
Hacia un desarrollo de las micro y pequeñas industrias compatible con el cuidado del ambiente

• • • • • MAURICIO DE MARIA Y CAMPOS*

Introducción

En la mayoría de los países, incluyendo algunos de los más desarrollados como Alemania y Japón, la pequeña industria es la columna vertebral de la economía, el empleo y el desarrollo regional. Su capacidad para innovar y adaptarse a los cambios en las condiciones económicas puede permitirle participar activamente en el desarrollo tecnológico y en las exportaciones, pero siempre que se vincule de manera adecuada con la mediana y la gran empresas.

Todos los gobiernos otorgan a la micro y pequeña empresa un lugar especial en sus políticas económicas. Al recoger este interés, la ONUDI estableció un programa especial para apoyar a los países en desarrollo que, entre otros, tiene los objetivos siguientes:

- 1) Brindar asesoría para la formulación de programas, políticas y estrategias nacionales de fomento a la micro y pequeña industrias.
- 2) Fortalecer las instituciones y servicios de infraestructura en apoyo de tales industrias.
- 3) Fomentar las capacidades empresariales y de gestión.

4) Desarrollar los servicios especializados de extensionismo, capacitación y tecnología industrial.

5) Mejorar la competitividad mediante programas de productividad, normalización y calidad total.

6) Establecer medidas especiales de apoyo interempresarial recíproco, que incluye programas de subcontratación entre empresas grandes y pequeñas.

7) Formular programas para prevenir y controlar la contaminación ambiental y promover el uso de tecnologías limpias.

Son muy numerosos los programas y proyectos que los expertos y consultores especializados de la ONUDI han desarrollado para la micro y pequeñas industrias. Su demanda en los países en desarrollo y, recientemente, en las economías en transición de Europa Oriental es cada vez mayor por la importancia que otorgan a la industria privada y a los procesos de privatización. En los países en desarrollo estos proyectos han tenido un importante efecto. Como ejemplo cabe destacar la importancia que tuvo la asesoría de la ONUDI en la puesta en marcha, durante el período 1984-1988, del Programa Integral para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria, así como en los estudios de base para formular y expedir la Ley Federal para el Fomento de la Microindustria de 1987.

Hasta hace poco los países en desarrollo prestaban escasa atención al daño ambiental de la pequeña industria. Sin embargo, en los ochenta se hizo cada vez más evidente que si el efecto contaminante de una sola empresa puede no ser muy significativo, en conjunto resulta muy importante y en algunas industrias y regiones específicas es de gran trascendencia. Al

**Director General Adjunto de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). Ponencia presentada en el seminario internacional El Papel de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa en el Proceso de Globalización de la Economía Mundial, celebrado en la Ciudad de México en marzo de 1993.*



Es necesario demostrar en los países en desarrollo las ventajas ecológicas, pero sobre todo económicas, de las tecnologías limpias

mismo tiempo, es claro que por su reducido tamaño, su baja capacidad técnica y, frecuentemente, su carácter informal, estas empresas son poco sensibles a las soluciones y a los mecanismos que se utilizan para aliviar los daños ecológicos de las industrias de mayor tamaño.

El programa de la ONUDI sobre industria y ambiente

Tras los diversos estudios y proyectos aislados que la ONUDI realizó en los países en desarrollo en los años setenta y ochenta, en el decenio en curso ha logrado formalizar un mayor compromiso para integrar el aspecto ambiental a sus programas y proyectos, con especial interés en la producción con tecnologías limpias. La Conferencia Mundial sobre Desarrollo Industrial Ecológicamente Sustentable que realizó la ONUDI en Copenhague, en octubre de 1991, permitió precisar mejor su papel y sus prioridades en la materia. Desde entonces se estableció una creciente coordinación con la Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y diversas instituciones financieras como el Banco Mundial.

Al mismo tiempo, la ONUDI formuló un plan de mediano plazo sobre ambiente y energía, con las siguientes prioridades:

1) Despertar en los países en desarrollo una conciencia precisa y objetiva sobre los problemas ambientales relacionados con la industria.

2) Asesorar a los gobiernos en la formulación de políticas y estrategias industriales y ambientales, así como en el establecimiento de legislaciones e instituciones apropiadas.

3) Apoyar a los países en desarrollo en la prevención de la degradación ambiental mediante la promoción de tecnologías limpias, el uso más eficiente de la energía y el reciclaje de los residuos industriales.

4) Asistir a dichos países para que adopten medidas de control de la contaminación.

5) Estimular la cooperación entre las empresas, los países y las diversas organizaciones regionales y multilaterales en el ámbito ecológico industrial.

6) Fortalecer la capacidad interna de la ONUDI en las especialidades con mayor demanda.

7) Apoyar a los países en desarrollo en materia de capacitación, a fin de que cuenten con los especialistas necesarios para formular sus propios programas.

Objetivos de la ONUDI

La ONUDI participa por diversas razones en el programa especial, pero en particular por las siguientes:

a) El sector industrial contribuye de manera importante y creciente al deterioro ambiental y si bien los países desarrollados son hoy los mayores villanos (de acuerdo con los estudios más recientes), en el próximo decenio las naciones en desarrollo, conforme avancen en su proceso de industrialización y de consumo de energéticos, incrementarán su participación en el problema.

b) Es urgente que la industria de los países en desarrollo modifique sus actividades y enfoques respecto al manejo de sus emisiones contaminantes. Se requiere que evolucione de las etapas de alivio y control, típicas de los setenta y ochenta, muy costosas para los países y las empresas, a la producción con tecnologías limpias.

c) Como se concluyó en la Conferencia de Río, es necesario estimular la transferencia de información y tecnología avanzada a las empresas industriales y a los organismos responsables del ambiente a fin de mejorar, simultáneamente, la productividad y la calidad.

d) Es necesario demostrar en los países en desarrollo las ventajas ecológicas, pero sobre todo económicas, de las tecnologías limpias. Esto empieza a lograrse con proyectos muy diversos en algunas industrias, como las de curtiduría, acabados textiles y destilerías, donde el gobierno y los industriales comienzan a reconocer que invertir en el control ambiental y en tecnologías limpias puede ser un buen negocio.

e) Hay que abandonar el enfoque de los pequeños proyectos y

sustituirlo por el de programas integrales estratégicos, como los que actualmente desarrollan la ONUDI y la Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Factores que afectan a las micro y pequeñas industrias

En el pasado, los estudios y medidas para combatir la contaminación de la industria se concentraron en las empresas medianas y grandes por el volumen de su producción, la importancia de sus emisiones y la dificultad de implantar y hacer efectivas las medidas en las pequeñas y microempresas. Sin embargo, es creciente el convencimiento de que en el futuro estas últimas serán relativamente más problemáticas, sobre todo ciertas actividades industriales (pequeñas fundiciones, talleres de galvanoplastia y de pintura, etc.). Por tanto, antes de que el problema salga de toda proporción es importante formular programas apropiados a sus características, reconociendo sus fortalezas y debilidades. Algunas de ellas son:

- 1) Su principal reto es sobrevivir; sus decisiones tecnológicas y económicas son muy elementales, y dan poca relevancia a cuestiones de largo plazo, como las del ambiente. Por otro lado, consideran que contribuyen “muy poquito” a la contaminación.
- 2) Con frecuencia están dirigidas por “hombres-orquesta” que toman todas las decisiones, incluso las de tipo tecnológico.
- 3) Por lo general sus niveles tecnológicos son bajos, con poco acceso a la información y no pueden darse el lujo de participar activamente en asociaciones industriales y foros donde se difunde la información tecnológica adecuada.
- 4) Deben enfrentar los mismos problemas, leyes, reglamentos y procedimientos administrativos que las grandes empresas, pero sin los recursos humanos, tecnológicos y financieros para lidiar con ellos.
- 5) Son menos sensibles a los programas tradicionales de apoyo gubernamental y a los mecanismos de estímulos fiscales y financieros.
- 6) Buena parte son unidades informales, al margen de regulaciones y apoyos. Prefieren pasar inadvertidas para sobrevivir.
- 7) Aun en los países desarrollados, no están al tanto de los problemas de la contaminación y de las ventajas que ofrecen las tecnologías limpias y el reciclaje. En Alemania, por ejemplo, una encuesta reciente mostró que 30% de las pequeñas empresas no están familiarizadas con las regulaciones ambientales ni con los incentivos disponibles. Tales aspectos constituyen “costos” y no “posibles beneficios”.
- 8) No obstante lo anterior, son también empresas familiares,

cuyos propietarios aspiran heredarlas a sus hijos. Por ello, algunos estudios han demostrado una mayor preocupación por la ecología de la zona que las rodea y por la salud a largo plazo, en contraste con los administradores profesionales de grandes empresas, que suelen preocuparse más por maximizar utilidades en el corto plazo y asegurar así su permanencia o su ascenso.

Oportunidades de producción limpia

La utilización de tecnologías limpias es por lo general perfectamente viable y compatible con la producción a bajos costos. Sin embargo, para las micro y pequeñas empresas de los países en desarrollo, preocupadas por sobrevivir y con poca necesidad o incentivos para ajustarse a los reglamentos ecológicos, la motivación puede ser difícil de estimular.

Así, es indudable que sin apoyo externo las mejores intenciones pueden fracasar, pues la micro y pequeña empresas carecen de los conocimientos —no se diga de los recursos humanos y financieros— para resolver, y aun identificar, los problemas ambientales relacionados con su producción.

Por tanto, lo que el pequeño empresario requiere en primer término es ayuda para detectar problemas e información sobre las opciones técnicas, y aquella solamente puede provenir de las fuentes que entiendan los problemas de la pequeña empresa, del sector y, con frecuencia, de la región donde se ubica.

Como el sector de las micro y pequeñas empresas es muy heterogéneo en términos sectoriales y tecnológicos, no hay recetas. Además, se encuentra disperso en términos espaciales, lo que plantea retos a la imaginación y a la organización.

Prioridades del programa de asistencia técnica

Los proyectos recientes de cooperación técnica de la ONUDI para la pequeña empresa, sea que se refieran al planteamiento de políticas, al fortalecimiento de instituciones y mecanismos o a la asistencia técnica por empresa en ramas o problemas específicos, se vinculan cada vez más con las cuestiones ecológicas. Con estos proyectos, muy variados, se ha acumulado una experiencia muy rica e identificado algunos enfoques exitosos.

Los enfoques genéricos se han concentrado en los aspectos regulatorios o institucionales y se refieren principalmente a la introducción de políticas y estrategias, así como al apoyo para formular leyes, reglamentos y metodologías; el fortalecimiento de las instituciones que asesoran a la pequeña industria en áreas relacionadas con el ambiente; el establecimiento de bases de datos y redes de información ligadas al sistema de la ONUDI de información ambiental, y la organización de sistemas de tratamiento de aguas y desechos sólidos en parques y zonas industriales.

Conforme a los enfoques subsectoriales, la ONUDI proporciona (en escala industrial y de empresa) asistencia técnica en áreas muy diversas, en proyectos como los siguientes: sustitución de materias primas y materiales tóxicos (asbesto, colorantes); mejoramiento de los procesos a fin de reducir o eliminar emisiones tóxicas; introducción de métodos más seguros para el manejo o almacenaje de residuos dañinos; reciclaje de residuos industriales, envases y empaques; introducción de programas y medidas para un uso más eficiente de energía (vidrio, cerámica), y establecimiento de redes sectoriales o regionales para el intercambio y difusión de información técnica y experiencias administrativas.

Inducir el uso de tecnologías limpias

¿Cómo lograr que la prioridad que la pequeña industria otorga a su viabilidad financiera a corto plazo se enfoque cada vez más al desarrollo ecológico sustentable a largo plazo? El principal problema es que este tipo de empresa no responde igual que la grande a las medidas y reglamentos ambientales. Sin embargo, algunas acciones e incentivos han tenido grados razonables de eficacia.

1) Los programas y proyectos "modelo", que implican el uso de tecnologías limpias y al tiempo elevan la rentabilidad, mejoran el aprovechamiento de las materias primas (agroindustrias, industrialización de minerales, industrias químicas). La credibilidad aumenta cuando se generan operaciones rentables y participan empresas de reconocido prestigio en la comunidad.

2) La promoción de eslabonamientos limpios entre empresas. En una sociedad comprometida con el cuidado del ambiente, una empresa manufacturera debe ser moralmente responsable no sólo de sus propios procesos sino también de los productos y subproductos que se trasladen a lo largo de la cadena productiva. Mediante sus ventas o compras a las empresas pequeñas, las grandes públicas y privadas, nacionales o internacionales, pueden desempeñar un papel crucial en la promoción de un ciclo ambiental más sano. En algunos países en desarrollo como la India, la ONUDI ha contribuido a desarrollar programas piloto de esa naturaleza, con la participación de las grandes empresas industriales y comerciales estatales y transnacionales.

3) La adopción de precios reales. Uno de los problemas más serios a que se enfrentan las instituciones que promueven la producción limpia entre la pequeña industria es lograr que las empresas internalicen los costos ambientales con medidas regulatorias. El problema es complejo, pero en algunos casos se logró el éxito al implantarse instrumentos como la fijación de precios reales, el cobro de impuestos y sobretasas que el productor no puede evitar y el otorgamiento de incentivos fiscales de fácil acceso.

4) Programas simplificados preferenciales de financiamiento.

Los bancos de desarrollo industrial y otras instituciones de financiamiento, siguen constituyendo un factor clave debido a acciones como: *i)* programas especializados de crédito, garantías y capital de riesgo a inversiones ecológicas de empresas y sobre todo a asociaciones interempresariales, uniones de crédito, etc.; *ii)* promoción de empresas ecológicas y financiamiento a firmas de ingeniería y consultores especializados; *iii)* difusión de información sobre tecnologías limpias y apoyo financiero a redes empresariales de información; *iv)* fomento de metodologías para el análisis de viabilidad de proyectos que incorporen elementos ambientales y estimulen la conciencia entre los pequeños empresarios de que la industria limpia puede ser un "buen" o un "mejor" negocio.

5) Campañas de información y solidaridad vecinal. Se han logrado resultados más positivos con campañas emprendidas por asociaciones empresariales, grupos de vecinos y organizaciones municipales participativas, que cuando se trata de exigir el cumplimiento de reglamentos impuestos por autoridades distantes.

La ONUDI ha otorgado asesoría a autoridades y organismos no gubernamentales para la puesta en marcha de programas y campañas de concientización, particularmente en regiones afectadas por industrias contaminantes.

Necesidad de cerrar la brecha de información

La ONUDI ha establecido algunos sistemas y redes informativas con el apoyo de su Banco de Información Tecnológica. En un estudio reciente se evaluó la disponibilidad de información industrial para pequeñas empresas en países en desarrollo, incluyendo la relativa a aspectos ambientales. La conclusión principal fue que en estas naciones existen pocos servicios de información ambiental para la industria y que ciertamente están muy lejos del alcance y de las necesidades de la pequeña. Los sistemas disponibles son pocos, caros y orientados por la oferta más que por la demanda de información especializada. Además, se refieren a tecnologías disponibles y apropiadas a los países desarrollados. Finalmente, la ausencia o la baja calidad de los sistemas de comunicación para empresas, por lo general dispersas, hacen difícil su acceso.

La experiencia aconseja, por tanto, el desarrollo de modelos sencillos de bajo costo, apropiados a las necesidades de los diversos países en desarrollo. La ONUDI ha elaborado un proyecto que establece los requerimientos básicos que debe cumplir un sistema de esa naturaleza.

La ONUDI está interesada en desarrollar programas piloto, tal vez con la participación de bancos regionales de desarrollo como el BID, instituciones nacionales de fomento y apoyo a la micro y pequeñas industrias como Nafin, en México, y asociaciones de pequeños industriales. ©