de 120 pymes en el conurbano bonaerense- que un 50% de las mismas desconocía la normativa ambiental vigente en su jurisdicción.

relación de confrontación entre el sector público y el privado, y también contribuye a mantener la percepción entre los empresarios de que la gestión ambiental implica altos costos, con lo cual pasa a ser una segunda prioridad en tiempos de crisis. Es decir, a la falta de información técnica y de financiamiento se agrega la existencia de barreras culturales e institucionales.

Un punto clave en cuanto a la falta de difusión de criterios de PL es que, a diferencia de las soluciones “de final de tubería”, para pasar a la PL es preciso que las firmas puedan no sólo seleccionar, absorber y adaptar las tecnologías disponibles, sino también, eventualmente, generar nuevos conocimientos útiles para resolver los problemas ambientales propios, dado que muchas veces las soluciones de PL son altamente específicas de cada planta y dependen de la edad, tipo y condiciones del equipamiento existente, los productos y procesos empleados, etc. (ver López, 1996).

En este sentido, hay que entender que el cambio tecnológico es un proceso complejo, aún si se trata de utilizar una tecnología ya disponible en el mercado. En efecto, toda firma que adquiere una determinada tecnología debe saber no sólo elegir la más adecuada a sus necesidades (lo cual supone contar con información sobre las opciones disponibles), sino también, una vez elegida, adaptarla en función de sus capacidades y objetivos específicos y, gradualmente, incrementar la eficiencia con la cual la emplea. Este proceso no es simple, porque en general las tecnologías tienen un fuerte componente tácito (esto es, necesitan, para ser usadas, de conocimientos no articulables mediante instrucciones precisas). Más aún, a causa de las diferencias en la dotación de recursos, en el tipo y calidad de los insumos, etc., siempre es preciso realizar adaptaciones en alguna medida “idiosincráticas” a las tecnologías adquiridas (en el caso de las tecnologías ambientales, los aspectos idiosincráticos son usualmente fuertes). Así, de hecho, todo acto de adopción de una tecnología involucra ciertas transformaciones y es, por lo tanto, un acto de innovación incremental en sí mismo.

Esto supone un proceso de aprendizaje que usualmente lleva tiempo y recursos significativos. En particular, hace falta contar no sólo con recursos humanos calificados, sino también con la capacidad y la flexibilidad necesarias para realizar los cambios organizacionales y productivos necesarios para gestionar eficientemente las tecnologías nuevas.

Esto lleva a destacar el hecho de que las firmas poseen diferentes recursos y capacidades y, por tanto, responderán de manera diferente frente a un mismo esquema de regulaciones e incentivos. En particular, en el caso de las pymes de los países en desarrollo, es probable que, en promedio, les resulte difícil adoptar soluciones de PL ya que están expuestas a fallas de mercado en áreas críticas tales como información, tecnología, recursos humanos y financiamiento, operan con sistemas de gestión (*management*) y estrategias muchas veces obsoletas y tienen débiles capacidades de absorción y generación de tecnologías.

Estas desventajas se potencian considerando que en los casos de países en desarrollo, las pymes deben enfrentar usualmente ambientes macroeconómicos volátiles, sistemas financieros muy incompletos e imperfectos, cambios bruscos en las reglas de juego, etc., todo lo cual hace que en su mayor parte estén abocadas a conseguir su supervivencia más que a desarrollar estrategias de largo plazo basadas en capacidades tecnológicas.

Más aún, la evidencia disponible sugiere que las posibilidades de las firmas para adoptar soluciones de PL dependen fuertemente de las capacidades tecnológicas, los niveles de eficiencia productiva y la sofisticación de los sistemas de calidad y gestión previamente existentes. De este modo, si dichos activos están desigualmente distribuidos al interior del universo empresario, veremos respuestas altamente heterogéneas frente al desafío de la PL, incluso dentro de las pymes.

La experiencia argentina reciente muestra claramente las debilidades de las pymes en el plano de las capacidades tecnológicas e innovativas, las cuales han afectado negativamente su capacidad

de competir (e incluso de sobrevivir) en el ambiente más abierto y desregulado de los años 90. Las políticas públicas sólo tardíamente, con escasos recursos y en una institucionalidad débil, intentaron atacar algunos de los problemas que enfrentaban las pymes para desempeñarse en el nuevo escenario, sin lograr resultados demasiado significativos, especialmente considerando que fueron usadas por un número escaso de empresas. Así, desde este punto de vista tampoco sorprende encontrar que la PL no haya sido adoptada por la mayor parte del universo pyme.

Pasamos ahora a analizar la percepción que sobre este asunto tiene en general el universo pyme, lo que puede captarse en la encuesta del INDEC ya mencionada.

Aquí parece desprenderse que la percepción generalizada entre las pymes es que el principal obstáculo para la incorporación de GA es el alto costo de la tecnología (ver cuadro 3). Es posible que en esta respuesta las firmas estén aludiendo en sentido amplio a los costos de incorporación de la GA. Pero también, en buena medida, las respuestas de las firmas podrían estar reflejando un problema de información inadecuada acerca de las alternativas y costos de la GA.

En efecto, existe un extendido consenso entre los especialistas consultados sobre el hecho que la mayoría de las pymes argentinas se encuentra, en el mejor de los casos, transitando sus primeros pasos en materia de GA. En ese estadio, lo central pasa, en general, por la reorganización y racionalización de procesos productivos. Es verdad que ello supone asumir costos de consultoría, costos asociados a la interrupción de la producción, etc., pero el costo de la tecnología en sí no constituye un obstáculo significativo.

En suma, lo que parece suceder es que, al no considerar y no poder evaluar los reales costos y beneficios de implementar, por ejemplo, modelos de PL, la idea a priori de la mayoría de las pymes es que la reconversión ambiental es un negocio caro asociado a la incorporación de equipos. Cuestionar esta creencia no significa, sin embargo, que la GA no involucre costos e implique siempre soluciones de beneficio mutuo (*win-win*). Pero sin duda hay poca conciencia y comprensión entre las pymes sobre los beneficios de la PL y sus ventajas por sobre las estrategias tradicionales basadas apenas en el control de la contaminación.

Hay que entender, además, que los beneficios de la PL no son evidentes para las pymes argentinas: son únicamente perceptibles a nivel de ahorros potenciales de costos, y no tienen expresión significativa en los mercados, en las preferencias de los consumidores, en las compras públicas, etc. En ese sentido, el retorno de la inversión en PL puede ser frecuentemente demasiado pequeño en comparación con otras oportunidades de inversión, como la ampliación o modernización de la capacidad instalada. Es decir, en ausencia de un esfuerzo nacional que modifique claramente el set de incentivos y desincentivos, los beneficios y las penalidades en este tema son demasiado pequeños como para ser priorizados por la siempre apretada agenda de inversión de las pymes.

Por otro lado, un buen porcentaje de empresas reconoce explícitamente que se enfrentan con un problema de falta de información sobre las tecnologías disponibles, lo cual se corresponde con la efectiva inexistencia de sistemas de información en tecnologías ambientales (en realidad, hay ausencia de sistemas de información eficientes sobre tecnologías en general).

Finalmente, aparece el señalamiento de la inadecuación o directamente de la inexistencia de las tecnologías necesarias para GA. Es decir que, por un lado, las pymes están penalizadas por la falta de información y asistencia técnica, que ni el mercado ni el sector público proveen adecuadamente. Por otro, también sufren la falta de una oferta de soluciones ambientales diseñadas a su medida, ya que habitualmente enfrentan una oferta estándar generalmente concebida para grandes empresas, a la vez que raramente cuentan con capacidades propias de adaptar dicha oferta a sus necesidades.

Cuadro 3
OBSTÁCULOS PARA LAS PYMES EN MATERIA DE GA (1998- 2001)

Obstáculos	%
Alto costo de las tecnologías disponibles	39
Otros	24
Falta de información sobre las fuentes disponibles de tecnología	9
Inexistencia de dichas tecnologías en el mercado local	7
Las tecnologías disponibles no se adecuan a las necesidades de las firmas	7
Inexistencia de dichas tecnologías en el mercado internacional	2
Las tecnologías existentes están protegidas por patentes u otros	1

Fuente: Indec (2003).

Nota: Panel total pymes, conformado por 1.489 empresas.

5. Las pymes argentinas como oferentes de bienes y servicios ambientales

De acuerdo con López (López, 2003), habría en Argentina alrededor de 750 empresas que ofrecen bienes y servicios ambientales, de las cuales cerca del 90% son pymes, en tanto que el resto está constituido por filiales o representaciones de empresas extranjeras y, en menor medida, por unidades de negocios de empresas nacionales de gran tamaño.

En cuanto al tipo de actividades ofrecidas, se destaca la venta de equipos (casi el 24% de las empresas se dedica a esa actividad), seguida de la consultoría (18%), los tratamientos (16%), la recolección, transporte y disposición de residuos (15%) y los servicios de ingeniería (14%). Las pymes que operan en el sector medio ambiente generalmente tienen estructuras pequeñas y flexibles, y eventualmente recurren a la contratación temporaria de personal externo en aquellas ocasiones en las que la demanda del mercado supera su capacidad de oferta.

La demanda local por bienes y servicios ambientales creció con intensidad en los años '90, dando lugar al surgimiento del grueso de las empresas que hoy operan en la industria del medio ambiente, tanto por aparición o expansión de firmas de ingeniería, consultoras, proveedores de equipos, profesionales, etc., de capital local, como por la instalación de filiales y representantes de empresas extranjeras.

Siempre de acuerdo con López (López, 2003) y Chidiak (Chidiak, 2003), este crecimiento de la oferta fue desordenado y se observó, inicialmente, una amplia heterogeneidad en el nivel de confiabilidad, precios y excelencia de los nuevos oferentes de bienes y servicios ambientales. La crisis en la que ingresó la Argentina a fines de la pasada década hizo caer fuertemente la demanda de bienes y servicios ambientales, y afectó el proceso de consolidación de la naciente industria ambiental. De este modo, se considera que en la actualidad hay una sobreoferta local de bienes y servicios ambientales. Sin embargo, tras la devaluación del 2002, se han abierto nuevas oportunidades para este segmento, a partir de la sustitución de importaciones en algunos rubros y las oportunidades abiertas para exportar (básicamente, hacia países de la región).

En cuanto a la participación relativa de las pymes en el mercado medioambiental, se observa que, en general, las firmas grandes tienden a contratar empresas de gran tamaño y/o de origen extranjero para resolver sus problemas de gestión ambiental. En las filiales de empresas extranjeras, en muchos casos la casa matriz define los proveedores de bienes y servicios ambientales sobre una base global. De todos modos, como es natural, también hay una porción de la demanda de empresas grandes que es satisfecha por oferentes pymes en bienes y servicios ambientales.

Por otro lado, según López (López, 2003), las pymes tenderían a contratar a otras pymes para satisfacer sus demandas ambientales (salvo en los rubros en donde no existe oferta por parte de este segmento empresario). Esto ocurriría tanto por razones de costos como porque perciben que las empresas extranjeras no se adecuan a sus necesidades, en tanto desconocen su idiosincracia, sus métodos de negocios, su problemática tecnológica-productiva, etc., con lo cual tenderían a proponer soluciones poco adaptadas (por precio y naturaleza) a la realidad pyme. En tanto, las principales desventajas de las pymes se observarían en materia de comercialización y capacidades innovativas domésticas.

Según Chidiak (Chidiak, 2003), desde el punto de vista de ocupación del mercado, las pymes juegan un rol especialmente importante en el segmento de consultorías y proveedores de equipos menos sofisticados, de uso generalizado (bombas, motores, caños, etc.). En cuanto al segmento de equipos más sofisticados (por ej., equipos de tratamiento de efluentes adaptados a determinados usos industriales), la oferta está cubierta fundamentalmente por representaciones de empresas extranjeras. Otra área en la que predominan las empresas grandes es la de incineración de residuos. En general, la participación de las pymes es alta en todos los rubros, y resulta relativamente más elevada en lo que hace a transporte, recolección y disposición de residuos y relativamente más baja en servicios de ingeniería.

A la oferta del sector privado corresponde adicionar la del sector público (institutos tecnológicos y universidades), para tener un panorama más completo de la oferta local. En ese sentido, cabe destacar la actuación de los distintos centros especializados del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) en cuanto al desarrollo de soluciones técnicas adaptadas a las necesidades de las pymes. En una encuesta realizada para el presente estudio entre pymes avanzadas en su GA, se consideró interesante recabar información sistematizada sobre la situación de la oferta local por parte de los propios usuarios de productos y servicios ambientales.

Cuadro 4
EVALUACIÓN DE PYMES (MUESTRA) SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LA OFERTA LOCAL EN BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

Bienes y servicios ambientales	Oferta local
Certificadoras	Suficiente
Capacitación y educación	Suficiente
Laboratorios y servicios de monitoreo	Suficiente
Consultorías	Suficiente
Estudios de impacto y riesgo ambiental	Suficiente
Proveedoras de insumos para gestión ambiental	Suficiente
Ingeniería ambiental	Suficiente
Publicaciones técnicas	Suficiente
Tratamientos de emisiones	Suficiente
Control de ruidos	Suficiente
Métodos de producción más limpia	Regular
Tratamiento de residuos líquidos	Regular
Control de olores	Regular
Tratamiento y disposición de residuos especiales y/o peligrosos	Regular
Venta y representación de equipos	Regular
Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos	Regular
Remediación de suelos	Regular
Reciclaje	Insuficiente
Energías alternativas	Insuficiente

Fuente: Encuesta Cenit-Cepal.

Como se observa en el cuadro 4, la opinión general es que la demanda de bienes y servicios ambientales está adecuadamente cubierta por la oferta disponible en la mayor parte de los ítems. En todo caso, los problemas de la oferta no parecen constituir un obstáculo importante para el avance en la gestión ambiental pyme.

De acuerdo a esta encuesta y a Chidiak (Chidiak, 2003), entre los bienes y servicios ambientales que parecen tener algún déficit en su oferta local, se destacan:

- Reciclaje de residuos industriales peligrosos, en especial PCB.
- Escasez de tratamiento adecuado para residuos industriales (incineración)
- Tratamiento de algunos residuos municipales peligrosos (baterías, aceites)
- Remediación de suelos
- Generación de energías alternativas (excepto biodiesel)
- Estudios de riesgo (con componente económico)
- Consultorías relacionadas con métodos de producción más limpia
- Equipos de monitoreo (ruido, ambiental y ozono, instrumental de monitoreo reglamentario).

La falta y/o escasa sofisticación de la oferta doméstica en estos y otros rubros (como por ejemplo, algunos insumos químicos), pareciera explicarse fundamentalmente por la falta de demanda local sostenida. Consecuentemente, se considera que sólo un aumento sostenido de la demanda haría surgir una correspondiente oferta local en las áreas mencionadas.

En cuanto a la "producción más limpia", se señala que, en general, hay una escasa orientación a dicho enfoque por parte de los proveedores de equipos y consultores, lo cual suele reflejarse en los elevados costos de las soluciones de gestión ambiental propuestas. La legislación ambiental, como mencionamos antes, también parece introducir sesgos hacia los enfoques más tradicionales en la etapa final (*end of pipe*). Todo ello puede ser un factor limitante para una mayor difusión de PL entre las firmas.

En cuanto a las perspectivas a futuro, López señala que el consenso es que si aumentara la demanda, habría un consecuente incremento de la oferta local (salvo en aquellas áreas en las que la brecha de escala y/o tecnológica es muy grande), considerando la disponibilidad de capacidades técnicas y humanas. Sin embargo, al presente no parece ser previsible un aumento importante de la demanda local en el futuro próximo, considerando la debilidad del enforcement de las regulaciones.

II. Las políticas de apoyo a pymes en materia ambiental

1. Mecanismos de regulación ambiental para pyme: herramientas económicas versus instrumentos de regulación directa

Las políticas públicas que se han implementado tradicionalmente en el ámbito internacional para enfrentar los problemas ambientales consisten fundamentalmente en instrumentos de regulación directa –estándares de calidad ambiental, de emisiones, efluentes, etc.– Mediante los mismos se determinan ciertos requisitos en materia ambiental que las firmas deben cumplir, al tiempo que dicho cumplimiento es fiscalizado por los respectivos organismos reguladores.

Este tipo de instrumentos ofrece tanto ventajas como desventajas para resolver los problemas ambientales. Entre las primeras, observamos que al implicar un control de las actividades contaminantes por parte del regulador, permiten que este último evite la superación de los niveles de emisión o contaminación considerados como máximos aceptables. Asimismo, las actividades de fiscalización se simplifican considerablemente, al unificar para todas las firmas el estándar establecido. Entre las desventajas que presentan estos instrumentos, se destaca la gran cantidad de información que se requiere -tanto para determinar los estándares antes mencionados como para fiscalizar su cumplimiento por parte de las firmas-. Asimismo, el establecimiento de metas en materia ambiental puede llevar a que las firmas no se esfuercen por superar las mismas (es decir, por ir más allá del cumplimiento de los estándares legales).

Finalmente, estos instrumentos pueden facilitar la aparición de presiones hacia el ente regulador por parte de ciertas empresas que procuran obtener beneficios mediante estas prácticas.

En este contexto, en las últimas dos décadas se ha extendido la utilización de instrumentos que procuran resolver los problemas existentes en materia ambiental mediante la creación de incentivos de mercado. Por medio del uso de estos instrumentos, se desplaza la elección de los niveles de contaminación a la órbita de las empresas, ya que son éstas las que determinan –de acuerdo a los “precios” o costos a enfrentar por unidad de emisión- sus niveles de contaminación “óptimos”. Entre este tipo de instrumentos encontramos los impuestos directos e indirectos a las emisiones, los subsidios, las tasas, los sistemas de permisos de emisión negociables y los esquemas de responsabilidad legal (OECD, 1989; Helfand, 1999; Khanna y Antón, 2001).

Un tercer grupo de instrumentos de política ambiental incluye a aquellos que se concentran en el interés de ciertas empresas por mostrar la realización de prácticas responsables en materia ambiental. Estos instrumentos -fundamentalmente, los “acuerdos voluntarios”- procuran que las firmas se comprometan con la autoridad a mejorar ciertos aspectos de su gestión ambiental por medio de la autorregulación. La ventaja fundamental que ofrecen estas herramientas de política es que las mismas procuran dinamizar la realización de actividades de tipo cooperativo entre el sector público y el sector privado, reemplazando a la tradicional confrontación que caracterizó a los vínculos entre ambos sectores en materia ambiental. Como ejemplos de este tipo de acuerdos, se pueden mencionar aquellos compromisos realizados por parte de las firmas para cumplir con determinados estándares obteniendo a cambio distintos tipos de beneficios, o aquellos en los que las empresas ofrecen sobrecumplir ciertos estándares obteniendo mayor flexibilidad en el cumplimiento de otros. Estos acuerdos, que surgieron como experiencias de cooperación entre gobiernos nacionales y grandes empresas, han comenzado a ser aplicados en los últimos años en pymes en el ámbito local.

Los últimos dos enfoques mencionados se incluyen en la llamada “nueva generación de política ambiental”, y se basan tanto en la realización voluntaria por parte de las empresas de ciertos esfuerzos en materia ambiental, como en la participación pública y de la ciudadanía en la problemática del medio ambiente. En este sentido, la principal ventaja que estos instrumentos ofrecen consiste en la disminución en los costos de regulación, ya que el gobierno transfiere a la comunidad y a las ONG una parte importante de las actividades de fiscalización (Conte Grand, 2000; Khanna & Anton, 2001). Sin embargo, debe considerarse que tanto la introducción de incentivos económicos como las iniciativas de tipo voluntario requieren un entorno institucional considerablemente desarrollado. Teniendo en cuenta esta consideración, se comprende que la difusión de los mismos en los países en desarrollo haya sido acotada. (Powell & Russell, 1997).

2. Prácticas recomendadas (*best practices*) de políticas a nivel internacional

En la actualidad, a nivel internacional, tanto el sector público como el privado están llevando a cabo iniciativas relacionadas con la adopción de prácticas productivas ambientalmente sustentables, la implementación de sistemas de gestión ambiental integral, el tratamiento y reciclado de residuos, etc. A continuación, se mencionan algunas de las experiencias adoptadas -básicamente en el mundo industrializado- que pueden ser pertinentes a la hora de pensar en el diseño de políticas dirigidas a pymes en nuestro país.

Las políticas ambientales en Estados Unidos y Canadá

Tradicionalmente, Estados Unidos y Canadá han basado su política ambiental en instrumentos de “orden y control”. Sin embargo, frente a la aparente caída en la efectividad y eficiencia de este tipo de herramientas y ante el incipiente cambio de tendencia que se observa al interior de las organizaciones (mayor preocupación privada por los temas ambientales), en el último

tiempo la regulación pública se ha ido reorientando hacia el uso de instrumentos basados en el mercado: emisión de permisos negociables -fundamentalmente, en Estados Unidos-, esquemas de depósitos reembolsables, publicación de información ambiental y programas voluntarios. Estos instrumentos pretenden dotar a la firma de una mayor flexibilidad en la elección de los métodos menos costosos de control de la contaminación y protección del medio ambiente (Khanna y Anton, 2001).

Esta tendencia hacia una mayor autorregulación empresarial y hacia la internalización de las preocupaciones ambientales se pone de manifiesto en el número creciente de iniciativas implementadas en forma voluntaria por el sector privado (programas de rediseño de procesos y productos para prevenir la contaminación, certificaciones de calidad ambiental, adopción de estándares de manejo ambiental, etiquetado "verde" de productos ecológicos, auditorías internas, etc.), muchas veces motivadas por presiones de mercado.

Frente a estos cambios, varios organismos ambientales han comenzado a fomentar la adopción de Sistemas de Manejo Ambiental (SMA) por parte de las firmas (tanto grandes como pyme), bajo el supuesto que los sistemas diseñados voluntariamente para cumplir con metas internas pueden, al mismo tiempo, ser funcionales a los objetivos de política pública relacionados con el manejo y cuidado del medio ambiente. Los SMA incluyen, entre otras cosas, el compromiso con la prevención de la contaminación, la reducción del riesgo ambiental y la publicación de información relacionada con el desempeño ambiental de las firmas. Estos sistemas enfatizan la reducción en la fuente y prevén auditorías periódicas y documentadas.

En este sentido, el sector público norteamericano ha venido fomentando, a través de la provisión de asistencia técnica, reconocimiento público y otros beneficios, la implementación de varios tipos de SMA, que comprenden desde el Programa de Cuidado Responsable para la industria química hasta la certificación de normas ISO 14001, siendo el "Plan de Acción para promover el uso de Sistemas de Manejo Ambiental" de la EPA (Environmental Protection Agency) uno de los principales programas en vigencia (Khanna y Anton, 2001). En este último caso, la EPA apoya la definición voluntaria de objetivos de desempeño ambiental privado a través de la realización de auditorías gratuitas, informes de performance, asistencia técnica, financiamiento de nuevas tecnologías, talleres, capacitación en la implementación de SMA, obtención de certificados de calidad ambiental, etc.

En esta misma línea de acción, Canadá también está fomentando la utilización y continua expansión de SMA, incluyendo también iniciativas tales como el Programa de Cuidado Responsable, el Programa de Manejo Forestal Sustentable y la certificación de estándares ISO 14001 (CEC, 2000).

Sin embargo, si bien los SMA han demostrado ser una herramienta muy útil para mejorar el grado de cumplimiento de las normas y el desempeño global de las firmas, no garantizan per se un alto grado de enforcement ni una mejora en la performance ambiental global (Khanna y Anton, 2001).

Por fuera de los SMA, es interesante comentar brevemente otros programas de la EPA destinados a promover, específicamente, la gestión ambiental sustentable en pyme (ver EPA, 2001). Entre ellos, se destacan los siguientes:

- a) **Provisión de información y asistencia técnica:** la EPA está implementando diferentes programas de ayuda para la industria, brindando asesoramiento en temas relacionados con la implementación de leyes y normas ambientales a través de:
 - Asistencia telefónica gratuita.
 - Publicación de folletos informativos (conteniendo datos sobre estándares de emisión de sustancias tóxicas para los distintos sectores productivos).

- Información disponible en Internet acerca de diversos temas, tales como: procesos de incineración, condensación, captura de carbono, depuradores de gases, etc., soporte tecnológico, reconocimiento público de casos exitosos, directorio de programas de asistencia federales, estatales y locales existentes, guías para la implementación de SMA, guías para prevenir y/o enfrentar emergencias ambientales, información sobre cumplimiento de normas y regulaciones ambientales.
 - Organización de seminarios y conferencias que permiten a las pymes interactuar y compartir información.
 - Creación de una Red nacional de centros regionales de información sobre prevención de la contaminación y cumplimiento de normas y regulaciones.
- b) **Iniciativas para la prevención de la contaminación:** la EPA financia programas de asistencia técnica para ayudar a la pequeña empresa a adoptar enfoques preventivos de manejo ambiental. Si bien el contenido específico de los programas varía según el Estado de que se trate, todos se basan en la noción de que el modo más eficiente de tratar la contaminación industrial es prevenir su generación.
- c) **Asistencia para la reconversión de equipos y maquinarias,** para que éstos trabajen con combustibles menos contaminantes (como ser el gas natural comprimido).
- d) **Restricciones e imposiciones ambientales más contemplativas:** en el caso de las pymes, la EPA suele alargar los plazos establecidos para el cumplimiento de las normativas y estándares. Asimismo, ofrece opciones para abaratar los costos de adquisición de equipos que disminuyen la contaminación.
- e) **Reducción o perdón de multas:** para las firmas que descubran violaciones a las normas y logren corregirlas prontamente, la Agencia contempla sanciones pecuniarias menos severas o bien la condonación completa de las mismas.

Los programas ambientales dirigidos a pymes en Europa

En los países europeos, los esquemas públicos de apoyo al buen comportamiento ambiental de las firmas privadas suelen tomar dos formas: por una parte, el otorgamiento de subsidios financieros directos que cubren (parcialmente) los costos de incurrir en mejoras de gestión ambiental y, por la otra, la asistencia y capacitación para la implementación de tales prácticas. No obstante, en años recientes, el diseño de las políticas públicas se está reorientando desde el otorgamiento de apoyo financiero directo hacia una gama más amplia de instrumentos, que comprenden aspectos relacionados con las capacidades de gestión, los flujos de información y las actividades de capacitación y entrenamiento para empleados y empleadores. Estas iniciativas cubren áreas diversas tales como la implementación de sistemas formales de manejo ambiental (EMAS, ISO 14001 o sistemas integrados que abarcan las áreas de salud, seguridad y medio ambiente), la eco-eficiencia y el eco-diseño. Gran parte de estas medidas son específicamente diseñadas para satisfacer las necesidades de las pymes (Observatory of European SME, 2002).

El Grupo de Trabajo sobre Desempeño Ambiental de la OECD llevó a cabo en el año 2000 una revisión de políticas ambientales en 32 países miembros, con el fin de ayudarlos a mejorar su performance ambiental individual y colectiva (OECD, 2000).

En este marco, pudo observarse que países como Bélgica, por ejemplo, están promoviendo reformas regulatorias orientadas, entre otras cosas, a una mayor introducción de instrumentos económicos en el diseño de políticas ambientales (aumentos en las tasas e impuestos relacionados con la contaminación y el impacto ambiental, implementación de varios tipos de acuerdos voluntarios, etc.) y a la mejora en la cooperación entre los organismos públicos y la industria. En lo

que respecta específicamente a las pymes, se están implementando programas focalizados en el "eco-asesoramiento" y en la capacitación sobre cuestiones relacionadas con el buen manejo ambiental.

En Francia, a su vez, se reconoció la necesidad de mejorar la calidad de los datos relacionados con los stocks y flujos de residuos industriales y se puso de manifiesto que las pymes deberían asumir una mayor responsabilidad social por los desechos generados. En este sentido, existen diversas propuestas dirigidas a diseñar planes locales y regionales de disposición final de residuos, focalizados en la reducción de desechos en la fuente, el reciclado, recuperación y tratamiento, la búsqueda de mercados para los productos reciclados y la revisión de las regulaciones referidas al manejo de residuos (OECD, 2000).

En Austria, un programa que ha sido implementado con éxito y que ha sido destinado a coordinar, organizar, promover y apoyar la eco-protección en las firmas vienesas es el *ÖkoBusinessPlan Wien* (Plan de Eco-Negocios para Viena), iniciado en 1999. A través de este programa, las empresas participantes (tanto grandes como pymes) reciben apoyo financiero -los fondos cubren entre el 30% y el 40% de los costos y no pueden superar los 98.000 euros- y práctico -en la forma de asesoramiento profesional y consultoría para inversiones en medio ambiente- (Observatory of European SMEs, 2002).

En lo que respecta a los programas destinados específicamente a mejorar la performance ambiental en pymes, el Sistema de Cuidado Ambiental Interno de la provincia de Gelderland (Países Bajos) y el Programa de Apoyo Ambiental del Senado de Berlín (Alemania) constituyen dos buenos ejemplos. Ambas iniciativas se enmarcan en el Proyecto de Ciudades Sustentables de la Comisión Europea (CE), lanzado en 1993 por el Grupo de Expertos en Ambiente Urbano de la CE, con el objetivo de promover el desarrollo urbano sostenible y fomentar la integración de los objetivos ambientales en las estrategias de planeamiento y management empresarial. Estos programas incluyen la provisión de diversas formas de asesoramiento y asistencia por parte de las autoridades locales y regionales. El primero de ellos contribuye a implementar sistemas formales de manejo ambiental en pymes, impulsando un diálogo más fluido a través de la capacitación de los directivos de las firmas y el relevamiento de los procesos productivos y recomendando procedimientos de manejo ambiental acordes a las necesidades específicas de las firmas en cuestión. Por su parte, el Programa de Berlín ofrece subsidios a pyme que cubren hasta el 50% del costo de las inversiones e innovaciones ambientales. El programa pretende reducir los niveles de contaminación, diseminar nuevas tecnologías y soluciones innovadoras y generar conciencia ambiental en las firmas de menor tamaño (Fudge, Smook y Sougareva, 1996).

En Gran Bretaña, en tanto, hay experiencias innovadoras recientes de aplicación de políticas que reducir bajar la resistencia de las pymes a incorporar buenas prácticas de prevención de la contaminación. Se trata básicamente de "Iniciativas Voluntarias" para minimización de desperdicios, involucrando a grupos de pymes, gobiernos y comunidades a nivel regional. Los resultados de estas iniciativas colectivas parecen ser satisfactorios para los agentes que participan en dichos acuerdos, aunque estudios recientes sugieren que el éxito y la generalización de dichas iniciativas a nivel de pymes requiere un enfoque muy adaptado a ese segmento empresarial, a sus restricciones organizativas y gerenciales, porque frecuentemente los esquemas voluntarios requieren recursos y habilidades que las pymes no poseen (Peters y Turner, 2002).

Por ello, un tema clave para el éxito de los enfoques voluntarios que involucran a pyme sería identificar cuáles son los incentivos que pueden llevar a los empresarios a involucrarse efectivamente en dichos acuerdos. Los empresarios deben sentir que obtendrán beneficios y que "vale la pena" participar. Otro de los requisitos es que exista una previa confianza y cooperación entre los gobiernos y empresarios involucrados, porque en caso contrario los costos de monitoreo y verificación pueden ser demasiado altos. Finalmente, otra exigencia que parece ser decisiva es

garantizar una buena coordinación y seguimiento de estas instancias cooperativas, lo que supone cierta sofisticación institucional por parte de las agencias públicas promotoras.

De cualquier modo, parece haber un extendido consenso en el sentido que los enfoques voluntarios aplicados a pyme deben ser utilizados sólo como uno de los instrumentos de política, y no como sustitutos de medidas regulatorias o de incentivos económicos. De hecho, en países como Estados Unidos, Canadá, Austria, Holanda, Gran Bretaña o Nueva Zelanda, vienen usándose como parte de un arsenal más amplio de políticas (Peters y Turner, 2002).

Políticas de promoción de Producción y Tecnologías Limpias adaptadas a pyme

En la última década ha habido un creciente interés mundial por reformular las tradicionales políticas ambientales "remediadoras" (que incentivan procesos fin de tubo (*end-of-pipe*)), incorporando más bien criterios preventivos, de eco-eficiencia (Producción Limpia), en los procesos productivos.² En ese sentido, las políticas ambientales tienden, por un lado, a enfatizar el enfoque PL y, por otro lado –aunque las iniciativas de PL mantienen su especificidad–, a estar crecientemente integradas con los programas de desarrollo tecnológico e industrial, a partir del hecho que persiguen objetivos comunes: ganancias de productividad y competitividad y crecimiento sustentable.

De todos modos, hasta el presente, los avances en PL han sido lentos en la mayoría de los países. Es cierto que muchos casos se incorporaron objetivos de PL en los programas ambientales, pero en general dichos objetivos no fueron asumidos cabalmente como el enfoque dominante y prioritario en las políticas ambientales. Como resultado de ello, dichas políticas frecuentemente han sido inconsistentes o incluso contradictorias con las de desarrollo industrial (ADB, 2002).

Es posible pensar que el énfasis temprano en las soluciones “de final de tubería” y en los instrumentos de regulación directa hayan dado lugar a un “bloqueo” del sistema en el cual tanto las firmas, como los proveedores de equipo, las instituciones de I&D y los policy-makers encuentran muy difícil, o no tienen incentivos, para abandonar las estructuras institucionales y organizacionales que estaban detrás del previo sistema de gestión ambiental (López, 1996).³ Obviamente, esto implica que pasar al enfoque de PL supone tiempo y esfuerzo, aún cuando a priori las ventajas económicas y ambientales del mismo puedan parecer evidentes.⁴

La experiencia de los países donde la PL se ha incorporado en forma efectiva como una prioridad de la política pública (Australia, Austria, Estados Unidos, Holanda, entre otros), enseña que ésta no debe involucrar sólo a una agencia gubernamental, sino que requiere la coordinación y la acción conjunta de todas las instituciones involucradas, entre otras cosas, para que no haya oposición entre promoción del desarrollo industrial y PL. Además, la política pública no puede

² Ello puede verificarse en Estados Unidos con la *Pollution Prevention Act* (1990), en la UE con la Directiva Europea sobre Prevención y Control Integrados de la Contaminación (IPPC por su sigla en inglés) de 1996 y el Libro Verde Europeo sobre Política de Productos Integrada (2001). Dentro de los países de la región, Chile y Colombia, por ejemplo, tienen políticas específicas e integradas sobre producción limpia.

³ Por ejemplo, la OECD (1992) observa que se ha creado una enorme burocracia al interior de las grandes firmas con el objetivo de cumplir con los requerimientos exigidos por los gobiernos; la pericia de esta burocracia está en desarrollar soluciones para cumplir con los estándares, y no en mejorar la ingeniería de los procesos y productos. En consecuencia, para que las firmas puedan responder a las políticas de estímulo a la PL/TL, deben realizar cambios en sus procedimientos y estructuras internas. Asimismo, hay un sesgo de los vendedores de equipos y, en particular, de las regulaciones hacia las soluciones “de final de tubería”. Los intentos de cambiar las prioridades de política hacia la PL/TL han sido perjudicados a menudo por la estructura y compromisos de los programas existentes (OECD, 1992); estos cambios, incluso, podrían afectar algunos intereses económicos y deben enfrentarse con asuntos científicos irresueltos.

⁴ La literatura moderna sobre cambio tecnológico muestra que es frecuente la aparición de este tipo de “bloqueos”, los cuales pueden ser difíciles –o incluso imposibles– de revertir, aún cuando surjan tecnologías superiores (el ejemplo clásico es el del teclado QWERT, usado primero en las máquinas de escribir y luego en las PC). Este tipo de bloqueos también pueden darse, naturalmente, en el plano institucional.

limitarse a capacitación e información, sino que tiene que incluir también el establecimiento de presiones regulatorias, así como incentivos económicos y financieros.

A partir de la tendencia a tornar dominante el enfoque PL, armonizando así los objetivos ambientales e industriales, se vienen explorando alternativas tecnológicas que permitan mejorar la eficiencia y reducir costos, al tiempo que reduzcan el uso intensivo de recursos y el impacto sobre el medio ambiente. Las llamadas Tecnologías Limpias (TL) no siempre ofrecen soluciones beneficiosas para ambas partes (*win-win*), pero existe una fuerte inversión en la producción de estas tecnologías con resultados prometedores, como en el campo de los procesos economizadores de energía.

Esta nueva trayectoria tecnológica ofrece inmensas oportunidades para las pymes, y por ello en varios países han comenzado a formularse estrategias específicas para promover su difusión. Como ejemplo, exponemos a continuación algunas políticas recientemente implementadas en países asiáticos con el objetivo de promover la producción y uso de tecnologías limpias, particularmente en pyme (ADB, 2002):

- Financiamiento de I&D sobre PL.
- Fondos específicos para financiar proyectos de desarrollo de tecnologías para PL.
- Creación de servicios de extensión que permiten demostrar a las pymes, en sus propios establecimientos, cómo funcionan y cuáles son las ventajas de las tecnologías PL. En algunos casos dichas actividades gozan de un premio, como incentivos fiscales o reconocimiento oficial.
- Creación de un sistema para recolectar y diseminar información sobre los avances PL en las pymes, tecnologías disponibles, etc.
- Establecimiento de círculos de excelencia entre representantes de pyme activas en PL, para intercambio de información y experiencias.
- Organización de esquemas de "padrinazgos" tecnológicos, donde firmas exitosas en PL transfieren conocimiento (*know-how*) y experiencias a otras firmas, generalmente clientes o proveedores.
- Establecimiento de puntos de referencia (*benchmark*)s de desempeño ambiental en diferentes sectores de actividad.
- Promoción de vínculos entre sectores industriales locales con asociaciones industriales o técnicas del exterior, para organizar procesos de transferencia de conocimiento.

Un punto clave en este sentido es que para avanzar por el sendero de la PL/TL, el desarrollo de capacidades innovativas y la calificación de los recursos humanos pueden tener un impacto tan significativo como los cambios en el propio marco regulatorio ambiental (Warhurst, 1992). Una de las áreas de acción cruciales es el refuerzo de las capacidades de las firmas, y en particular de las pymes, para definir sus necesidades tecnológicas y para juzgar y elegir entre tecnologías alternativas. A su vez, Barnett (1995) señala que las políticas que se focalizan en la adquisición de capacidades para gestionar el cambio tecnológico tienen mejores posibilidades de ser efectivas que las que se restringen a la transferencia de tecnologías específicamente ambientales. El autor también destaca el papel de las políticas que se dirigen a estimular la mejora en la eficiencia productiva general de las firmas. Asimismo, parece que existe una cierta trayectoria que va desde la adopción de normas estrictas en materia de calidad -por ejemplo, ISO 9000- hacia normas similares en el campo ambiental -cuyo logro se ve facilitado si previamente se adoptaron las prácticas necesarias para el objetivo anterior-.

3. El marco regulatorio en Argentina⁵

Al igual que en la mayor parte de los países, la política ambiental en Argentina se basa fundamentalmente en instrumentos de regulación directa, siendo los estándares de calidad ambiental y de emisión los más utilizados. Pueden citarse como ejemplo la Ley 20.284, que fija estándares para la calidad del aire, y los decretos 674/89 y 776/92, que establecieron las normas de emisión para los establecimientos industriales ubicados en la Ciudad de Buenos Aires y en el conurbano bonaerense, luego de la privatización de la empresa proveedora de agua. Dichos estándares suelen ser combinados, en algunos casos, con sanciones (tales como multas) por incumplimiento. Sin embargo, estas últimas han sido escasamente aplicadas, debido, por un lado, a su escaso poder de disuasión durante el período de alta inflación y, por otro, a causa de los numerosos requerimientos administrativos necesarios para la verificación del incumplimiento por parte del contaminador y, por lo tanto, para su aplicación efectiva (Chidiak y Beláustegui, 2002).

En la regulación ambiental nacional, el uso de incentivos económicos es muy escaso, pudiendo mencionarse como ejemplos, los siguientes:

- a. La Ley 24.196 determina que los gastos destinados a la prevención de la contaminación en las actividades mineras pueden deducirse del impuesto a las ganancias.
- b. La Ley 23.966 establece un impuesto diferencial sobre la nafta con plomo con el objeto de disminuir su contenido.
- c. En materia de efluentes líquidos, el decreto 674/89 estableció un "Derecho Especial para el Control de la Contaminación", un monto a abonar por los establecimientos cuyos vertidos superaran los límites permisibles de emisión (pero cuya aplicación efectiva fue escasa).
- d. Sistema de subsidios implementado para la reconversión de taxis a GNC.
- e. La tasa que deben abonar los generadores y operadores de residuos peligrosos.

Asimismo, existen algunos ejemplos de acuerdos voluntarios orientados a reducir la contaminación. Por ejemplo, algunas compañías petroleras, el gobierno nacional y los gobiernos locales llegaron a un acuerdo para implementar un plan de manejo ambiental destinado a reducir los niveles de contaminación en el Río Colorado. Otro ejemplo son los acuerdos de producción más limpia suscriptos entre autoridades provinciales, nacionales y las empresas ubicadas en la cuenca del río Salí Dulce (Tucumán), orientados a la reconversión productiva de la zona (Conte Grand, 2000; Chidiak y Beláustegui, 2002).

Sin embargo, no existen, por ejemplo, esquemas de "diseminación de información negativa" en plena vigencia (la publicación de datos sobre emisiones o residuos con el objetivo de poner a las firmas frente a las presiones de los consumidores o los grupos ambientalistas y así inducirlas a cambiar su comportamiento contaminante), ni tampoco sistemas de permisos negociables, que otorgan a los tenedores el derecho de generar emisiones hasta una determinada cantidad y pueden transarse en el mercado (Conte Grand, 2000).

A su vez, la normativa ambiental no establece metas ni tratamientos diferenciados para pyme y grandes empresas. A continuación se presenta la normativa básica de alcance nacional relacionada con los principales temas ambientales conflictivos desde el punto de vista industrial: residuos industriales y efluentes líquidos.

⁵ Este punto retoma en lo esencial lo presentado por Chidiak (*op. cit.*).

Efluentes líquidos: las leyes correspondientes especifican las normas de emisión referidas a los vertidos de establecimientos industriales o especiales e identifican las actividades sujetas a control por parte de la autoridad ambiental nacional. Establecen el requisito de presentación de declaraciones juradas anuales, multas por no cumplimiento con dicho requisito, y un "Derecho Especial para el Control de la Contaminación", monto a abonar por los establecimientos cuyos vertidos superen los límites permisibles, por las tareas de fiscalización y saneamiento de los cursos de agua.

Cabe destacar que la aplicación del derecho especial y de las multas ante el incumplimiento de la obligación de presentar la declaración jurada ha sido escasa, por varios motivos. Primero, y principalmente, debido a los escasos medios disponibles para el monitoreo y la aplicación efectiva en los sucesivos organismos encargados del control. Segundo, por problemas de superposición jurisdiccional entre los municipios de la Provincia de Buenos Aires y la autoridad nacional. Tercero, debido a que los procedimientos establecidos en la normativa son muy complejos, lo cual también implicó una escasa aplicación del derecho especial. A su vez, esto último también limitó los incentivos de las empresas para el desarrollo de planes de adecuación a la normativa.

Residuos industriales: la legislación correspondiente se refiere a la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos (los cuales excluyen a los residuos domiciliarios, radiactivos y a los derivados de las operaciones normales de buques). Es de aplicación en lugares sometidos a jurisdicción nacional o que -aunque ubicados en territorio de una provincia- estuvieren destinados al transporte fuera de ella; o cuando dichos residuos pudieren afectar a las personas o al ambiente más allá de la frontera de la provincia donde se hubiesen generado. La normativa prevé la creación de un registro de generadores y operadores de residuos peligrosos y establece la obligación de inscribirse en el registro, obtener un certificado de habilitación y presentar una declaración jurada anual. Los generadores de residuos peligrosos deben abonar una tasa cuyo importe es creciente en función de la cantidad y peligrosidad de los residuos generados (y de la cantidad de insumos y materias primas utilizadas), y decreciente en función de la cantidad y peligrosidad de los residuos producidos y utilizados en otros procesos. Por otra parte, la ley incluye sanciones penales además de la responsabilidad civil y las sanciones económicas (multas) por incumplimiento.

Un análisis de la Ley 24.051 de residuos peligrosos (Di Paola, 2002) sugiere que la misma enfrentó numerosos problemas de implementación, en buena medida en vista de los problemas antes citados en cuanto a la competencia de diversos niveles de gobierno en distintas jurisdicciones y la debilidad institucional de las autoridades encargadas del control. Pero, además, la falta de financiamiento tanto en el organismo nacional competente como en los provinciales, ha redundado en una baja aplicación (*enforcement*) y escasa implementación de los mecanismos de información (que no están actualizados -en algunas provincias ni siquiera se ha creado el registro de generadores y transportistas de residuos peligrosos-).

Por último, vale la pena mencionar otros dos aspectos importantes de política ambiental que tuvieron avances recientes en materia regulatoria.

En primer lugar, en materia de normas de calidad de aire (la única ley nacional en la materia, sancionada en 1973, nunca fue reglamentada y por ello no fue aplicada), la Ley de Residuos Peligrosos estableció algunos parámetros que deben ser controlados.

En segundo lugar, la Ley 24.354 estableció la obligatoriedad de realizar estudios de impacto ambiental (EIA) para proyectos de inversión públicos y privados (que requieran subsidios, transferencias, aportes, avales, créditos u otros beneficios). Asimismo la Ley de Residuos Peligrosos establece que se deben realizar EIA para la instalación de plantas de tratamiento de este tipo de residuos. Los requisitos de realización de EIA se han generalizado en las nuevas leyes de presupuestos mínimos, que se describen a continuación.

En el 2002 se dictan las primeras leyes de presupuestos mínimos de protección del medio ambiente. Estas se refieren a:

- a. Residuos Industriales: la Ley 25612 (Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios) tiene como particularidad el introducir el concepto de prevención y reducción en la fuente. La ley establece principalmente la creación de un registro de generadores, acopiadores, transportistas y responsables del tratamiento y disposición final de residuos industriales, exige la presentación periódica de declaraciones juradas indicando las características de los residuos industriales generados y de los procesos productivos involucrados, la identificación de residuos a lo largo de su ciclo de vida y la realización de estudios de impacto ambiental para plantas de almacenamiento, tratamiento o disposición final de residuos. Por el momento no se ha logrado una solución a los ya mencionados problemas jurisdiccionales y de aplicación a escala nacional de presupuestos mínimos.
- b. La Ley 25.675, llamada **Ley General del Ambiente** (o de Presupuestos Mínimos para la Gestión Sustentable del Ambiente), establece el marco general para el establecimiento de presupuestos mínimos en distintas áreas. Fija los principios generales de política ambiental, entre los que cabe destacar el de **congruencia**⁶ y el de **progresividad**⁷, define qué es un presupuesto mínimo, identifica los instrumentos de política y gestión del ambiente, establece un sistema federal ambiental, instrumentado a través del COFEMA, y, finalmente, fija el marco para la regulación de daños ambientales y crea un fondo de compensación ambiental.
- c. La Ley 25.670 PCB (Presupuestos mínimos para la gestión y eliminación de los PCB), establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los PCB en todo el país. Se orienta a la fiscalización de actividades asociadas a PCB, descontaminación o eliminación de aparatos que contengan PCBs y a la prohibición de la producción, comercialización e ingreso al país de PCB.
- d. Finalmente, la Ley 25.688 de Gestión Ambiental de Aguas, establece los presupuestos mínimos para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y su uso racional. Esta ley es altamente controvertida y podría ser declarada inconstitucional por varias provincias.

Normativas provinciales y municipales

Dada la organización federal del país, la división de competencias entre la Nación y las provincias se establece en función de los aspectos delegados por las últimas en la primera. Por ello, la política ambiental en Argentina incluye tanto leyes nacionales de adhesión (a las cuales las provincias pueden adherir voluntariamente), como leyes provinciales y normas y reglamentaciones municipales. Esto ha generado (y genera aún) numerosas superposiciones o aún competencia entre jurisdicciones y la posibilidad de vacíos o discrepancias regulatorias.

Con la reforma constitucional de 1994 se introduce explícitamente la división de competencias entre la Nación y las provincias en materia ambiental. Sin embargo, el deslinde de responsabilidades no resulta claro. Es decir, las provincias delegan en la Nación la capacidad de determinar “presupuestos mínimos” para la protección ambiental, pero éstos se aplican de acuerdo a las normas complementarias y en relación con el uso de los recursos naturales que definan las provincias (Sabsay, 1997).

⁶ “...la legislación provincial y municipal referida a lo ambiental deberá ser adecuada a los principios y normas fijadas en la presente ley”... los cuales “prevalecerán sobre toda ley que se les oponga”.

⁷ “...los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas finales proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos”.

Existe un organismo federal de coordinación de política ambiental creado por las provincias en 1990, el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), cuyo rol no ha sido protagónico hasta ahora (en buena medida porque no estaba claro su status institucional), pero que deberá ser creciente en el marco de la nueva Constitución y de las nuevas leyes de presupuestos mínimos.

Desde mediados de los años 80, las provincias han avanzado considerablemente en el dictado de normas de protección ambiental, en algunos casos adhiriendo a leyes nacionales y en otros casos dictando normativas adaptadas a sus necesidades.

En general, se estima que los niveles de protección ambiental establecidos por las leyes nacionales y provinciales son considerablemente exigentes (establecidos mayormente siguiendo las normas dictadas en países desarrollados). Pero dichas normas debieron ser implementadas por organismos municipales y provinciales con una débil capacidad técnica y financiera, que además enfrentan el problema de la inadecuación de los objetivos fijados en la legislación a las condiciones de operación de las empresas y a las instituciones públicas locales.

Un detalle de las legislaciones provinciales puede consultarse en Chidiak (Chidiak, 2003). Un interesante análisis de dichas normas (en particular, de la Ciudad de Buenos Aires) destaca varios aspectos de su diseño que implican una baja aplicabilidad (Rebagliati y otros, 2000). Varios de los puntos señalados son ilustrativos del tipo de problemas que tiene en general el marco regulatorio en Argentina:

- a) Dificultades en la organización institucional y escasos recursos materiales efectivos de la autoridad de aplicación para la verificación.
- b) Falta de justificación clara de las bases para la clasificación de industrias, e inadecuada combinación de criterios urbanísticos y ambientales en el diseño de los requisitos de la normativa (por ejemplo, se asimila “molestia” a “peligrosidad”).
- c) Falta de mecanismos para facilitar una rápida puesta al día de las empresas fuera de norma (en especial, empresas de mayor impacto ambiental).
- d) No consideración (desconocimiento) de las características tecnológicas del universo de empresas instaladas en la ciudad lo cual, entre otras cosas, desalienta la inversión y las mejoras en gestión ambiental, produce inseguridad jurídica, expulsa actividades fuera de la ciudad y alienta la aparición de múltiples situaciones “ilegales” o fuera de norma que pueden generar situaciones de corrupción, induce el surgimiento de actividades de “asesoramiento técnico” orientado a cumplir con las complejidades de la norma y no a mejorar la gestión ambiental, etc.

En suma, la legislación ambiental en el país es relativamente exigente y ha ido progresando y actualizándose en los últimos años. Pero presenta una gran complejidad, fruto de numerosas superposiciones jurisdiccionales. Además, otra de las debilidades históricas del marco regulatorio ambiental ha sido la falta de fijación de prioridades y la no consideración de los costos eventuales (y las posibilidades técnicas disponibles en el país) para alcanzar los parámetros establecidos en las nuevas reglamentaciones.

En años recientes, y en paralelo a la crisis económica, se han observado además numerosos cambios institucionales, implicando en varios casos una menor jerarquía de la autoridad ambiental (como ocurrió en el ámbito nacional y de la provincia de Buenos Aires). Si bien esto no ha afectado la posibilidad de capitalizar el aprendizaje acumulado durante los años 90, lamentablemente la falta de prioridad política del área y de medios para implementar propuestas de cambio han jugado en contra de generar un cambio regulatorio positivo.

En ese sentido, teniendo en cuenta el contexto de crisis económica por el que atraviesa el país y la escasa propensión de las pymes en la actual situación para tomar iniciativas de inversión, pareciera evidente que el sendero prioritario por donde puede avanzarse en esta área es el de la

“producción más limpia”. Por ello, en lo que sigue del estudio se enfatizan las iniciativas de gestión ambiental de pyme asociadas a la incorporación de prácticas de PL.

4. Las iniciativas recientes de apoyo a la gestión ambiental en pyme⁸

Si bien el apartado trata, como su nombre lo indica, acerca de iniciativas vinculadas a la GA en pymes, dado que se considera, como se dijo recién, que los aspectos vinculados a PL deberían recibir atención prioritaria en los próximos años, resulta especialmente importante poder identificar la disponibilidad de servicios asociados a su incorporación. Por ello, a continuación se hace hincapié en las principales iniciativas implementadas en esa dirección.

- **Programa Nacional de Promoción de la Producción Sustentable** de la Dirección de Ordenamiento Ambiental de la SAyDS (que, junto con los programas Auditorías Ambientales y Promoción de Normas ISO 14.000 de la Dirección de Calidad Ambiental, implicaron numerosos esfuerzos de difusión de la temática y capacitación en todo el país entre los años 2000 y 2002).
- La Dirección de Ordenamiento Ambiental (DOA) de la SAyDS, con el apoyo de la División de Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, UNDESA), está desarrollando un proyecto conjunto para definir una **Estrategia Nacional en Producción Limpia para Argentina** (ENPL).

Entre los objetivos de esta iniciativa, además de promover la incorporación del concepto de producción más limpia en las estrategias ambientales de las firmas locales, aparece también el de estimular la creación y la comercialización de tecnologías limpias. Un punto clave en este sentido sería articular esfuerzos en materia de producción más limpia con los programas de otros organismos –como la Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa (y en particular con la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional) o la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SETCIP)–⁹ que, desde un punto de vista práctico, están estrechamente vinculados con dicho enfoque, aún cuando no consideren explícitamente el tema producción más limpia hasta el momento (ver Chidiak y Beláustegui, 2002).

Algunos de los productos esperados de esta iniciativa ya están disponibles, tales como: (a) un estudio de diagnóstico de oportunidades para el desarrollo de iniciativas de PL en Argentina, (b) un inventario de oportunidades de financiamiento y asistencia técnica y (c) la evaluación de sustitución tecnológica para dos sectores identificados en el diagnóstico. Otros están en elaboración: (1) guías para un planeamiento estratégico en políticas tecnológicas para Argentina, (2) un manual de guías y recomendaciones para el diseño e implementación de políticas de producción limpia, y (3) promoción de actividades públicas y privadas de I&D para la generación, desarrollo y comercialización de tecnologías limpias en Argentina. En el marco de este proyecto se han realizado numerosas actividades de diálogo con diversos actores (empresas, cámaras, representantes de diversas áreas del sector público, del sistema de ciencia y técnica, ONG, etc.) que permitieron la elaboración en 2003 de un documento consensuado “Bases para el diseño de una política nacional en Producción Limpia”, referido a las prioridades en materia de implementación de una política de PL en Argentina. Dicho documento establece como objetivos prioritarios:

- Consolidar y fortalecer la cooperación entre organismos del sector público para la integración y generación de políticas conjuntas.

⁸ Este punto retoma en lo esencial lo presentado por Chidiak (*op. cit.*).

⁹ En un anexo se detallan los principales programas e iniciativas actualmente vigentes en dichos organismos.

- Adecuar el marco legal a los nuevos principios de la política ambiental nacional.
 - Consolidar y fortalecer la cooperación público-privada.
 - Desarrollar y fortalecer la vinculación y cooperación con organismos de ciencia y tecnología en torno a actividades de PL.
 - Desarrollar y adaptar instrumentos de promoción e incentivos a la PL.
 - Profundizar y difundir el conocimiento y la información sobre los mecanismos de vinculación entre competitividad y producción más limpia.
 - Generar instrumentos y mecanismos de comunicación y difusión de información de la producción más limpia.
- **Plan de Producción Limpia en la cuenca del río Salí Dulce**, Tucumán, desarrollado en el marco del Proyecto Gestión de la Contaminación (Banco Mundial-SAyDS) y del cambio regulatorio (dictado de leyes de presupuestos mínimos) por la Dirección de Ordenamiento Ambiental, SAyDS a partir de 2002. Está orientado a la reconversión (programa de PL) de un total de 20 empresas (productores azucareros y citrícolas ubicados en la cuenca superior del río). El objetivo es brindar asistencia técnica y suscribir acuerdos de producción más limpia entre las autoridades provinciales, nacionales y las empresas para lograr una adecuación al marco normativo vigente.
 - **Proyecto PAI** (Protección del Medio Ambiente Industrial y Urbano en Argentina), una iniciativa de la Cámara de la Industria de Procesos de la República Argentina (CIPRA) que cuenta con apoyo técnico y financiero de la Cooperación Técnica Alemana, GTZ. El proyecto se inició en 1995 y se extiende hasta el primer trimestre de 2004. Involucra fundamentalmente la capacitación de consultores, el asesoramiento jurídico y de gestión ambiental de pyme industriales, municipios y provincias y la promoción del diálogo público-privado. Los esfuerzos de asesoramiento se concentraron en algunos sub-sectores y en algunas regiones industriales, realizando numerosos diagnósticos ambientales, estudios de impacto ambiental, declaraciones juradas de residuos especiales y de emisiones gaseosas. El programa ha trabajado conjuntamente con varias cámaras (CIPRA, AIM, CETSUM) y con autoridades ambientales en diversos municipios (Morón, Avellaneda, Hurlingham, Vicente López, La Matanza, Río Gallegos y Caleta Olivia) y provincias (Santa Cruz, Santa Fé y Buenos Aires).
 - **PIIEP** (Programa de la Eficiencia Energética y Productiva de la Pequeña y Mediana Empresa Argentina) de la Secretaría de Energía-GTZ. El proyecto trabaja durante 6 a 12 meses en cada empresa. Mediante el relevamiento integral de la planta, los equipos y los procesos se recomiendan mejoras que tiendan a optimizar el uso de los recursos, colaborando con el empresario en reducir sus costos y mejorar su productividad. La ejecución de dicho programa está a cargo de un grupo de trabajo interinstitucional, que integran también el Instituto de Desarrollo Empresarial Bonaerense (IDEB), la Secretaría de Industria, Comercio y Tecnología del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, la Unión Industrial de la Provincia de Buenos Aires, la Universidad Tecnológica Nacional y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Este programa significó, por ejemplo, la provisión de asistencia técnica para la mejora en la gestión energética en pyme lácteas y de chacinados.
 - **Proyecto INA/JICA**. El Instituto Nacional del Agua es un organismo descentralizado dependiente de la Subsecretaría de Recursos Hídricos (dependiente del Ministerio de Economía). En materia ambiental, el INA desarrolla actividades por ejemplo en materia de hidrología superficial, subterránea y urbana, calidad de agua, contaminación, calidad de cursos y cuerpos receptores, tratamiento de agua y efluentes, estudios de impacto ambiental, bases de datos de recursos hídricos y saneamiento, etc. En el año 2002 se firmó un acuerdo de cooperación técnica entre el INA y la agencia de cooperación internacional japonesa (JICA) para realizar el proyecto “Tecnologías Sustentables para la Prevención de la Contaminación”. Este proyecto apunta a difundir tecnologías limpias y métodos de PL y a realizar demostraciones y pruebas experimentales. La cooperación japonesa busca fortalecer las

actividades del INA para la investigación y difusión de tecnologías destinadas a la gestión de efluentes y residuos industriales, incluyendo la compra de equipos y materiales y la capacitación de profesionales del INA.

- Una fuente adicional de información en materia de soluciones de PL y ecoeficiencia son los casos de ecoeficiencia publicados por la filial argentina del *World Business Council for Sustainable Development*, el Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible (CEADS) creado en 1992 (ver www.ceads.org.ar). Esta institución organiza desde hace varios años seminarios anuales donde se presentan una serie de casos de ecoeficiencia, además de distintos seminarios sobre temas puntuales vinculados a la normativa ambiental y la gestión ambiental empresaria. Asimismo, la institución tiene planes de trabajo en temas relacionados con diálogo público-privado con relación a la normativa, un programa de autorregulación y planeación y convenios por ramas industriales.

Otras iniciativas con impacto en la gestión ambiental de las pymes

- La SAYDS es la autoridad de aplicación de las normas referidas a efluentes líquidos (según decretos nacionales 776/92 y 674/89) referidas a grandes rasgos a la anterior jurisdicción de la empresa Obras Sanitarias de la Nación, privatizada en 1993. Dicha región comprende la Ciudad de Buenos Aires y 18 Municipios de la Provincia de Buenos Aires (la mayoría del Conurbano Bonaerense). En dicha región, el **Programa de control de la contaminación hídrica industrial** permitió identificar un total de 4985 establecimientos industriales y especiales registrados. Asimismo, 4928 establecimientos presentaban regularmente su declaración jurada anual de vertidos. Otro programa de la SAYDS también buscó identificar a los establecimientos con potencial para generar efluentes conteniendo metales pesados, lo cual arrojó un total de 859 establecimientos (un 7% del total de establecimientos con efluentes líquidos), de los cuales un 74% descargaba efluentes a conductos cloacales y el resto a cursos de agua o conductos pluviales. Es de notar, asimismo, que sólo un 62% de los establecimientos contaba con algún tipo de tratamiento de efluentes. Dichos programas permitieron diseñar planes de monitoreo entre los años 2000 y 2001, pero lamentablemente los sucesivos ajustes y la falta de presupuesto llevaron a escasas actividades de seguimiento y control.
- Proyecto Gestión de la Contaminación BIRF 4281-AR | PNUD ARG/99/025. En ese marco, se implementó el **Programa de Gestión de la contaminación en la Cuenca del Río Negro** (Valle de los Ríos Neuquén- Limay y Negro) orientado a la reconversión de 7.000 productores frutihortícolas de la región, en especial en materia de uso racional de plaguicidas y buenas prácticas de control de plagas y la gestión de residuos generados en chacras, y de la industria procesadora de fruta (jugos y sidra), a través del fomento y capacitación con relación a auditorías ambientales. Asimismo se elaboró un proyecto de legislación regional referida a la contaminación y a la sanidad vegetal, **Gestión de la contaminación municipal y regional en Zárate-Campana** (Provincia de Buenos Aires), orientado a pasivos ambientales de antiguos basureros y a la contaminación hídrica de origen municipal. Por último, en Patagonia (municipio de Puerto Madryn, Provincia de Chubut y la zona costera patagónica), el proyecto permitió la realización de estudios y la provisión de asistencia técnica para resolver problemas de contaminación por residuos, de aprovechamiento de aguas tratadas para riego, programas de educación ambiental y entrega de equipamiento para monitoreo y control ambiental municipal.
- **Plan Nacional de Valorización de Residuos** (Dirección de Calidad Ambiental, SAYDS): El PNVR se orientó a difundir la reducción de la cantidad y/o calidad de los residuos, mediante procesos y pautas de producción, consumo y/o comercialización que los minimicen y/o eliminen. El programa buscó también implementar una gestión de residuos consensuada con los agentes involucrados en todo el ciclo de vida de los residuos (OG provinciales y municipales; empresas, cámaras y ONG entre otros). Finalmente, se orientó a la desactivación, con remediación, de los basurales a cielo abierto y a impulsar la formulación de normas nacionales

(Presupuestos Mínimos) sobre Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y sobre Envases y Embalajes. El programa estuvo dirigido a municipios pequeños (de hasta 200.000 habitantes) y buscó identificar iniciativas de municipios para la valorización de residuos, promover el intercambio de información sobre experiencias en la materia, brindar asistencia técnica y eventualmente proveer financiamiento parcial (por ejemplo para equipamiento orientado a proyectos de pequeña escala). El plan se extendió hasta fines del año 2003 y comprendió a casi 80 municipios.

- **Proyecto Piloto “Prepararse para Certificar”**, de la Dirección de Calidad Ambiental, SAYDS, referido a la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental en pyme. El proyecto se desarrolló entre 1997 y 1999 en el marco del Convenio de Cooperación firmado por la Secretaría con el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Industria de Canadá y en colaboración con la Unión Industrial Argentina.
- **Programa Piloto de Padrinazgo Empresario**. Fue iniciado en octubre de 2000 en el ámbito de la cooperación entre el Consejo Federal de Inversiones (CFI), el Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible (CEADS) y el Instituto Argentino de Normalización (IRAM). Este proyecto consiste en asistencia financiera, técnica, coordinación y capacitación de los recursos humanos para el desarrollo de pyme proveedoras o clientes de empresas miembro del CEADS, con el objeto de que en un plazo de 18 meses las mismas tengan implementados sus Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001) y de Gestión Ambiental (ISO 14001) en condiciones para su Certificación.

Entre otros programas patrocinados por grandes empresas privadas, pueden mencionarse los siguientes:

- El **Programa Primera Exportación** de la empresa Gas Natural BAN, una de las empresas distribuidoras de gas por redes más importantes de Argentina. Fue lanzado en 2001, con el objetivo de brindar asesoramiento gratuito y especializado a empresas pyme que quieren iniciarse en la exportación. Este Programa incluye un ciclo de jornadas y conferencias de introducción a la gestión ambiental. La idea precisamente es difundir la idea de GA como requisito para exportar. Hasta agosto de 2003, por los ciclos de exportación y cuidado ambiental de este programa habían pasado unas 5.000 pymes.
- Estrategia de calidad y medio ambiente concertada con los proveedores y contratistas de Edenor, empresa del grupo EDF, que distribuye y comercializa energía eléctrica en Argentina. Esta empresa lanzó en el año 2000 un proyecto para desarrollar una estrategia agrupada de calidad y medio ambiente con su red de proveedores y subcontratistas. Las empresas vinculadas al proyecto y que reciben asistencia técnica de Edenor son 30, todas pymes. El objetivo del proyecto es completar el estado de certificación ISO 9000 – ISO 14000 para el conjunto de proveedores u contratistas de EDENOR.
- ISO 14001 para los Proveedores de Ford: esta empresa impuso a sus proveedores el requerimiento de contar con un sistema de gestión ambiental enmarcado en la norma ISO 14001. Asimismo busca brindarles las primeras herramientas por medio de un taller de entrenamiento para los responsables de las empresas proveedoras. Los objetivos de este proyecto son la transmisión de experiencias, compartir los lineamientos de la Carta Política Corporativa N° 17 de Salud y Ambiente y la Política Ambiental de Ford Argentina y brindar conferencias de concientización.

En suma, vemos que se han implementado a lo largo de los últimos años varias iniciativas interesantes, algunas de las cuales mantienen su continuidad hasta el presente y han tenido un impacto real. De todos modos, el énfasis ha sido puesto casi excluyentemente en la provisión de información y capacitación, y eventualmente se ha facilitado asistencia técnica y financiamiento. O sea, se trata de iniciativas útiles pero insuficientes, y en definitiva es relativamente escaso el número

de pyme que han accedido a asistencia concreta en la materia. Lo que sucede es que las iniciativas hasta ahora implementadas no forman parte de un esfuerzo nacional que tenga continuidad en el tiempo, capaz de movilizar recursos, focalizar acciones prioritarias en base a la implementación de premios y castigos efectivos, y prever mecanismos de monitoreo y evaluación.

5. La opinión de los empresarios pyme: resultados de una encuesta

En función de conocer la opinión de empresarios pyme sobre las iniciativas actuales de apoyo y sobre otras medidas que podrían favorecer la gestión ambiental en pyme, fue implementada una encuesta *ad-hoc* entre firmas ya avanzadas en GA (ver formulario en Anexo).¹⁰ Dado que poseen cierta experiencia previa en la resolución de problemas de GA en sus firmas, se consideró a estos empresarios como interlocutores claves para validar el diseño de políticas de apoyo.

Se obtuvieron respuestas de nueve empresas, y como control también se aplicó el formulario en dos instituciones (una pública y otra privada). Dichas respuestas, además, fueron analizadas conjuntamente con representantes de otras instituciones públicas y privadas vinculadas a la gestión ambiental en pyme. A continuación se presentan y discuten los resultados de dicha encuesta.

Las firmas conocen varios de los programas públicos que apoyan directa o indirectamente la GA en pyme. En particular, parecen tener buena reputación los programas del INTI (de Medio Ambiente y de Reciclado Industrial) y el Programa de la Eficiencia Energética y Productiva de la Pequeña y Mediana Empresa Argentina (Secretaría de Energía-GTZ), así como también los programas del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), que financia y otorga subsidios a proyectos empresariales de innovación y modernización tecnológica (ver anexo).

Un primer grupo de preguntas buscó conocer la opinión empresarial sobre posibles cambios en el área de política ambiental que pudieran favorecer una mejora en la gestión ambiental de las pymes. Las preferencias en relación al marco regulatorio aparecen resumidas en el cuadro 5.

Cuadro 5
EVALUACIÓN DE LAS PYMES ENCUESTADAS SOBRE EVENTUALES CAMBIOS EN EL ACTUAL MARCO REGULATORIO

Cambios posibles	Grado de importancia
Establecimiento de estándares regulatorios adaptados a las pymes	Alta
Simplificación y compatibilización interjurisdiccional de las regulaciones ambientales	Media
Mayor información sobre las regulaciones existentes	Media
Mayor énfasis en las iniciativas vinculadas a producción “más limpia”	Media
Celebración de acuerdos voluntarios sector público-sector privado	Media
Aumento del nivel de cumplimiento de las actuales regulaciones ambientales	Baja
Introducción de nuevos instrumentos de regulación de tipo “económico” (impuestos, cargos, permisos negociables, etc.)	Baja
Exigencias crecientes en las regulaciones ambientales	Baja

Fuente: Encuesta Cenit-Cepal.

La primera reivindicación que hacen casi unánimemente las empresas encuestadas es la necesidad de que la normativa ambiental incorpore un tratamiento diferenciado para las pymes. En la práctica, ello significa un reclamo de flexibilización y gradualidad de la normativa, para que pueda tomar en cuenta la realidad pyme (restricciones en términos de recursos financieros, tecnológicos, etc.).

En segundo lugar, los empresarios enfatizan la necesidad de simplificación de la normativa y, lógicamente, de compatibilización entre los diferentes niveles jurisdiccionales (nacional, provincial y

¹⁰ La encuesta contó con la valiosa colaboración de la CIPRA y el CEADS.

municipal). La simplificación del diseño regulatorio y de su aplicabilidad es un requisito esencial para que empresas de pequeño porte -con capacidades gerenciales limitadas- puedan recibir y procesar efectivamente la información sobre cuáles son sus obligaciones en materia ambiental, cuáles son las autoridades de aplicación, cuáles los plazos, etc.

Vinculado con lo anterior, se plantea la necesidad de mejorar la información sobre el marco regulatorio. En realidad, la información existe pero está dispersa y su complejidad (superposiciones, etc.) exige un esfuerzo considerable que en muchos casos los pequeños empresarios no están dispuestos a (o no pueden) emprender. Se trata entonces de la necesidad de simplificar y centralizar la información, tornándola más accesible para los pequeños empresarios.

Los empresarios también sostienen que sería necesario que las políticas pongan mayor énfasis en las iniciativas de PL. Esta respuesta es particularmente interesante por tratarse aquí de empresas que ya dieron sus primeros pasos en GA. Su valoración de las actividades de reducción en la fuente y su reclamo de mayores iniciativas de apoyo en esa dirección permite una doble indicación. Por un lado, supone un valioso reconocimiento de la pertinencia de las alternativas de PL -atribuible al bajo costo relativo de las mismas y al hecho que su incorporación no colisiona con los objetivos empresariales de creciente competitividad-. Por otro lado, señala que las políticas de fomento no han incorporado suficientemente este enfoque.

Finalmente, algunos empresarios dan cierta importancia a la incorporación de instrumentos de autorregulación de la conducta ambiental por parte de las firmas, como son los "acuerdos voluntarios" entre ellas y el sector público descriptos más arriba en esta sección. Es decir, las mejoras reivindicadas en el ambiente regulatorio incluyen la introducción de incentivos extra para la aplicación efectiva (*enforcement*), más basados en la cooperación que en el control y la punición. De hecho, las firmas otorgan baja importancia a las alternativas de refuerzo de la aplicación efectiva y aún a la posible incorporación de instrumentos de tipo económico en la normativa ambiental.

Un segundo grupo de preguntas se orientó a conocer las opiniones empresarias sobre la posible incorporación de nuevos instrumentos en el arsenal existente de políticas ambientales.

En el cuadro 6 se observa que las preferencias empresarias están claramente dirigidas hacia la creación de líneas de financiamiento promocionales con fines específicamente ambientales y el otorgamiento de subsidios para la obtención de certificaciones.

Cuadro 6

**EVALUACIÓN DE LAS PYMES ENCUESTADAS SOBRE EVENTUALES
NUEVAS INICIATIVAS DE POLÍTICA AMBIENTAL**

Nuevas iniciativas de política	Grado de importancia
Líneas de financiamiento específicas con tasas de interés bajas para gestión ambiental	Alto
Subsidios para la obtención de certificaciones ambientales	Alto
Mayor disponibilidad de oferta de tecnologías ambientales en las instituciones públicas (INTI, CONICET, etc.) y/o universidades	Medio
Provisión de información sobre tecnologías ambientales disponibles a nivel local e internacional	Medio
Facilidades para la importación y/o compra de tecnologías ambientales	Medio
Programas de apoyo para la contratación de consultorías, auditorías ambientales, etc.	Medio

Fuente: Encuesta Cenit-Cepal.

Aunque con un grado de énfasis menor, las firmas encuestadas también otorgan importancia a un comportamiento más proactivo y consistente del sector público en materia de oferta de tecnologías ambientales y provisión de información, así como en el fomento a la consultoría y asistencia técnica. Finalmente, también las firmas reclaman mayores facilidades para la compra e importación de tecnologías ambientales, lo cual se relaciona con la ya comentada demanda unánime de líneas de financiamiento preferenciales.

La encuesta también buscó conocer la opinión de los empresarios sobre algunas iniciativas privadas -con incipiente difusión en el país- que pueden contribuir a favorecer la GA en pyme (cuadro 7). De allí surge que las firmas consideran útiles y relevantes (aunque, en promedio, algo menos que las originadas en el sector público) distintas iniciativas que han comenzado a implementarse en el ámbito privado, tales como acciones de asistencia de grandes empresas a sus proveedores o clientes pyme (ver más arriba el caso Edenor), experiencias de asociatividad entre pyme para encarar conjuntamente problemas de GA, o iniciativas de asistencia técnica de instituciones locales o extranjeras (ver casos GTZ y CEAD).

Cuadro 7
EVALUACIÓN DE LAS PYMES ENCUESTADAS SOBRE INICIATIVAS PRIVADAS QUE PODRÍAN FAVORECER UNA MEJOR GESTIÓN AMBIENTAL EN LAS PYMES

Iniciativas privadas	Grado de importancia
Acciones de asistencia y transferencia de tecnología a proveedores y clientes pyme en materia de gestión ambiental por parte de grandes empresas locales	Media
Iniciativas de asociatividad entre pyme para realizar acciones conjuntas en gestión ambiental	Media
Convenios entre asociaciones empresarias e instituciones locales y/o extranjeras de asistencia y apoyo en materia de gestión ambiental	Media
Acciones de asistencia y transferencia de tecnología a proveedores y clientes pyme en materia de gestión ambiental por parte de filiales de empresas transnacionales	Media

Fuente: Encuesta Cenit-Cepal.

III. Sistematización de propuestas

1. Consideraciones generales

La **primera sección** de este estudio buscó identificar los aspectos centrales de un diagnóstico de la situación de las pymes argentinas en materia ambiental. A nivel de la GA, se describieron los principales factores que han favorecido su adopción así como las restricciones que parecen enfrentar las firmas. En cuanto al segmento pyme que participa de la industria proveedora de bienes y servicios ambientales, también se presentó un breve diagnóstico de sus problemas y potencialidades.

En lo que hace a la situación de la GA en pyme, este estudio -como sus predecesores (Chidiak, 2003; López, 2003)-, aporta evidencias contundentes en el sentido que, en Argentina y hasta el presente, el elemento crucial que ha llevado a numerosas pyme a mejorar su GA ha sido la presión regulatoria. En menor medida, también han contribuido en la misma dirección la creciente presión social y comunitaria registrada en la última década, así como algunos mecanismos “de mercado” tales como las crecientes exigencias ambientales de los mercados de exportación y de las grandes empresas clientes de las pymes locales, y en general la intensificación de la competencia en el propio mercado doméstico.

Al mismo tiempo, la complejidad, superposiciones y falta de claridad de las regulaciones ambientales, así como el escaso enforcement de las mismas, explican en buena medida el lento avance en la gestión ambiental de las pymes argentinas. Por lo tanto, el primer aspecto que debiera atender un replanteo de las políticas públicas en este campo es un rediseño institucional tendiente a simplificar y compatibilizar las distintas normativas.

Por otro lado, más allá del necesario rediseño regulatorio que puede a su vez permitir intensificar una aplicación (*enforcement*) racional y negociado, otros aspectos importantes que también vienen afectando ese desempeño son la falta de información adecuada sobre tecnologías y alternativas de reconversión, el relativo retraso del enfoque de PL a todos los niveles, la debilidad de las políticas de apoyo a pyme y la inexistencia de líneas de financiamiento específicas y adaptadas a pyme.

El hecho de que las competencias endógenas de las pymes sean, en promedio, reducidas (sin que desde la política pública se hayan hecho esfuerzos consistentes por mejorarlas), también ha supuesto un obstáculo para adoptar enfoques de PL, ya que ellos vienen de la mano tanto de la eficiencia productiva como de una satisfactoria gestión de calidad y de sólidas capacidades de absorción y generación de conocimientos, sea en la misma empresa (*in house*) o por la vía de vinculaciones con otros agentes e instituciones.

Es preciso, entonces, que las políticas públicas incorporen prioridades, mayores incentivos y medios de apoyo –informativos, técnicos y financieros- para favorecer la reconversión ambiental de las pymes. Pero, sobre todo, es clave, en función de superar la tradicional resistencia de este segmento empresarial a incorporar prácticas de GA, que la política ambiental gire en torno a la promoción de PL y que la misma esté integrada con las políticas de desarrollo tecnológico e industrial (las cuales, a su vez, deberían ser potenciadas).

Es fundamental, asimismo, que las políticas públicas se articulen con los distintos esfuerzos privados y de la cooperación internacional que –como ya se ha mencionado- también vienen cumpliendo funciones de apoyo importantes para las pymes.

De lo presentado en la segunda sección de este trabajo surgen también varias cuestiones claves que deben tenerse en cuenta a la hora de pensar políticas de apoyo a pyme en materia ambiental.

Primeramente, la experiencia de diseños de política a nivel internacional muestra que son recomendables los enfoques que combinan presión regulatoria e incentivos económicos, así como también las "iniciativas voluntarias" que permiten e incentivan una dinámica cooperativa entre el sector público, las pymes y las comunidades locales (estos dos últimos aspectos han tenido un insuficiente desarrollo en Argentina, ya que por ejemplo no se dispone de líneas de financiamiento promocional ni de incentivos fiscales para GA en pyme). Además, las políticas de apoyo ambientales para pyme normalmente incluyen como elementos claves la provisión activa de información, asistencia técnica y capacitación. También son comunes los regímenes de adecuación por sector y región, que permiten a las firmas iniciar programas de reconversión adaptados a sus posibilidades.

En segundo lugar, las políticas ambientales a nivel internacional incorporan y enfatizan crecientemente objetivos de PL, y ello es particularmente significativo en el caso de las pymes. En general, se trata de reconciliar los intereses que buscan el crecimiento económico y los que buscan la preservación ambiental, y en función de ello la política pública se orienta a una concertación de ambas instancias en pos de objetivos de PL.

La experiencia internacional muestra sin embargo que la mayoría de los países no han podido plasmar avances significativos en PL, porque los esfuerzos en esa dirección han sido fragmentados y descoordinados, al no estar integrados en programas nacionales que reconocieran a la PL como objetivo prioritario. Más aún, las políticas ambientales pueden estar "bloqueadas" en el modelo "de final de tubería", lo cual hace difícil moverlas hacia nuevas direcciones debido al complejo entramado de intereses, estructuras y compromisos ya existentes.

En este escenario, no basta con proveer información, capacitación y financiamiento, sino que son necesarias políticas proactivas y sistémicas integradas en planes estratégicos nacionales. En particular, es preciso superar la falla de muchos programas que consideran el problema ambiental

separadamente de otras necesidades del sector industrial (productividad, calidad, etc.), dificultando la aparición de sinergías que estimularían tanto la reducción de la contaminación como una creciente competitividad.

En tercer lugar, el marco regulatorio ambiental en Argentina, de acuerdo a lo ya comentado en la segunda sección de este trabajo, presenta elevados niveles de exigencias hacia las firmas, pero tiene serios problemas de superposiciones jurisdiccionales y no contempla suficientes elementos de progresividad que permitan una mejor aplicabilidad de la normativa en las pequeñas empresas. Por otro lado, los recursos con los que cuenta la autoridad de aplicación son claramente insuficientes como para garantizar una aplicación (*enforcement*) efectiva. Dichas limitaciones dificultan en general la capacidad de acción del sector público, sus posibilidades de evaluar la situación inicial de las empresas y negociar plazos y condiciones para lograr su adecuación a la normativa local.

En otras palabras, la regulación incluye considerables requerimientos administrativos o de información a las empresas, pero no existe capacidad institucional de verificarla, controlarla y menos aún de aprovecharla para sofisticar los instrumentos regulatorios.

Por lo tanto, se requiere una mayor simplificación de trámites y de requisitos, un fortalecimiento institucional y un mayor recurso al diálogo público-privado. Hay que considerar que una negociación público-privada en materia de gestión ambiental se encuentra dificultada por la presencia de distintos interlocutores del sector público en función de las superposiciones jurisdiccionales que, además, no siempre son compatibles.

La escasa atención que recibe la gestión ambiental pyme por parte de los distintos niveles de gobierno puede asociarse, por un lado, a la falta de recursos materiales adecuados para verificación, control y promoción y, por otra parte, a la escasa prioridad política del tema. Esto último parece haberse acentuado con la crisis económica de los últimos años, que ha resultado en la percepción generalizada de una falsa compensación recíproca (*trade-off*) entre empleo y gestión ambiental. Desde esta perspectiva, si el cumplimiento de la normativa ambiental puede llevar al cierre de empresas, la autoridad de aplicación se ve presionada a “olvidar” el problema ambiental en función de preservar las fuentes de trabajo.

Sin embargo, como ya fue argumentado más arriba, es preciso entender que ese aparente *trade-off* se deriva, en buena medida, de la inadaptación de la normativa ambiental a la realidad social, económica y tecnológica de las empresas locales y de los organismos de control. Por ello, la cuestión que está planteada no es simplemente reforzar la aplicación (*enforcement*), sino, antes que nada, emprender una reingeniería de la normativa.

En ese sentido, el sector público debe superar los límites de un abordaje “ecológico” de esta problemática, para pasar a adoptar una perspectiva de eco-eficiencia y producción sustentable. Si el marco regulatorio incorporase más enfáticamente una lógica de integración de objetivos productivos, sociales y ambientales, ello conduciría naturalmente a otorgar plazos de adecuación y a una mayor progresividad en la normativa ambiental en función de las prioridades sociales. Por otra parte, una consideración explícita de la realidad tecnológica en materia productiva y ambiental de las empresas y la búsqueda de formas de superación puede también permitir una mayor aplicabilidad de las normativas y, así, minimizar los impactos ambientales de las actividades productivas.

Esto implica que se puede pensar en escenarios virtuosos, donde haya ganancias tanto públicas como privadas. Es imperioso en ese sentido integrar aspectos de política industrial y de innovación (orientadas a lograr eficiencia productiva, excelencia tecnológica y de calidad, competitividad, etc.) y de política ambiental, para lograr objetivos de desarrollo sustentable a mediano y largo plazo. Sólo un mayor énfasis en enfoques orientados hacia la incorporación de PL/TL podrá evitar estrategias de política que entren en conflicto directo con objetivos de competitividad.

En cuarto lugar, la revisión de las principales iniciativas públicas y privadas de apoyo a la GA en pyme muestra que existe una diversidad de acciones, algunas de las cuales han mostrado su efectividad, han sedimentado una experiencia importante y por lo tanto podrían ser continuadas y ampliadas. Sin embargo, no existe una dirección común, ya que se trata de iniciativas dispersas, sin coordinación. El sector público aparece con iniciativas relativamente fragmentadas e inconsistentes –desde el punto de la ambición y los recursos invertidos- y sin continuidad, y su interacción con las instituciones privadas es claramente insuficiente.

En ese sentido, es preciso tener en cuenta que los obstáculos a la incorporación de mejores prácticas ambientales por parte de las pymes son muy importantes y diversos, por lo que se requiere un programa nacional capaz de focalizar objetivos, movilizar recursos y seleccionar acciones efectivas a fin de superar esas resistencias. Al mismo tiempo, dicho programa debería estar integrado con las políticas de desarrollo tecnológico e industrial para tener consistencia y capacidad de llegada a las pymes. El problema que aparece aquí es que ese marco de políticas también ha sido y es sumamente endeble en nuestro país.

Finalmente, las opiniones de empresarios pyme recogidas durante este estudio muestran una demanda de simplificación y adaptación de la normativa ambiental a la realidad pyme, y al mismo tiempo un fuerte reclamo por iniciativas que garanticen un mayor y mejor flujo de información, financiamiento preferencial, subsidios para los servicios de consultoría, auditoría y certificación, y asistencia técnica desde el sector público. En suma, se pone en evidencia la ausencia y la necesidad de un sistema de apoyo integral a la reconversión ambiental de las pymes.

En base a estas consideraciones, es posible pasar ahora a considerar un conjunto de ideas y medidas que debieran contribuir a mejorar el arsenal actual de políticas disponibles.

2. Promoción de la gestión ambiental en pyme

A continuación se enumeran los principales planos de acción –generales y específicos- identificados como necesidades en materia de política de apoyo a la GA en pymes.

- Para comenzar, es necesario encarar un **diagnóstico ambiental** amplio y detallado de las actividades industriales en el país, que permita construir indicadores de referencia por región y sector de actividad, identificar el grado de polución y mal uso de recursos en cada sector y ver cuáles son las regulaciones y políticas que favorecen o desfavorecen avances en GA en las pymes. Este mapeo debe permitir iniciar una tarea sistemática de evaluación y control.
- **En materia de diseño regulatorio**, es necesario avanzar en la incorporación de criterios de progresividad, en la simplificación de trámites, en la unificación –en la medida de lo posible- de las autoridades de aplicación y en la adaptación de requisitos regulatorios a la realidad social, productiva y tecnológica local. Ello permitiría una mejor aplicabilidad de la normativa en el universo pyme. Asimismo, la construcción de requisitos regulatorios debiera basarse en análisis costo-beneficio amplios (incluyendo aspectos sociales, económicos y ambientales) y en el diálogo entre el sector público, el sector empresario y la sociedad civil.
- Resulta también importante la identificación de **prioridades en materia de política ambiental** hacia el sector industrial (que deberán evolucionar a lo largo del tiempo) para un mejor aprovechamiento de los escasos recursos para control y aplicación (*enforcement*). En ese sentido, la integración de las políticas de desarrollo productivo con las ambientales, y los enfoques de producción más limpia y de prevención, ofrecen una forma de mejorar la competitividad y la gestión ambiental simultáneamente, evitando que sean consideradas como alternativas excluyentes. Como criterio general, es necesario avanzar hacia el diseño de políticas ambientales y tecnológicas “en dos etapas”, que primero minimicen efluentes y residuos y después propongan medidas de tratamiento y remediación.

- Desde esta perspectiva, resulta imprescindible reordenar todo el arsenal de políticas, **jerarquizando los programas y estrategias que prioricen herramientas de producción más limpia** y definir la integración de objetivos de PL como prioritarios junto con instrumentos orientados a la reducción de la contaminación. Ello supondría, entre otras medidas, la modificación de los estándares, ofrecer condiciones más permisivas para las empresas comprometidas en procesos de PL, etc. Esto va en línea con la tendencia internacional observada contemporáneamente en los países industrializados, en Asia e inclusive en América Latina.
- Es necesario evaluar la posibilidad de otorgar **incentivos fiscales** en función de resultados de GA, para incentivar a las pymes a afrontar las inversiones necesarias y a asumir costos que pueden desfavorecerlas inicialmente frente a sus competidores. Ello exigiría lógicamente desarrollar a nivel institucional una capacidad para evaluar la validez y el cumplimiento de los proyectos.
- También podrían introducirse **criterios de condicionalidad o preferencia** en las licitaciones para pyme que se apresta a habilitar el Estado, lo que daría una ventaja competitiva a las firmas que puedan demostrar que están realizando esfuerzos en PL.
- Es importante centralizar y simplificar el acceso de las pymes a la **información técnica y normativa en materia ambiental**.
- Fortalecer los **sistemas de información y capacitación en tecnologías ambientales**: organizar prácticas de formulación de orientaciones y parámetros (*benchmarking*) a nivel sectorial y local en base a casos exitosos, desarrollar un servicio de extensión y una red de información para mostrar a las pymes cómo pueden proceder y a qué beneficios pueden acceder (incentivos fiscales, créditos, etc) y cuáles son las *best practices* a nivel de cada sector, etc. En esta tarea podría contribuir centralmente el INTI y sus centros sectoriales, lo que supondría abrir un proceso de capacitación de su personal técnico –principalmente en PL– para estar en condiciones a su vez de ofrecer capacitación a los técnicos de las empresas. La asistencia técnica podría implementarse en la línea que viene siendo seguida –pero en forma atomizada– por los programas ambientales de GTZ.
- **La actuación de GTZ ha sido muy relevante y reconocida por las pymes** que han podido beneficiarse de sus programas de asistencia técnica. Dado que estos programas basados en la cooperación alemana están próximos a caducar, sería interesante articular una iniciativa público-privada que permita continuar las tareas que se vienen llevando a cabo en ese marco institucional. Ello permitirá aprovechar la experiencia y los recursos humanos ya formados, y al mismo tiempo ampliar significativamente la escala de operaciones de esos programas.
- **Los proyectos de desarrollo ambiental de proveedores que ya protagonizan algunas grandes empresas como Ford y Edenor, deben ser incentivados y apoyados**, por ejemplo mediante reconocimiento público, con el fin de extender a otras redes productivas las prácticas de exigencia de estándares ambientales y transferencia de *know-how* en materia ambiental y, sobre todo, en PL.
- Para **fortalecer y ampliar la red de consultores ambientales, y facilitar el acceso de las pymes a esos servicios de consultoría**, sería conveniente evaluar la implementación de un sistema de “consejerías técnicas ambientales”. Tal iniciativa beneficiaría a grupos de pymes con un bajo costo unitario, podría financiarse en el marco del programa de “consejerías tecnológicas” del FONTAR y contaría con el soporte operativo del INTI. Esta sería una línea permanente y complementaria a la ofrecida actualmente por el Programa de Apoyo a la Reconversión Empresarial (PRE), operado por la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional (SSEpymeDR) y que está destinado al cofinanciamiento de proyectos de asistencia técnica (no exclusivamente ambientales) en pyme (ver anexo).

- Es posible **mejorar el acceso al financiamiento internacional disponible para GA**, creando una interfase única y eficiente a nivel local. Esta interfase podría, por ejemplo, situarse en la órbita de la Secretaría de Industria (y, dentro de ella, de la SSEpymeDR), de forma de incentivar, al mismo tiempo, que la temática ambiental se incorpore como un elemento más en la agenda de discusión pyme-sector público y, además, que se incorpore desde la perspectiva de la PL, integrada dentro de los desafíos de competitividad más generales que enfrentan las firmas.
- De esta manera, sería posible evaluar el lanzamiento de una **línea de financiamiento específica para GA en pyme**, en condiciones promocionales, fondeada en recursos internacionales. Una alternativa sería también la constitución de un fondo rotativo que absorba parte del riesgo que asuman los bancos comerciales por conceder créditos a proyectos de reconversión ambiental de pyme. Dicha asistencia financiera podría destinarse tanto a la preparación de proyectos financiables (en forma de asistencia técnica y financiamiento para establecer un diagnóstico de necesidades y preparar un plan de negocios), como también a financiar la subsecuente implementación de proyectos, particularmente en regiones y sectores críticos.
- Algunos de los **programas de microcrédito actualmente en operación en el país podrían orientarse a financiar proyectos de mejoras en GA**, particularmente en las firmas más pequeñas y que necesiten una rápida reconversión. Estos programas pueden ofrecer a dichas empresas un acceso rápido y simplificado a pequeños montos de crédito. Parece particularmente apto para atender esa demanda el programa de microcrédito que ha comenzado a funcionar en la órbita del INTI. A diferencia de la mayoría de los programas de microcrédito existentes, esta iniciativa es pública, tiene alcance nacional, opera con límites de crédito relativamente elevados (\$US 5.000 en la actualidad) y cuenta con el soporte técnico de los centros especializados del INTI, algunos de ellos vinculados directamente a la temática ambiental (Chidiak y Bercovich, 2003). Esto último es fundamental, ya que es importante que los programas de financiamiento incorporen la oferta de asistencia técnica específica para facilitar y reducir los costos de lograr mejoras en la GA. Ya que el programa del INTI se orienta actualmente a apoyar microemprendimientos en general, sería recomendable que definiera una línea de trabajo específica para GA y obtuviera fondos específicos para financiar dichos proyectos.
- Por otro lado, es necesaria la **incorporación de objetivos ambientales en el diseño de políticas de fomento a la modernización tecnológica**. Las líneas de financiamiento subsidiadas y el programa de “aportes no reembolsables” del FONTAR (dependiente de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva), destinados al fomento de la innovación tecnológica (ver anexo), podrían privilegiar -entre otros aspectos ya considerados-, los proyectos de modernización tecnológica vinculados a GA. Por su lado, el programa de Crédito Fiscal (ver anexo), también vigente en el ámbito de esa institución y que viene teniendo un razonable éxito durante los últimos años, podría priorizar específicamente objetivos de GA, reservando para esas actividades un cupo que sería adicional, (o sea, que podría beneficiar solamente a proyectos de GA). De esta forma, no competiría con proyectos de modernización tecnológica “no ambientales”, y constituiría, por lo tanto, una fuerte señal *pro* GA.
- Sobre la base de una evaluación de las iniciativas pasadas y presentes, debería avanzarse hacia la **definición de un programa nacional de PL** (ver iniciativa SAyDS-UNDESA), que movilice recursos financieros, apoyo técnico, incentivos fiscales y subsidios para GA y sería necesario iniciar un trabajo proactivo de sensibilización de las firmas, sector por sector. Se deberían seleccionar los sectores de actividad a ser incluidos inicialmente en el programa, de acuerdo a su potencial contaminante o a su capacidad de traccionar a otros sectores.

La necesidad de definir programas específicos para cada sector, compatibles con el Programa Nacional, resulta del hecho que varían en cada caso la conciencia e información sobre los problemas ambientales, el acceso a información técnica y gerencial, así como el conjunto de presiones y penalidades (presión regulatoria y *enforcement*, presión de la comunidad, pérdida de mercados o capacidad competitiva, dependencia de mercados de exportación o de la demanda del sector público, etc.) y de potenciales beneficios (posibilidad de penetrar en nuevos mercados, imagen ante la comunidad, preferencias en licitaciones públicas, etc.).

Se trataría de diseñar y negociar **regímenes de adecuación** claros y al mismo tiempo exigentes para las pymes. La idea debería ser implementar programas negociados de reducción de volúmenes de emisiones, descargas de efluentes y generación de residuos, ofreciendo apoyos e incentivos, y también la posibilidad de introducir flexibilidad en el cumplimiento de metas ambientales. Debería quedar claramente previsto el monitoreo del cumplimiento de las metas. Los Foros de Competitividad sectoriales que han comenzado a funcionar recientemente en la órbita de la Secretaría de Industria, en la medida que se consoliden como instancias de negociación y consenso entre el sector público y el privado, podrían ser espacios idóneos para insertar esta iniciativa.

Pero el requisito básico para que tal programa tenga impacto real sería que surja de una decisión política al más alto nivel, que defina objetivos claros y compatibles con las posibilidades y crecimiento sustentable de las pymes, y que en el mismo participen todas las agencias públicas y agentes privados involucrados en la problemática. Es decir, no puede ser una iniciativa voluntarista, fragmentada, que comprometa solamente a una agencia de segundo nivel. Lo ideal sería integrar este Programa como un componente más de una Política Nacional de apoyo a las pymes, tarea que está aún pendiente en nuestro país.

Finalmente, cabe resaltar que políticas tendientes a mejorar los niveles de eficiencia productiva, la gestión de calidad y las capacidades tecnológicas de las pymes en general seguramente tendrán un impacto positivo importante sobre las posibilidades de dicho grupo de firmas para encarar una GA moderna y avanzar hacia objetivos de PL.

3. Promoción de la oferta pyme de bienes y servicios ambientales

Para comenzar, las investigaciones precedentes pusieron en evidencia la escasa información existente sobre la industria medioambiental local y, en particular, sobre su segmento pyme. Por lo tanto, es evidente que son necesarios estudios tendientes a conocer cuáles son las “áreas de vacancia” en materia de oferta ambiental, y qué posibilidades existen de cubrir esas áreas vía una sustitución de importaciones eficiente. También es necesario conocer más detalles, entre otros aspectos, sobre las capacidades tecnológicas de los oferentes pyme para satisfacer no sólo las necesidades actuales sino también las que eventualmente pudieran surgir a futuro en un contexto de crecimiento cuanti y cualitativo de la demanda local.

La aplicación de políticas específicas destinadas al sector pyme, tanto las tendientes a fortalecer sus ventajas como a disminuir sus debilidades, indudablemente beneficiaría a las empresas que operan en el sector medioambiental, más allá de las recomendaciones propias que puedan hacerse con relación a este segmento en particular. Ello es así no sólo porque las pymes que ofrecen bienes y servicios ambientales tendrían mejores condiciones competitivas, sino también porque la demanda pyme por dichos bienes y servicios seguramente también aumentaría.

Por otro lado, también es cierto que todas las medidas que se tomen para facilitar una mejora en la GA de las pymes y el sector productivo en general, en la medida que inducirían un aumento de la demanda por bienes y servicios ambientales, constituirán un factor clave para promover al segmento pyme especializado.

También podrían beneficiar a este segmento de la oferta local los avances que se hagan en materia de definición de prioridades de política ambiental y de relevamiento de las necesidades de reconversión de las firmas, por sector y región geográfica.

Más allá de la definición del marco general antes descrito, que sin duda podría favorecer indirectamente el desarrollo de las pymes oferentes de bienes y servicios medioambientales, es necesario diseñar medidas más directas y específicas de apoyo.

De las investigaciones realizadas surge que existe una base no despreciable de nuevas firmas proveedoras, a partir de las cuales se puede razonablemente alentar la consolidación de un núcleo pyme local dinámico y competitivo.

Entre las mayores debilidades de estas firmas, se han identificado problemas en sus capacidades gerenciales (por ej., comercialización), acceso a tecnologías, actualización-capacitación y capacidades innovativas. Uno de los principales déficit se relaciona con la actualización de los consultores locales en cuanto a la incorporación de soluciones más adaptadas al universo pyme, por ejemplo en la línea PL y de prevención de la contaminación. Este problema podría incluso estar limitando un crecimiento del propio mercado de GA.

El sector público, a través de la implementación de un “plan nacional de producción más limpia”, podría alentar la interacción y el asociativismo entre las pymes actuantes en el sector, para facilitar la superación de problemas de acceso a información, tecnología y capacitación a través de la organización de cursos, seminarios, visitas a ferias internacionales, etc. Es decir, el sector público podría jugar un papel más activo, tendiente a la capacitación y estructuración de este segmento empresarial para facilitar que juegue un rol positivo tanto en la satisfacción de las necesidades de GA como en el desarrollo de un nicho dinámico de la economía pyme nacional, que viene mostrando inclusive una incipiente vocación exportadora hacia países de la región.

La interacción del sector público con esta industria también podría favorecer soluciones en otros niveles:

- **Capacitación**, básicamente a través de los centros del INTI.
- **Incorporación de tecnología**, con apoyo de los programas disponibles del FONTAR.
- **Desarrollo tecnológico**, a través del financiamiento de proyectos de investigación aplicada (en la órbita de la SECTIP) para seleccionar y adaptar tecnologías PL apropiadas localmente, en base a la interacción entre firmas y universidades. Para ello, los temas vinculados a TL deberían ser incluidos como prioritarios por dicho fondo de financiamiento.
- **Vínculos con los clientes**, la contraparte de la implementación de un programa de subsidios a las consultorías ambientales (mencionado más arriba), debería ser la capacitación y acreditación de consultores por parte del INTI. Al subsidiar su contratación y garantizar su idoneidad, este sistema debería permitir ampliar el mercado de las pymes especializadas.
- **Facilitar el acceso a mercados externos**, a través de la constitución de consorcios de exportación apoyados por la SSEpymeyDR.

Finalmente, un comentario aparte merece ser hecho sobre las posibilidades que ofrecen algunos programas de microcrédito para favorecer la consolidación de pequeños emprendimientos cooperativos dedicados a la recolección y reciclado de residuos sólidos urbanos.

Se ha demostrado que los esquemas de microcrédito pueden jugar un rol crucial para la consolidación de dichas experiencias. Dichos esquemas no sólo permiten a esos emprendimientos –precarios y muchas veces informales– acceder a capital de giro y financiamiento para la provisión de equipamiento y locales, ganando escala, sino que también contribuyen a otorgar credibilidad a los emprendimientos frente a otras instancias de "evaluación" (con relación a otras fuentes de

financiamiento, asociaciones, la constitución de cooperativas, etc.) y, así, salir de la marginalidad en la que generalmente se encuentran.

La viabilización de dichos esquemas de apoyo depende en buena medida de las iniciativas de los gobiernos locales, no sólo por la dimensión reglamentaria que ello involucra, sino también por su capacidad de articular actores sociales, asesoramiento técnico y programas de microcrédito en apoyo a ese objetivo.

Obviamente, el conjunto de iniciativas propuesto implica una redefinición amplia del modo en que se gestiona la política ambiental en el país. Por un lado, porque supone una jerarquización de dicha política y una mayor prioridad para la problemática ambiental dentro de la agenda estatal, con la consecuente necesidad de mayores recursos presupuestarios. Por otro, porque implica un esfuerzo mucho mayor de coordinación y cooperación entre las diversas instancias –nacionales, provinciales y municipales- con competencia en el tema, algo que no siempre es fácil de concretar en un país como la Argentina.

En tercer lugar, porque también requiere un esfuerzo de coordinación –nada sencillo, si atendemos a la historia previa- al interior del propio sector público nacional entre las agencias encargadas de temas vinculados a pyme, innovación y competitividad, por un lado, y la SAYDS por otro. En cuarto lugar, porque necesita de más cooperación entre el sector público y privado, para articular esfuerzos y negociar compromisos viables, pero efectivos, en el sentido de promover una mejor GA en el sector pyme. En quinto lugar, porque sólo es posible si se adopta una perspectiva de largo plazo y se da continuidad a las políticas de modo de que éstas puedan efectivamente mostrar sus beneficios.

Finalmente, porque implica que el tema ambiental deje de ser visto desde una perspectiva puramente “ecológica” y pase a integrarse en la consideración de una estrategia más general de desarrollo económico y, en particular, en el caso que nos ocupa, de fortalecimiento del sector pyme. Entre otras cosas, esto exige que la PL no sólo se convierta en un criterio central para definir las políticas ambientales más adecuadas, sino que se articule con otras áreas con las cuales naturalmente está estrechamente vinculada, como las políticas tecnológicas y de desarrollo industrial.

El sólo listado de los presupuestos implícitos en las propuestas aquí formuladas pareciera ser intimidatorio y tornarlas impracticables. Ante esto diremos que, por un lado, varias de las iniciativas que se recomiendan no tienen requisitos tan severos y pueden comenzar a adoptarse de una manera más o menos rápida. Por otro, los requerimientos institucionales necesarios –en particular, en lo que hace a la cooperación y articulación pública-pública y pública-privada y la sustentabilidad de las políticas en el tiempo- se aplican a casi cualquier ámbito de interés social en el cual sea requerida la intervención estatal y, por ende, forman parte de un proceso de reconstrucción del Estado que es imprescindible en el actual contexto del país. Finalmente, porque es preciso plantearse objetivos ambiciosos e integradores para que la política ambiental deje de ocupar el lugar relativamente secundario que hoy tiene; en particular, estamos convencidos de que las correcciones en el margen no van a lograr cambiar la actual situación en materia de GA en las pymes y, por tanto, mantendrán alejadas al grueso de aquéllas de un sendero de desarrollo productivo sustentable, el cual es imperioso promover si se quiere comenzar a resolver los serios problemas ambientales del país y, al mismo tiempo, mejorar la competitividad del tejido empresarial pyme.

Para terminar, cabe preguntarse cuáles serían los costos y beneficios esperables del conjunto de cambios aquí propuestos. Los principales beneficios se darían tanto a nivel social –por la mejora en el desempeño ambiental de las pymes- como a nivel económico –porque dicho segmento de empresas se haría no sólo más “verde” sino también, presumiblemente, más eficiente y competitivo-.

Naturalmente, el Estado –en los tres niveles, nacional, provincial y municipal-, debería no sólo afrontar mayores erogaciones en el área de política ambiental (en un contexto de fuerte

restricción presupuestaria) sino también encarar serios esfuerzos en materia de mayor coordinación, capacidad de acción y sofisticación institucional. Ello obviamente supone que la sociedad en su conjunto asume que el tema ambiental tiene una mayor prioridad en la agenda de políticas públicas que la actualmente otorgada.

También el sector privado debería aumentar los recursos destinados al área ambiental. En el caso de las empresas grandes, para ayudar a clientes y proveedores a mejorar su GA. En el caso de las pequeñas, para comenzar a adaptarse a los requerimientos de la legislación e integrar la dimensión ambiental en su gestión productiva y comercial.

Bibliografía

- ADB (2002): Guidelines: Policy Integration and Strategic and Action Planning for the Achievement of Cleaner Production, Asian Development Bank.*
- Barnett, A. (1995), “Do Environmental Imperatives Present Novel Problems and Opportunities for the International Transfer of Technology?”, UNCTAD, Ginebra.
- Beláustegui V. (2002): *Estudio de Diagnóstico para una estrategia en tecnologías limpias en la industria manufacturera argentina*, Proyecto Estrategia Nacional en Producción Limpia. División de Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Argentina.
- CEC - Commission for Environmental Cooperation (2000): Guidance document - *Improving environmental performance and compliance: 10 elements of effective environmental management systems*, documento producido por North American Working Group on Environmental Enforcement and Compliance Cooperation, CEC.
- CEPAL (2003), *Aportes para una Estrategia pyme en la Argentina*, Grupo de Políticas pyme, CEPAL, Buenos Aires.
- Conte Grand M. (2000): *Public Environmental Expenditures in Argentina during the 90's*, Universidad del CEMA, versión revisada de un informe realizado en el marco del proyecto del Banco Mundial BIRF 3958-AR FOSIP.
- Chidiak M. (2003): *Demanda y Oferta de bienes y servicios ambientales por parte de pyme: El caso Argentino*, CEPAL/Cooperación Italiana/GTZ, mimeo, Buenos Aires.
- Chidiak M. y N. Bercovich (2003): *Microcrédito y gestión de servicios ambientales urbanos: Casos de gestión de residuos sólidos en Argentina*, Informe final, Proyecto CEPAL/GTZ/ Cooperación Italiana, Buenos Aires, agosto del 2003.

- Chidiak, M. y V. Beláustegui (2002), *Revisión de Políticas Vinculadas a Temas ambientales y tecnológicos en Argentina*, Informe preparado en el marco del Proyecto “Estrategia Nacional en Producción Limpia”, División de Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable/Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires.
- Chudnovsky, D., A. López y V. Freylejer (1997), *La prevención de la contaminación en la gestión ambiental de la industria argentina*, CENIT, Documento de Trabajo N° 24, Buenos Aires.
- EPA (2001): *Summary of EPA Small Business Initiatives and Activities*, <http://www.epa.gov/sbo/100initiatives.pdf>.
- Fudge C., R. Smook y N. Sougareva: (1996): *European Sustainable Cities*, European Commission, Expert Group on the Urban Environment, Directorate General XI, Environment, Nuclear Safety and Civil Protection, Bruselas.
- Helfand G. (1999): *Standards versus taxes in pollution control*, en Handbook of Environmental and Resource Economics, editado por J. van den Bergh, Edward Elgar.
- INDEC (2003), *Segunda encuesta nacional de innovación y conducta tecnológica de las empresas argentinas. 1998/2001*, INDEC, CEPAL Y SECYT, Buenos Aires.
- Khanna M., W. Rose y Q. Anton (2001): *Corporate environmental management: regulatory and market-based incentives*, University of Illinois, Preliminary draft.
- Lall, S. (1992), "Technological Capabilities and Industrialization", *World Development*, Vol 20, N° 2.
- Leal, J. (2003), *Análisis de la oferta de bienes y servicios ambientales para abastecer las necesidades de la PYME en Chile. Base de datos y evaluación de potencialidades*, mimeo, CEPAL, Santiago de Chile.
- López, A. (2003), “La oferta de bienes y servicios ambientales en la Argentina. El papel de las pymes”, Proyecto CEPAL/GTZ, Buenos Aires, mimeo.
- _____ (1996), "Competitividad, Innovación y Desarrollo Sustentable", CENIT, DT N° 22, Buenos Aires.
- Observatory of European SMEs (2002): *European SMEs and social and environmental responsibility*, Enterprise publication N° 4.
- OECD (2000), Working Party on Environmental Performance: *Environmental Performance Reviews (1st Cycle): Conclusions and Recommendations - 32 Countries (1993-2000)*, WPEP.
- _____ (1992), *Technology and the Economy. The key relationships*, OECD, París.
- ONU - Comisión Económica para Europa (2003): *Developing effective packages of environmental policy instruments in Eastern Europe, Caucasus and Central Asia (EECCA): experience and directions for reform*, Task Force for the Implementation of the Environmental Action Programme for Central and Eastern Europe (EAP Task Force) / OECD, Background document, Fifth Ministerial Conference: Environment for Europe, Kiev, Ucrania.
- Oskam A., R. Vijftigschild y C. Graveland (1997): *Additional EU policy instruments for plant protection products*, Wageningen Agricultural University, Mansholt Institute.
- Peters M. y Turner K. (2002), *SME Environmental Attitudes and Participation in Local-Scale Voluntary Initiatives: Some Practical Applications*, Centre for Social and Economic Research on the Global Environment (CSERGE), University of East Anglia, Norwich, UK.
- Rebagliati, R., E.Fernández y E.Meldini (2000): *Estudio de la Reglamentación de la Ley n° 123 y su modificatoria, Ley N° 452*, Propuesta para la Reglamentación Ambiental, Convenio Especifico N° 17 GCBA-FIUBA, Buenos Aires.
- Sabsay, D. (1997): *El nuevo artículo 41 de la Constitución Nacional y la distribución de competencias Nación-Provincias*, Doctrina Judicial, Año III, N° 28, Editorial La Ley, Buenos Aires.
- Warhurst, A. (1992), “Environmental Management in Mining and Mineral Processing in Developing Countries”, *Natural Resources Forum*, febrero.

Anexos

Anexo 1

Encuesta sobre políticas ambientales para pyme

Realizada por el Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT) para la Comisión Económica para América Latina (CEPAL)

1. Nombre de la empresa (optativo):

2. ¿Cuáles de los siguientes cambios en el área de política ambiental piensa usted que serían más favorables para mejorar la gestión ambiental en las pymes? (califique del 1 –más importante– al 5 –menos importante–).

1. Aumento del nivel de cumplimiento de las actuales regulaciones ambientales	
2. Exigencias crecientes en las regulaciones ambientales	
3. Establecimiento de estándares regulatorios adaptados a las pymes	
4. Mayor información sobre las regulaciones existentes	
5. Simplificación y compatibilización interjurisdiccional de las regulaciones ambientales	
6. Mayor énfasis en las iniciativas vinculadas a producción “más limpia”	
7. Celebración de acuerdos voluntarios sector público-sector privado	
8. Introducción de nuevos instrumentos de regulación de tipo “económico” (impuestos, cargos, permisos negociables, etc.)	
9. Otros (especificar)	

3. ¿Cuáles de las siguientes iniciativas de política podrían favorecer una mejor gestión ambiental en las pymes? (califique del 1 –más importante– al 5 –menos importante–).

1. Líneas de financiamiento específicas con tasas de interés bajas para gestión ambiental	
2. Subsidios para la obtención de certificaciones ambientales	
3. Provisión de información sobre tecnologías ambientales disponibles a nivel local e internacional	
4. Mayor disponibilidad de oferta de tecnologías ambientales en las instituciones públicas (INTI, CONICET, etc.) y/o universidades	
5. Facilidades para la importación y/o compra de tecnologías ambientales	
6. Programas de apoyo para la contratación de consultorías, auditorías ambientales, etc.	
7. Otras (especificar)	

4. ¿Cuáles de las siguientes iniciativas privadas podrían favorecer una mejor gestión ambiental en las pymes? (califique del 1 –más importante– al 5 –menos importante–).

1. Acciones de asistencia y transferencia de tecnología a proveedores y clientes pyme en materia de gestión ambiental por parte de grandes empresas locales	
2. Acciones de asistencia y transferencia de tecnología a proveedores y clientes pyme en materia de gestión ambiental por parte de filiales de empresas transnacionales	
3. Iniciativas de asociatividad entre pyme para realizar acciones conjuntas en gestión ambiental	
4. Convenios entre asociaciones empresarias e instituciones locales y/o extranjeras de asistencia y apoyo en materia de gestión ambiental	
5. Otras (especificar)	

5. De los siguientes bienes y servicios ambientales, ¿cuáles son, a su juicio, los que actualmente presentan mayores deficiencias cuantitativas o cualitativas en cuanto a su oferta local? (califique del 1 –sin deficiencias– al 5 –con muchas deficiencias–).

1. Tratamientos de emisiones	
2. Tratamiento de residuos líquidos	
3. Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos	
4. Tratamiento y disposición de residuos especiales y/o peligrosos	
5. Ingeniería ambiental	
6. Reciclaje	
7. Laboratorios y servicios de monitoreo	
8. Venta y representación de equipos	
9. Consultorías	
10. Estudios de impacto y riesgo ambiental	
11. Métodos de producción más limpia	
12. Remediación de suelos	
13. Energías alternativas	
14. Control de ruidos	
15. Control de olores	
16. Capacitación y educación	
17. Certificadoras	
18. Proveedoras de insumos para gestión ambiental	
19. Publicaciones técnicas	
20. Otros (especificar)	

6. ¿Cuáles de las siguientes iniciativas con potencial impacto favorable sobre la gestión ambiental de las pymes argentinas conoce?

	Conoce (sí-no)
1. Programa Nacional de Promoción de la Producción Sustentable (SAyDS)	
2. Proyecto Estrategia Nacional en Producción Más Limpia (UNDESA-SAyDS)	
3. Programa Auditorías Ambientales (Dirección de Calidad Ambiental)	
4. PIIEP -Programa de la Eficiencia Energética y Productiva de la Pequeña y Mediana Empresa Argentina- (Secretaría de Energía-GTZ)	
5. Proyecto PAI (CIPRA-GTZ)	
6. Programa Piloto de Padrinazgo Empresarial (CEADS)	
7. Programa de Medio Ambiente (INTI)	
8. Programa de Reciclado Industrial (INTI)	
9. Programas del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR)	
10. Otros (especificar)	

De conocer, alguna de ellas, ¿cree que ha tenido, o tendrá en el futuro próximo, un impacto favorable? (indique la iniciativa a la que se refiere):

SI NO

Si lo desee, agregue comentarios respecto de los programas mencionados (ventajas, obstáculos para su utilización, sugerencias, etc.):

Anexo 2

Oferta disponible en políticas para pyme y de innovación

Al presente, la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional (SSEPYMEYDR) maneja los siguientes programas:

i) Línea de crédito FONAPYME -Fondo Nacional de Desarrollo para la Mediana y Pequeña Industria: procura impulsar el mercado de capital de riesgo y brindar financiamiento a mediano y largo plazo para la adquisición de activos fijos y capital de trabajo. Cuenta con recursos totales por \$ 100 millones y otorga créditos de hasta \$ 200.000 en el caso de proyectos individuales y de \$ 300.000 para proyectos de tipo asociativo.

ii) Línea de Crédito Italiano: ofrece una asistencia máxima de €2,5 millones y cuenta con recursos totales por €75 millones. En el caso de asociarse con una empresa italiana, la firma argentina beneficiaria podrá disponer de un financiamiento extra de €2 millones. El destino de los créditos es la adquisición de equipamiento, insumos, materias primas de origen italiano o argentino, licencias, patentes industriales, transferencia de tecnología, capacitación y asistencia técnica y comercial.

iii) Régimen de bonificación de tasas de interés: al presente, cuenta con recursos por \$ 500 millones para ofrecer créditos a un año destinados a capital de trabajo, inversiones, colocación de productos en mercados externos y regularización de deudas fiscales y previsionales ofreciendo bonificaciones de hasta 8 puntos porcentuales.

iv) Programa de Sociedades de Garantía Recíproca (SGR): procura desarrollar una estrategia asociativa entre grandes empresas y pyme. Las SGR son sociedades comerciales conformadas por socios partícipes –como mínimo, 120- y socios protectores que procuran facilitar el acceso al financiamiento por parte de las pymes a partir de otorgar garantías líquidas para el cumplimiento de sus obligaciones. Pueden brindar a sus socios asesoramiento técnico, económico y financiero en forma directa o a través de terceros contratados a tal fin. En forma complementaria a esta iniciativa, el Fondo de Garantía para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FOGAPYME) otorga garantías en respaldo de las que emiten las SGR, al tiempo que ofrece también garantías directas.

v) Fondo Nacional para la Creación y Consolidación de Microemprendimientos (FOMICRO): otorga créditos a tasa preferencial para la formación de unidades productivas por parte de grupos de trabajadores desocupados y subocupados así como para la consolidación de microemprendimientos existentes.

vi) Programa Global de Crédito a las Micro y Pequeñas Empresas (MYPES II): luego de haber estado interrumpido desde 2001, este programa será retomado con un fondo integrado por U\$S 200 millones. Los créditos –de hasta un millón de dólares- serán otorgados para prefinanciar y financiar exportaciones, adquirir capital de trabajo y realizar inversiones en activos fijos.

vii) Programa de Articulación Exportadora entre Grandes Empresas y pyme vinculadas: se trata de un esquema de cooperación y complementación entre grandes empresas y sus pyme clientes para tratar de incorporar, reincorporar o fortalecer en el negocio exportador a empresas con capacidad o potencialidad exportadora.

viii) Consorcios y Grupos Exportadores: este programa se propone impulsar el desarrollo de esquemas asociativos sectoriales para lograr una internacionalización más eficiente de las pymes argentinas. Se priorizan aquellos proyectos de sectores industriales con mayor intensidad en la utilización de mano de obra o de mayor impacto regional.

ix) Programa de Apoyo a la Primera Exportación: brinda soporte técnico para ayudar a las empresas a iniciarse en la actividad exportadora.

x) Padrón de Exportadores: la Subsecretaría otorga beneficios fiscales, financieros, aduaneros y de comercio exterior para aquellas pymes inscritas en dicho padrón.

xi) Sistema de Información sobre Comercio Exterior: está conformado por bases de datos proporcionadas por diversos organismos nacionales e internacionales -como así también con información publicada en diversos sitios de Internet- que procura facilitar la búsqueda de información comercial.

xii) Programa de Reconversión Empresarial (PRE): el instrumento central del programa es las cofinanciación no reembolsable de hasta el 50% de los servicios de asistencia técnica contratados por las firmas beneficiarias. Se incluyen servicios como estudios de mercado externo e interno, desarrollo de nuevos productos y servicios, ingeniería de infraestructura productiva, planes comerciales y certificación de normas de calidad.

xiii) Programa Federal de Capacitación y Asistencia Técnica: realiza acciones tendientes a la formalización, reconversión, crecimiento y asociatividad del empresario pyme, procurando asimismo impulsar conductas emprendedoras.

xiv) Certificados de Crédito Fiscal para Capacitación de Recursos Humanos: permiten cancelar tributos nacionales dependientes de la AFIP, como el IVA y el Impuesto a las Ganancias. Los proyectos aprobados permiten cubrir los gastos realizados en capacitación por hasta un 8% de la masa salarial bruta correspondiente a los últimos doce meses anteriores a la solicitud.

xv) Agencias de Desarrollo Productivo: son instituciones sin fines de lucro que procuran fomentar el desarrollo económico local y/o regional promoviendo los instrumentos provenientes del sector público y ofreciendo en forma directa servicios dirigidos a las pymes y microempresas locales. Así, identifican sectores económicos dinámicos para la región y brindan o canalizan servicios de asistencia financiera y técnica de modernización empresarial, entre otras actividades.

Fuera de la SSEPYMEYDR, también existen otros instrumentos de apoyo a las pymes. Varios bancos oficiales pertenecientes al Estado Nacional (Nación, BICE) o a jurisdicciones provinciales ofrecen líneas de crédito preferenciales para dicho segmento de empresas.

En cuanto a la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SETCIP), actualmente están vigentes los siguientes instrumentos de financiamiento (a través del llamado Fondo Tecnológico Argentino –FONTAR-):

i) Programa de crédito fiscal para I&D: su principal objetivo es promover las actividades de investigación y desarrollo, investigación tecnológica precompetitiva y las adaptaciones y mejoras de tecnologías existentes. Los beneficiarios del régimen pueden ser titulares de empresas productoras de bienes y servicios, que dispongan de una Unidad Ejecutora, propia o contratada, con aptitud científica y técnica suficiente para el desarrollo de un proyecto de I&D. El crédito fiscal asignado a cada proyecto no debe exceder el 50% del presupuesto total del mismo. La empresa beneficiaria recibe los certificados de Crédito Fiscal, que pueden ser utilizados para la cancelación de sus obligaciones fiscales emergentes del impuesto a las ganancias, durante -como máximo- tres ejercicios fiscales consecutivos. Las presentaciones se ordenan en forma inversa al porcentaje de Crédito Fiscal solicitado y se adjudican en dicho orden respetando cupos por jurisdicción y priorizando hasta un 50% las solicitudes de pyme.

ii) Aportes no reembolsables: se proponen contribuir al incremento de la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas a través del cofinanciamiento (hasta 50%) de proyectos de innovación. Los proyectos que se financian deben incrementar el volumen y la complejidad de los conocimientos tecnológicos incorporados a la empresa y fortalecer sus posibilidades de realizar

actividades de I&D. También con este instrumento se financian Consejerías Tecnológicas, Incubadoras de Empresas y Parques Tecnológicos, y empresas con Certificación IBEROEKA.

Es interesante remarcar las características del programa de “consejeros tecnológicos”. El mismo se propone, a través de la creación de intermediarios denominados Consejeros Tecnológicos, estimular el desarrollo tecnológico de las empresas pyme y favorecer el proceso de mejoramiento de las capacidades de innovación en las firmas. Asimismo estos Consejeros podrán diagnosticar problemas, proponer soluciones e implementarlas en cada una de las empresas. Se otorgan ANR por hasta \$ 100.000. En ningún caso estas subvenciones podrán exceder el 80% del costo total del proyecto, debiendo aportar el resto el grupo de empresas interviniente. Los proyectos tienen un plazo máximo de ejecución de 10 meses.

iii) CAE (créditos a empresas)-CREDICOOP: consisten en créditos de hasta \$ 1.000.000 y el 80% del monto total del proyecto cofinanciados con el Banco CREDICOOP, que ofrecen un período de gracias de hasta 12 meses y un período de amortización de hasta 48 meses. Se dirigen a empresas productoras de bienes y servicios con independencia de su tamaño y sector de actividad que desarrollan: proyectos de modernización tecnológica; investigación y desarrollo de nuevos procesos productivos; desarrollo de nuevos materiales y nuevos productos -incluyendo la construcción de plantas piloto y la tecnología requerida para pasar de escala piloto a escala industrial-; modificaciones o mejoras sustanciales de tecnologías, procesos o productos en uso y entrenamiento técnico o formación de recursos humanos asociados al proyecto o gestión de calidad.

iv) Proyectos para desarrollo tecnológico -CAEFFIP-: son créditos de hasta \$ 2.000.000, otorgados directamente por el FONTAR a empresas productoras de bienes y servicios. Cuentan con un plazo de ejecución de hasta 12 meses y un período de gracia de hasta tres años, cuando comienza el período de amortización, que es de hasta tres años también. Financian desarrollos tecnológicos dirigidos a la generación de nuevos procesos productivos, materiales o dispositivos, construcción de prototipos, ensayos y plantas a escala piloto, entre otros.

v) Créditos para proyectos de modernización: consisten en créditos que financian proyectos de adaptaciones y mejoras, desarrollo de tecnologías, introducción y perfeccionamiento de productos y procesos y gestión de calidad, con bajo nivel de riesgo técnico y económico. Son créditos especiales de reintegro obligatorio de hasta el 80% del costo total del proyecto y hasta \$ 300.000, otorgados a empresas que dispongan, creen o contraten, departamentos o grupos de I&D, agrupaciones de colaboración y unidades de vinculación tecnológica (UVT) que cuenten con un aval empresario -contrato por el cual la/s empresa/s avalista/s se obligan a adquirir el derecho de uso por tiempo determinado o la titularidad del eventual resultado exitoso del proyecto, debiendo aportar un monto no inferior al 20% del costo total del proyecto-. El plazo de gracia es de cuatro años, y el de ejecución es de hasta tres años.

vi) Subvención para proyectos de desarrollo de plan de negocios: consiste en una subvención destinada a financiar las erogaciones relacionadas con Proyectos de Desarrollo de Negocios originados en I&D ejecutados por la empresa, con grupo de I&D propio o contratado. Son financiados proyectos de asistencia técnica tales como estudios de mercado, diseño, puesta en marcha de nuevas plantas o de nuevas instalaciones, organización de recursos humanos o resolución de problemas técnicos específicos. Se dirige a micro, pequeñas y medianas empresas cuyos proyectos sean gestionados, administrados y ejecutados por una UVT. Cubre hasta el 50% del costo total del proyecto aprobado y hasta \$ 20.000, y el plazo de ejecución es de hasta un año.

vii) Subvención para proyectos de capacitación y reentrenamiento: financia proyectos de capacitación y reentrenamiento de recursos humanos en nuevas tecnologías de producción y de gestión. Se dirige a micro, pequeñas y medianas empresas cuyos proyectos sean gestionados, administrados y ejecutados por una UVT. El beneficio consiste en un máximo del 50% del costo del proyecto total y de \$ 20.000, siendo el plazo de ejecución de hasta seis meses.

viii) Subvención para la formulación de proyectos: cubre hasta el 50% del costo total del proyecto aprobado y hasta \$ 20.000 para la formulación de proyectos de investigación y desarrollo, transmisión de tecnología o asistencia técnica. Esto comprende estudios acerca del estado de la tecnología y la factibilidad económica, la definición de objetivos, presupuesto, plan de trabajo y de erogaciones, organización del proyecto y determinación de ejecutores. El financiamiento se dirige a micro, pequeñas y medianas empresas, cuyos proyectos sean gestionados, administrados y ejecutados por una UVT, y el plazo de ejecución es de hasta 6 meses.



NACIONES UNIDAS

Serie**CEPAL****Medio ambiente y desarrollo****Números publicados**

1. Las reformas del sector energético en América Latina y el Caribe (LC/L.1020), abril de 1997. E-mail: fsanchez@eclac.cl, haltomonte@eclac.cl
2. Private participation in the provision of water services. Alternative means for private participation in the provision of water services (LC/L.1024), May, 1997. E-mail: ajoravlev@eclac.cl
3. Management procedures for sustainable development (applicable to municipalities, micro region and river basins) (LC/L.1053), August, 1997. E-mail: adourojeanni@eclac.cl, rsalgado@eclac.cl
4. El Acuerdo de las Naciones Unidas sobre pesca en alta mar: una perspectiva regional a dos años de su firma (LC/L.1069), septiembre de 1997. E-mail: rsalgado@eclac.cl
5. Litigios pesqueros en América Latina (LC/L.1094), febrero de 1998. E-mail: rsalgado@eclac.cl
6. Prices, property and markets in water allocation (LC/L.1097), febrero de 1998. E-mail: tlee@eclac.cl, ajouralev@eclac.cl. Los precios, la propiedad y los mercados en la asignación del agua (LC/L.1097), October, 1998. E-mail: tlee@eclac.cl, ajouralev@eclac.cl
7. Sustainable development of human settlements: Achievements and challenges in housing and urban policy in Latin America and the Caribbean (LC/L.1106), March, 1998. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)

Desarrollo sustentable de los asentamientos humanos: Logros y desafíos de las políticas habitacionales y urbanas de América Latina y el Caribe (LC/L.1106), octubre de 1998. dsimioni@eclac.cl [www](#)

8. Hacia un cambio de los patrones de producción: Segunda Reunión Regional para la Aplicación del Convenio de Basilea en América Latina y el Caribe (LC/L.1116 y LC/L.1116 Add/1), vols. I y II, en edición. E-mail: cartigas@eclac.cl, rsalgados@eclac.cl
9. La industria del gas natural y las modalidades de regulación en América Latina, Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina” (LC/L.1121), abril de 1998. E-mail fsanchez@eclac.cl [www](#)
10. Guía para la formulación de los marcos regulatorios, Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina” (LC/L.1142), agosto de 1998. E-mail: fsanchez@eclac.cl [www](#)
11. Panorama minero de América Latina: la inversión en la década de los noventa, Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina” (LC/L.1148), octubre de 1998. E-mail: fsanchez@eclac.cl [www](#)
12. Las reformas energéticas y el uso eficiente de la energía en el Perú, Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina” (LC/L.1159), noviembre de 1998. E-mail: fsanchez@eclac.cl [www](#)
13. Financiamiento y regulación de las fuentes de energía nuevas y renovables: el caso de la geotermia (LC/L.1162) diciembre de 1998. E-mail: mcoviello@eclac.cl [www](#)
14. Las debilidades del marco regulatorio eléctrico en materia de los derechos del consumidor. Identificación de problemas y recomendaciones de política, Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina” (LC/L.1164), enero de 1999. E-mail: fsanchez@eclac.cl [www](#)
15. Primer Diálogo Europa-América Latina para la Promoción del Uso Eficiente de la Energía, Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina” (LC/L.1187), marzo de 1999. E-mail: fsanchez@eclac.cl [www](#)
16. Lineamientos para la regulación del uso eficiente de la energía en Argentina, Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina” (LC/L.1189), marzo de 1999. E-mail: fsanchez@eclac.cl [www](#)

17. Marco legal e institucional para promover el uso eficiente de la energía en Venezuela, Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina” (LC/L.1202), abril de 1999. E-mail: fsanchez@eclac.cl [www](#)
18. Políticas e instituciones para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, José Antonio Ocampo (LC/L.1260-P), N° de venta: S.99.II.G.37 (US\$ 10.00), septiembre de 1999. E-mail: jocampo@eclac.cl [www](#)
19. Impactos ambientales de los cambios en la estructura exportadora en nueve países de América Latina y el Caribe: 1980-1995, Marianne Schaper (LC/L.1241/Rev.1-P), N° de venta: S.99.II.G.44 (US\$ 10.00), octubre de 2000. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
20. Marcos regulatorios e institucionales ambientales de América Latina y el Caribe en el contexto del proceso de reformas macroeconómicas: 1980-1990, Guillermo Acuña (LC/L.1311-P), N° de venta: S.99.II.G.26 (US\$ 10.00), diciembre de 1999. E-mail: gacuna@eclac.cl [www](#)
21. Consensos urbanos. Aportes del Plan de Acción Regional de América Latina y el Caribe sobre Asentamientos Humanos, Joan MacDonald y Daniela Simioni (LC/L.1330-P), N° de venta: S.00.II.G.38 (US\$ 10.00), diciembre de 1999. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
Urban consensus. Contributions from the Latin America and the Caribbean Regional Plan of Action on Human Settlements, Joan MacDonald y Daniela Simioni (LC/L.1330-P), Sales N°: E.00.II.G.38 (US\$ 10.00), June, 2000. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
22. Contaminación industrial en los países latinoamericanos pre y post reformas económicas, Claudia Schatan (LC/L.1331-P), N° de venta: S.00.II.G.46 (US\$ 10.00), diciembre de 1999. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
23. Trade liberation and industrial pollution in Brazil, Claudio Ferraz and Carlos E.F. Young (LC/L.1332-P), Sales N°: E.00.II.G.47 (US\$ 10.00), December, 1999. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
24. Reformas estructurales y composición de las emisiones contaminantes industriales. Resultados para México, Fidel Aroche Reyes (LC/L.1333-P), N° de venta: S.00.II.G.42 (US\$ 10.00), mayo de 2000. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
25. El impacto del programa de estabilización y las reformas estructurales sobre el desempeño ambiental de la minería de cobre en el Perú: 1990-1997, Alberto Pascó-Font (LC/L.1334-P), N° de venta: S.00.II.G.43, (US\$ 10.00), mayo de 2000. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
26. Servicios urbanos y equidad en América Latina. Un panorama con base en algunos casos, Pedro Pérez (LC/L.1320-P), N° de venta: S.00.II.G.95 (US\$ 10.00), septiembre de 2000. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
27. Pobreza en América Latina: Nuevos escenarios y desafíos de políticas para el hábitat urbano, Camilo Arraigada (LC/L.1429-P), N° de venta: S.00.II.G.107, (US\$ 10.00), octubre de 2000. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
28. Informalidad y segregación urbana en América Latina. Una aproximación, Nora Clichevsky (LC/L.1430-P), N° de venta: S.99.II.G.109 (US\$ 10.00), octubre de 2000. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
29. Lugares o flujos centrales: los centros históricos urbanos, Fernando Carrión (LC/L.1465-P), N° de venta: S.01.II.G.6 (US\$ 10.00), diciembre de 2000. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
30. Indicadores de gestión urbana. Los observatorios urbano-territoriales para el desarrollo sostenible. Manizales, Colombia, Luz Stella Velásquez (LC/L.1483-P), N° de venta: S.01.II.G.24 (US\$ 10.00), enero de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
31. Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes, Jean Acquatella (LC/L.1488-P), N° de venta: S.01.II.G.28 (US\$ 10.00), enero de 2001. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
32. Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana. El caso de la ciudad de Santiago, Cecilia Dooner, Constanza Parra y Cecilia Montero (LC/L.1532-P), N° de venta: S.01.II.G.77 (US\$ 10.00), abril de 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
33. Gestión urbana: plan de descentralización del municipio de Quilmes, Buenos Aires, Argentina, Eduardo Reese (LC/L.1533-P), N° de venta: S.01.II.G.78 (US\$ 10.00), abril de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
34. Gestión urbana y gobierno de áreas metropolitanas, Alfredo Rodríguez y Enrique Oviedo (LC/L.1534-P), N° de venta: S.01.II.G.79 (US\$ 10.00), mayo de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
35. Gestión urbana: recuperación del centro de San Salvador, El Salvador. Proyecto Calle Arce, Jaime Barba y Alma Córdoba (LC/L.1537-P), N° de venta: S.01.II.G.81 (US\$ 10.00), mayo de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)

36. Consciência dos cidadãos o poluição atmosférica na região metropolitana de São Paulo - RMSP, Pedro Roberto Jacobi y Laura Valente de Macedo (LC/L.1543-P), N° de venta: S.01.II.G.84 (US\$ 10.00), mayo de 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
37. Environmental values, valuation methods, and natural damage assessment, Cesare Dosi (LC/L.1552-P), Sales N°: E.01.II.G.93 (US\$ 10.00), June, 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
38. Fundamentos económicos de mecanismos de flexibilidad para la reducción internacional de emisiones en el marco de la Convención de cambio Climático (UNFCCC), Jean Acquatella (LC/L.1556-P), N° de venta: S.01.II.G.101 (US\$ 10.00), julio de 2001. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
39. Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación, Roberto Guimarães (LC/L.1562-P), N° de venta: S.01.II.G.108 (US\$ 10.00), julio de 2001. E-mail: rguimaraes@eclac.cl [www](#)
40. La gestión local, su administración, desafíos y opciones para el fortalecimiento productivo municipal en Caranavi, Departamento de La Paz, Bolivia, Jorge Salinas (LC/L.1577-P), N° de venta: S.01.II.G.119 (US\$ 10.00), agosto de 2001. E-mail: jsalinas@eclac.cl [www](#)
41. Evaluación ambiental de los acuerdos comerciales: un análisis necesario, Carlos de Miguel y Georgina Núñez (LC/L.1580-P), N° de venta: S.01.II.G.123 (US\$ 10.00), agosto de 2001. E-mail: cdemiguel@eclac.cl y gñunez@eclac.cl [www](#)
42. Nuevas experiencias de concentración público-privada: las corporaciones para el desarrollo local, Constanza Parra y Cecilia Dooner (LC/L.1581-P), N° de venta: S.01.II.G.124 (US\$ 10.00), agosto de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
43. Organismos genéticamente modificados: su impacto socioeconómico en la agricultura de los países de la Comunidad Andina, Mercosur y Chile, Marianne Schaper y Soledad Parada (LC/L.1638-P), N° de venta: S.01.II.G.176 (US\$ 10.00), noviembre de 2001. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
44. Dinámica de valorización del suelo en el área metropolitana del Gran Santiago y desafíos del financiamiento urbano, Camilo Arraigada Luco y Daniela Simioni (LC/L.1646-P), N° de venta: S.01.II.G.185 (US\$ 10.00), noviembre de 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
45. El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe, Pedro Felipe Montes Lira (LC/L.1647-P), N° de venta: S.01.II.G.186, (US\$ 10.00), diciembre de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
46. Evolución del comercio y de las inversiones extranjeras e industrias ambientalmente sensibles: Comunidad Andina, Mercosur y Chile (1990-1999), Marianne Schaper y Valerie Onffroy de Vèréz (LC/L.1676-P), N° de venta: S.01.II.G.212 (US\$ 10.00), diciembre de 2001. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
47. Aplicación del principio contaminador-pagador en América Latina. Evaluación de la efectividad ambiental y eficiencia económica de la tasa por contaminación hídrica en el sector industrial colombiano, Luis Fernando Castro, Juan Carlos Caicedo, Andrea Jaramillo y Liana Morera (LC/L.1691-P), N° de venta: S.02.II.G.15, (US\$ 10.00), febrero de 2002. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
48. Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible (varios autores) (LC/L.1692-P), N° de venta: S.02.II.G.32 (US\$ 10.00), abril de 2002. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
49. Pobreza y políticas urbano-ambientales en Argentina, Nora Clichevsky (LC/L.1720-P), N° de venta: S.02.II.G.31 (US\$ 10.00), abril de 2002. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
50. Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales, Jorge Enrique Vargas (LC/L.1723-P), N° de venta: S.02.II.G.34 (US\$ 10.00), abril de 2002. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
51. Uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental en Costa Rica, Jeffrey Orozco B. y Keynor Ruiz M. (LC/L.1735-P), N° de venta: S.02.II.G.45 (US\$ 10.00), junio de 2002. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
52. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Argentina, Daniel Chudnovsky y Andrés López (LC/L.1758-P), N° de venta: S.02.II.G.70 (US\$ 10.00), octubre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
53. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Costa Rica, Gerardo Barrantes (LC/L.1760-P), N° de venta: S.02.II.G.74 (US\$ 10.00), octubre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
54. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Colombia, Francisco Alberto Galán y Francisco Javier Canal (LC/L.1788-P), Sales N°: S.02.II.G.102 (US\$ 10.00), noviembre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)

55. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en México, Gustavo Merino y Ramiro Tovar (LC/L.1809-P) N° de venta: S.02.II.G.102 (US\$ 10.00), noviembre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl www
56. Expenditures, Investment and Financing for Sustainable Development in Trinidad and Tobago, Desmond Dougall and Wayne Huggins (LC/L.1795-P), Sales N°: E.02.II.G.107 (US\$ 10.00), November, 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl www
57. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Chile, Francisco Brzovic (LC/L.1796-P), N° de venta: S.02.II.G.108 (US\$ 10.00), noviembre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl www
58. Expenditures, Investment and Financing for Sustainable Development in Brazil, Carlos E. F. Young and Carlos A. Roncisvalle (LC/L.1797-P), Sales N°: E.02.II.G.109 (US\$ 10.00), November, 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl www
59. La dimensión espacial en las políticas de superación de la pobreza urbana, Rubén Kaztman (LC/L.1790-P) N° de venta: S.02.II.G.104 (US\$ 10.00), mayo de 2003. E-mail: dsimioni@eclac.cl www
60. Estudio de caso: Cuba. Aplicación de Instrumentos económicos en la política y la gestión ambiental, Raúl J. Garrido Vázquez (LC/L.1791-P), N° de venta: S.02.II.G.105 (US\$ 10.00), mayo de 2003. E-mail: jacquatella@eclac.cl www
61. Necesidades de bienes y servicios ambientales en las micro y pequeñas empresas: el caso mexicano, Lilia Domínguez Villalobos (LC/L.1792-P), N° de venta: S.02.II.G.106 (US\$ 10.00), mayo de 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl www
62. Gestión municipal para la superación de la pobreza: estrategias e instrumentos de intervención en el ámbito del empleo, a partir de la experiencia chilena, Daniel González Vukusich (LC/L.1802-P), N° de venta: S.02.II.G.115 (US\$ 10.00), abril de 2003. E-mail: rjordan@eclac.cl www
63. Necesidades de bienes y servicios para el mejoramiento ambiental de las pymes en Chile. Identificación de factores críticos y diagnóstico del sector, José Leal (LC/L.1851-P), N° de venta: S.03.II.G.15 (US\$ 10.00), marzo de 2003. E-mail: mailto:mschaper@eclac.cl www
64. A systems approach to sustainability and sustainable development, Gilberto Gallopín (LC/L.1864-P), Sales N°: E.03.II.G.35 (US\$ 10.00), March, 2003. E-mail: ggallopin@eclac.cl www
Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico, Gilberto Gallopín (LC/L.1864-P), N° de venta: S.03.II.G.35 (US\$ 10.00), mayo de 2003. E-mail: ggallopin@eclac.cl www
65. Necesidades de bienes y servicios ambientales de las pymes en Colombia: identificación y diagnóstico Bart van Hoof (LC/L.1940-P), N° de venta: S.03.II.G.98 (US\$ 10.00), agosto, 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl www
66. Gestión urbana para el desarrollo sostenible de ciudades intermedias en el departamento de La Paz, Bolivia, Edgar Benavides, Nelson Manzano y Nelson Mendoza (LC/L.1961-P), N° de venta: S.03.II.G.118 (US\$ 10.00), agosto de 2003. E-mail: rjordan@eclac.cl www
67. Tierra de sombras: desafíos de la sustentabilidad y del desarrollo territorial y local ante la globalización corporativa, Roberto P. Guimarães (LC/L. 1965-P), N° de venta: S.03.II.G.124 (US\$ 10.00), septiembre de 2003. E-mail: rguimaraes@eclac.cl www
68. Análisis de la oferta de bienes y servicios ambientales para abastecer las necesidades de las pymes en Chile. Base de datos y evaluación de potencialidades, José Leal (LC/L.1967-P), N° de venta: S.03.II.G.127 (US\$ 10.00), septiembre de 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl www
69. Servicios públicos urbanos y gestión local en América Latina y El Caribe: problemas, metodologías y políticas, Ivonne Antúnez y Sergio Galilea O. (LC/L.1968-P), N° de venta: S.03.II.G.128 (US\$ 10.00), septiembre de 2003. E-mail: rjordan@eclac.cl www
70. Necesidades de bienes y servicios ambientales de las pymes en Colombia: oferta y oportunidades de desarrollo, Bart van Hoof (LC/L.1971-P), N° de venta: S.03.II.G.129 (US\$ 10.00), septiembre de 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl www
71. Beneficios y costos de políticas públicas ambientales en la gestión de residuos sólidos: Chile y países seleccionados, José Concha Góngora, (LC/L.1992-P), N° de venta: S.02.II.G.154 (US\$ 10.00), octubre de 2003. E-mail: rguimaraes@eclac.cl www
72. La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible, Georgina Núñez (LC/L.2004-P), N° de venta: S.02.II.G.165 (US\$ 10.00), noviembre de 2003. E-mail: gnunez@eclac.cl www
73. Elementos claves y perspectivas prácticas en la gestión urbana actual, Francisco Sagredo Cáceres y Horacio Maximiliano Carbonetti (LC/L.2015-P), N° de venta: S.03.II.G.176 (US\$ 10.00), noviembre de 2003. E-mail: rjordan@eclac.cl www

74. Análisis comparativo de las necesidades ambientales de las pymes en Chile, Colombia y México, Ursula Araya (LC/L.2016-P), N° de venta: S.03.II.G.177 (US\$ 10.00), noviembre de 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
75. Pobreza y acceso al suelo urbano. Algunas interrogantes sobre las políticas de regularización en América Latina, Nora Clichevsky (LC/L.2025-P), N° de venta: S.03.II.G.189 (US\$ 10.00), noviembre de 2003. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
76. Integración, coherencia y coordinación de políticas públicas sectoriales (reflexiones para el caso de las políticas fiscal y ambiental), Juan Carlos Lerda, Jean Acquatella y José Javier Gómez (LC/L.2026-P), N° de venta: S.03.II.G.190 (US\$ 10.00), diciembre de 2003. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
77. Demanda y oferta de bienes y servicios ambientales por parte de la pyme: el caso argentino, Martina Chidiak (LC/L.2034-P), N° de venta: S.03.II.G.198 (US\$ 10.00), diciembre de 2003. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
78. Cláusulas ambientales y de inversión extranjera directa en los tratados de libre comercio suscritos por México y Chile, Mauricio Rodas (LC/L.2038-P), N° de venta: S.03.II.G.204 (US\$ 10.00), diciembre de 2003. E-mail: gacuna@eclac.cl [www](#)
79. Oferta de bienes y servicios ambientales para satisfacer las necesidades de micro y pequeñas empresas: el caso mexicano, David Romo (LC/L.2065-P), N° de venta: S.04.II.G.8 (US\$ 10.00), enero de 2004. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
80. Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión de América Latina y el Caribe: el caso de Perú, Raúl A. Tolmos (LC/L.2073-P), N° de venta: S.04.II.G.16 (US\$ 10.00), febrero de 2004. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
81. Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión de América Latina y el Caribe: el caso de Argentina, Eduardo Beaumont Roveda (LC/L.2074-P), N° de venta: S.04.II.G.17 (US\$ 10.00), febrero de 2004. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
82. Microcrédito y gestión de servicios ambientales urbanos: casos de gestión de residuos sólidos en Argentina, Martina Chidiak y Néstor Bercovich (LC/L.2084-P), N° de venta: S.04.II.G.23 (US\$ 10.00), marzo de 2004. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
83. El mercado de carbono en América Latina y el Caribe: balance y perspectivas, Lorenzo Eguren C. (LC/L.2085-P), N° de venta: S.04.II.G.24 (US\$ 10.00), marzo de 2004. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
84. Technological evaluation of biotechnology capability in Amazon institutions, Marília Coutinho (LC/L.2086-P), Sales N°: S.04.II.G.25 (US\$ 10.00), March, 2004. E-mail: jgomez@eclac.cl [www](#)
85. Responsabilidad social corporativa en América Latina: una visión empresarial, María Emilia Correa, Sharon Flynn y Alon Amit (LC/L.2104-P), N° de venta: S.04.II.G.42 (US\$ 10.00), abril de 2004. E-mail: gnunez@eclac.cl [www](#)
86. Urban poverty and habitat precariousness in the Caribbean, Robin Rajack and Shrikant Barhate (LC/L.2105-P), Sales N°: E.04.II.G.43 (US\$ 10.00), April, 2004. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
87. La distribución espacial de la pobreza en relación a los sistemas ambientales en América Latina, Andrés Ricardo Schuschny y Gilberto Carlos Gallopín (LC/L. 2157-P), N° de venta: S.04.G.85 (US\$ 10.00), junio de 2004. E-mail: ggallopin@eclac.cl [www](#)
88. El mecanismo de desarrollo limpio en actividades de uso de la tierra, cambio de uso y forestería (LULUCF) y su potencial en la region latinoamericana, Luis Salgado. (LC/L. 2184-P), N° de venta: S.04.II.G.111 (US\$ 10.00), octubre de 2004. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
89. La oferta de bienes y servicios ambientales en Argentina. El papel de la pymes, Andrés López (LC/L. 2191-P), N° de venta: S.04.II.G.118 (US\$ 10.00), octubre de 2004. E-mail: jleal@eclac.cl [www](#)
90. Política y gestión ambiental en Argentina: gasto y financiamiento. Oscar Cetrángolo, Martina Chidiak, Javier Curcio, Verónica Guttman (LC/L. 2190-P), N° de venta: S.04.II.G.117 (US\$ 10.00), octubre de 2004. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
91. La sostenibilidad ambiental del desarrollo en Argentina: tres futuros. Gilberto Carlos Gallopín (LC/L. 2197-P), N° de venta: S.04.II.G.123 (US\$ 10.00), octubre de 2004. E-mail: ggallopin@eclac.cl [www](#)
92. A coordenação entre as políticas fiscal e ambiental no Brasil: a perspectiva dos governos estaduais. Jorge Jatobá (LC/L. 2212/Rev.1-P), N° de venta: S.04.II.G.134 (US\$ 10.00), noviembre de 2004. E-mail: jgomez@eclac.cl [www](#)
93. Identificación de áreas de oportunidad en el sector ambiental de América Latina y el Caribe. Casos exitosos de colaboración entre industrias para formular alianzas. Ana María Ruz, Hernán Mladinic (LC/L.2249-P), N° de venta: S.05.II.G.7 (US\$ 10.00), enero de 2005. E-mail: jleal@eclac.cl [www](#)

94. Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental de las pymes en Colombia y promover su oferta en material de bienes y servicios ambientales. Bart van Hoof (LC/L.2268-P), N° de venta: S.05.II.G.21 (US\$ 10.00), febrero 2005. E-mail: jleal@eclac.cl [www](#)
95. Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental en las pymes y promover la oferta de bienes y servicios ambientales: el caso mexicano. David Romo (LC/L.2269-P), N° de venta: S.04.II.G.22 (US\$ 10.00), febrero 2005. E-mail: jleal@eclac.cl [www](#)
96. Políticas para mejorar la gestión ambiental en las pymes argentinas y promover su oferta de bienes y servicios ambientales. Néstor Bercovich, Andrés López (LC/L.2270-P), N° de venta: S.05.II.G.23 (US\$ 10.00), febrero 2005. E-mail: jleal@eclac.cl [www](#)

-
- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: publications@cepal.org

[www](#) Disponible también en Internet: <http://www.cepal.org/> o <http://www.eclac.org>

Nombre:
Actividad:.....
Dirección:.....
Código postal, ciudad, país:
Tel.: Fax: E.mail: