



Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

Distr. general
11 de noviembre de 2009
Español
Original: inglés

Junta de Comercio y Desarrollo

Comisión de la Inversión, la Empresa y el Desarrollo

**Reunión multianual de expertos sobre políticas de promoción de la empresa
y fomento de la capacidad en ciencia, tecnología e innovación**

Segundo período de sesiones

Ginebra, 20 a 22 de enero de 2010

Tema 3 del programa provisional

**Políticas de promoción de la empresa y fomento de la capacidad en ciencia,
tecnología e innovación**

Elementos principales de los marcos de política para la iniciativa empresarial y la innovación

Nota de la secretaría de la UNCTAD

Resumen

En esta nota se presentan los principales elementos de los marcos de política para la iniciativa empresarial y la innovación con vistas a la formulación, vigilancia y evaluación de los efectos de las políticas nacionales en la promoción de un entorno que inspire a los particulares a iniciar y expandir sus empresas, y les dé los medios para ello, y a la creación de un sistema nacional de innovación eficaz. El marco de política para la iniciativa empresarial abarca seis esferas que atañen directamente a la actividad empresarial: la política general para la iniciativa empresarial; la concienciación y el establecimiento de redes; la educación y las competencias empresariales; la investigación y el desarrollo (I+D); la transferencia de tecnología, y el marco normativo. Para complementar el marco, en el documento se señalan indicadores que permiten realizar un seguimiento de los tres principales objetivos de la política para la iniciativa empresarial: la constitución de empresas, la creación de empleo y la generación de riqueza.

Se propone el concepto de sistema nacional de innovación como marco de políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en los países en desarrollo. Se argumenta que un enfoque sistémico de la formulación de esas políticas podría responder mejor que los anteriores modelos de innovación a las necesidades de los países en desarrollo. Para contribuir a la evaluación empírica de las políticas de innovación, el documento propone un conjunto de indicadores aplicables a las economías en desarrollo, que permiten evaluar los diferentes elementos y vinculaciones de un sistema nacional de innovación. Los indicadores seleccionados captan los insumos, productos y efectos de la innovación, así como los vínculos entre los agentes de los sectores público y privado y de los círculos académicos.

I. Introducción

A. Antecedentes y definiciones

1. La presente nota se ha elaborado para servir de base al debate sobre "La evaluación basada en indicadores de los marcos de política para la iniciativa empresarial y el desarrollo y la innovación de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) —creación, expansión, financiación y quiebra de las empresas". Con respecto al mandato acordado en el 55º período de sesiones de la Junta de Comercio y Desarrollo, los expertos refinaron y revisaron esta cuestión en el primer período de sesiones de la reunión multianual en enero de 2009, y la Junta de Comercio y Desarrollo hizo suyo el resultado de esa labor en su 47ª reunión ejecutiva, celebrada en junio de 2009.

2. La crisis financiera y económica de 2008 y 2009 ha puesto de manifiesto que, si se quiere que los países en desarrollo crezcan de manera más rápida y sostenible, será menester, entre otras cosas, que estos países realicen un gran esfuerzo para desarrollar su capacidad productiva nacional, lo que debería dar lugar a la creación de empleos más productivos y permitiría reducir la pobreza en medida significativa. Las políticas públicas encaminadas a reforzar las capacidades productivas nacionales deben abordar las cuestiones estrechamente interrelacionadas del desarrollo empresarial, el aprendizaje tecnológico y la innovación. En la presente nota se indican los principales componentes que deben tenerse en cuenta al formular los marcos de política para la iniciativa empresarial y la innovación en los países en desarrollo, y se hacen algunas sugerencias para la supervisión y evaluación efectivas de la actividad empresarial y de innovación. Dado que gran parte de la labor realizada en este ámbito se ha basado en datos y experiencias de los países desarrollados, la nota sugiere que se adapten los modelos e indicadores para ajustarlos mejor al contexto y las necesidades de los países en desarrollo.

3. Un marco de política es un conjunto de políticas que establece metas, objetivos y principios generales, así como los medios y las medidas específicas para lograrlos. A los efectos de la presente nota temática, la política para la iniciativa empresarial es aquella que, en las fases previas, iniciales e inmediatamente posteriores a la creación de la empresa, aborda los ámbitos de la motivación, la oportunidad y las competencias en su diseño y en su ejecución, con el objetivo primordial de que una proporción mayor de la población considere la actividad empresarial como una opción e inicie los trámites previos para la constitución de una empresa, su posterior puesta en marcha y las primeras etapas de su actividad. La fase previa va precedida de una evaluación del negocio que se desea emprender y de la decisión de crear la empresa. La fase posterior abarca el período inmediatamente siguiente a la creación de la empresa. Por lo general, la política empresarial comprende todas las fases mencionadas hasta cinco años después de la creación de la empresa.

4. En la presente nota se utiliza la expresión "políticas de CTI" para referirse a las intervenciones normativas destinadas a establecer un sistema nacional de innovación (SNI) eficaz, o mejorar su funcionamiento. Entre las múltiples definiciones del concepto de SNI, hay una particularmente útil que lo describe como "la serie de instituciones distintas que en conjunto y por separado contribuyen a la difusión de las nuevas tecnologías y constituyen un marco en el que los gobiernos conciben y aplican políticas para influir en el proceso de innovación. Así pues, se trata de un sistema de instituciones interconectadas para crear, almacenar y transferir los conocimientos, competencias y artefactos que definen las nuevas tecnologías".

B. Principales consideraciones de política

5. Un primer factor a tener en cuenta en el diseño de los marcos de política para la iniciativa empresarial y la innovación es la estrecha relación entre estas dos esferas normativas y las sinergias que pueden generar para el crecimiento económico y el desarrollo. Los empresarios impulsan la innovación al desarrollar nuevos productos, servicios o procesos o mejorar los existentes. Las nuevas tecnologías y sus aplicaciones estimulan el crecimiento de las empresas nuevas y mejoran la eficiencia y productividad de las existentes. Es un hecho cada vez más reconocido que las políticas para la iniciativa empresarial y la innovación se refuerzan mutuamente; sin embargo, la coordinación y la coherencia entre ellas son mejorables. Los estudios demuestran que una gran parte de los trabajos de investigación sobre la iniciativa empresarial y la innovación corre a cargo de diferentes investigadores, y con bastante frecuencia las políticas son elaboradas y aplicadas por diferentes ministerios de los gobiernos nacionales¹.

6. Otro factor es el ámbito de aplicación del marco de política. En el ecosistema empresarial hay múltiples actores y es importante que las autoridades distingan entre las políticas o medidas que podría adoptar el sector público y los programas o medidas que serían más eficaces si los aplicaran otras partes interesadas como el sector privado, las instituciones académicas, las organizaciones no gubernamentales, etc.

7. Por último, es importante tener en cuenta que las políticas para la iniciativa empresarial y la innovación pueden variar enormemente de un país a otro. El contexto es fundamental. Cada país es único en su realidad económica y social y procurará promover la iniciativa empresarial y la innovación utilizando las herramientas disponibles y alcanzar objetivos concretos relacionados con el contexto local. Esos objetivos pueden ser desde la generación de empleo y el crecimiento económico hasta la emancipación de los miembros marginados de la comunidad (por ejemplo, los jóvenes, las mujeres y los discapacitados).

8. Un enfoque sistémico parece el más adecuado para fomentar la innovación y la iniciativa empresarial en las economías en desarrollo. Sólo un conjunto integral de políticas puede desarrollar los conocimientos y la capacidad tecnológica de los agentes económicos y facilitar las interacciones y flujos de conocimientos fundamentales para el despegue de la innovación y la iniciativa empresarial. En las siguientes secciones de la nota se describen algunas de las esferas abarcadas por estos conjuntos de políticas, y se presenta una serie de indicadores en los que basar la evaluación de esas políticas.

9. En función de las limitaciones señaladas anteriormente, en las siguientes páginas se describen en primer lugar las políticas relativas a la iniciativa empresarial y, en segundo lugar, las políticas de CTI e innovación, a fin de comprender mejor la posible interrelación de estos dos temas, que suelen estar separados.

II. Marco para las políticas relativas a la iniciativa empresarial

10. En la presente sección se exponen directrices sobre los elementos fundamentales de un marco nacional de políticas relativas a la iniciativa empresarial. Las esferas de estas políticas han sido clasificadas de manera diferente por distintos investigadores. Según Lundström, Almerud y Stevenson², esas esferas se dividen en siete grupos: carga administrativa, asesoramiento e información, educación, financiación, grupos destinatarios,

¹ Lundström A., Almerud M., Stevenson L. (2008). *Entrepreneurship and Innovation Policies: Analysing Measures in European Countries*. Innovation policy research for the Economic Growth Working Group, Fundación Sueca para la Investigación de la Pequeña Empresa.

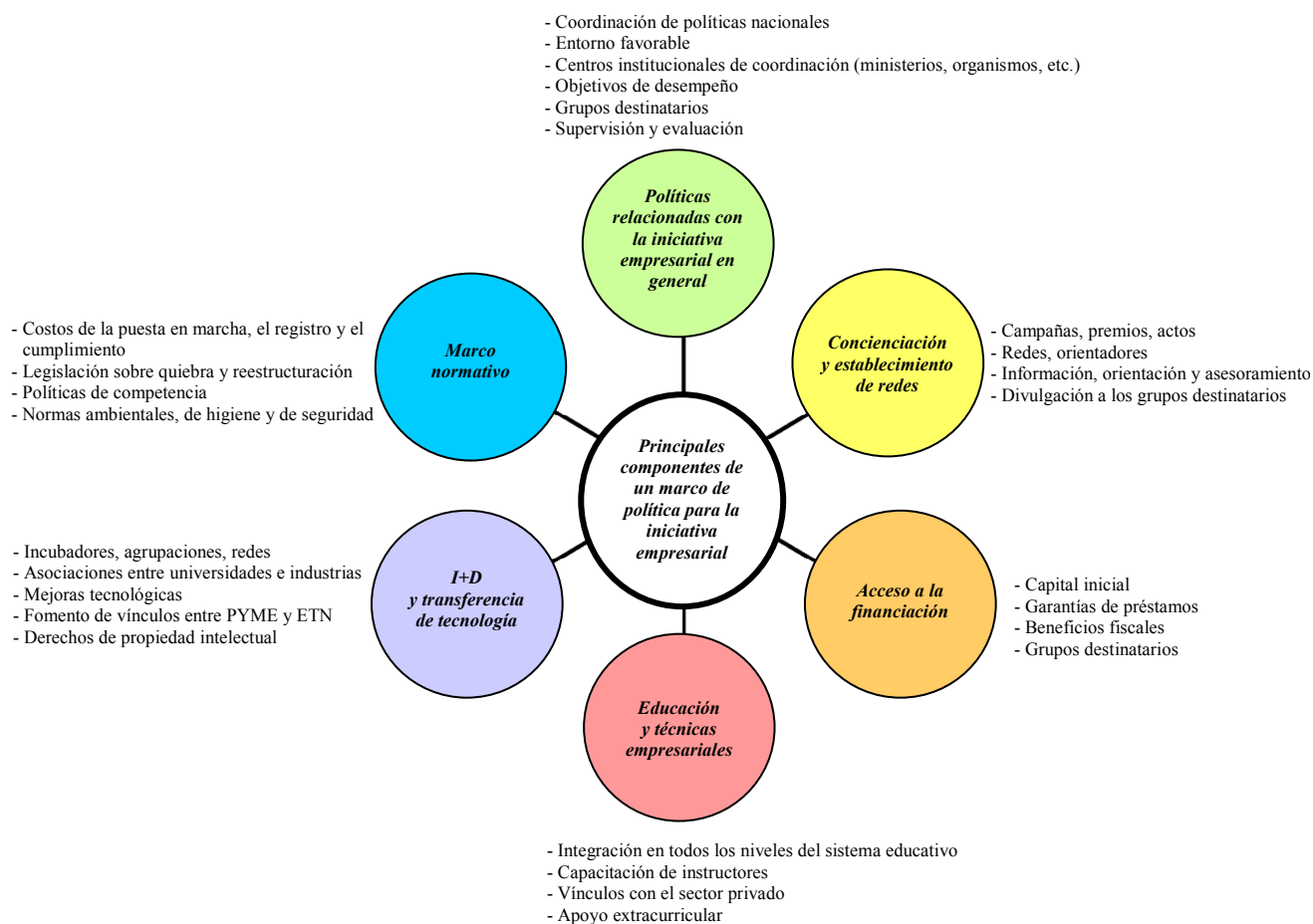
² *Ibíd.*

promoción e investigación pertinente para las políticas. El marco elaborado en 2007 por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) para medir la iniciativa empresarial señaló seis importantes esferas de política: el marco normativo; las condiciones de mercado; el acceso a la financiación; la I+D y la tecnología; el espíritu empresarial, y la cultura emprendedora. Había otras subdivisiones de estas esferas; por ejemplo, la educación podía subdividirse, entre otras cosas, en educación formal e informal; educación comercial general y educación empresarial, y educación primaria, secundaria y superior.

11. En la presente nota temática, el marco de las políticas relacionadas con la iniciativa empresarial se ha dividido en seis esferas: políticas relacionadas con la iniciativa empresarial en general; concienciación y establecimiento de redes; acceso a la financiación; educación y técnicas empresariales; I+D y transferencia de tecnologías; y marco normativo³.

Gráfico 1

Principales componentes de un marco de política para la iniciativa empresarial



³ Ibid.

12. En cada esfera de política la nota temática proporciona una lista inicial de posibles preguntas específicas sobre políticas o programas con objeto de comprender mejor los enfoques normativos existentes con respecto a la iniciativa empresarial y la innovación. La lista puede ayudar también a determinar la relativa amplitud de las distintas esferas de política de un país. No obstante, es importante señalar que este enfoque no indica si el desempeño de un país en la esfera en cuestión es bueno o malo. Un país que despliegue más esfuerzos en una de las subesferas no es necesariamente "mejor" que otro que le dedique menos atención⁴. Como se ha visto en la sección anterior, hay muchas razones que podrían explicar por qué un país es más o menos activo en una esfera determinada de la política para la iniciativa empresarial o de la política para la innovación. Las preguntas propuestas en el marco se basan principalmente en las investigaciones de Lundström, Almerud y Stevenson, adaptadas por la UNCTAD para tener en cuenta las preocupaciones de los países en desarrollo.

A. Componentes del marco de política para la iniciativa empresarial

1. Políticas relacionadas con la iniciativa empresarial en general

Preguntas clave sobre las políticas relacionadas con la iniciativa empresarial en general

- a) ¿Existe una política nacional en materia de iniciativa empresarial?
- b) ¿Está la política en materia de la iniciativa empresarial integrada en otras políticas nacionales?
- c) ¿Se ha definido claramente el tipo de iniciativa empresarial que el país desea fomentar?
- d) ¿Distinguen las políticas entre empresas nuevas y establecidas?
- e) ¿Distinguen las políticas entre empresas del sector formal e informal?
- f) ¿Hay un ministerio, organismo o institución responsable de la iniciativa empresarial?
- g) ¿Existen objetivos específicos de aumento de la actividad empresarial?
- h) ¿Existen estudios que evalúen el entorno empresarial?
- i) ¿Evalúa el gobierno los efectos de las políticas aplicadas?
- j) ¿Existe una política deliberada de promoción de la actividad empresarial entre algunos grupos de población?

13. Las políticas relacionadas con la iniciativa empresarial en general ofrecen el entorno propicio para la empresa, es decir, una política nacional y dispositivos institucionales para la aplicación de políticas y mecanismos de supervisión⁵. Las autoridades deben tener claro el tipo de iniciativa empresarial que desean fomentar y segmentar las políticas en consecuencia⁶. Las políticas deberían tener objetivos claros y metas específicas para facilitar la iniciativa empresarial. La iniciativa empresarial afecta a esferas que son

⁴ Ibíd.

⁵ Ibíd.

⁶ Desai S (2009). *Measuring Entrepreneurship in Developing Countries*. Universidad de las Naciones Unidas-Instituto Mundial de Investigaciones de Economía del Desarrollo. Research paper N° 2009/10. Helsinki.

competencia de diferentes ministerios, por lo que debe integrarse en la política nacional y no tratarse como una cuestión aparte. Al mismo tiempo, la iniciativa empresarial comienza a nivel local y, por lo tanto, debe formar parte de los planes locales y regionales de desarrollo. Los centros institucionales de coordinación (ministerios, organismos e instituciones especializadas) pueden ayudar a coordinar la aplicación de políticas relacionadas con la iniciativa empresarial y facilitar el establecimiento de vínculos con otros importantes actores y partes interesadas. Por último, debería existir un mecanismo de seguimiento periódico que permita evaluar el entorno, la cultura y la mentalidad empresariales, y habría que realizar evaluaciones específicas de las medidas adoptadas para fomentar la iniciativa empresarial a fin de determinar su eficacia.

2. Concienciación y establecimiento de redes

Preguntas clave relativas a la concienciación y el establecimiento de redes

- a) ¿Realiza el gobierno campañas para promover la iniciativa empresarial?
- b) ¿Ofrece el gobierno premios a la iniciativa empresarial u organiza actos para reconocer y perfilar a los empresarios?
- c) ¿Contiene el presupuesto nacional una asignación para la promoción de la iniciativa empresarial?
- d) ¿Apoya el gobierno las redes de empresarios, orientadores y dirigentes empresariales?
- e) ¿Es fácil para los empresarios el acceso a orientación y asesoramiento empresariales?
- f) ¿Existen centros de información o servicios en línea que ofrezcan información completa sobre los trámites necesarios para formalizar, crear y desarrollar una empresa en el país?
- g) ¿Son esos servicios fácilmente accesibles para la comunidad local (grupos con bajas tasas de alfabetización, zonas rurales, etc.)?

14. La iniciativa empresarial es un proceso impulsado por empresarios a título individual y equipos de empresarios. Por lo tanto, la iniciativa empresarial se cataliza esencialmente a través de personas y redes. Con demasiada frecuencia las medidas de política se centran más en los dispositivos institucionales y la infraestructura que en las personas y las redes sociales. Para facilitar las redes empresariales, es importante identificar a los empresarios locales y ayudarlos a ponerse en contacto con otros empresarios del ecosistema empresarial. Ello podría hacerse mediante asociaciones empresariales, universidades u otros centros de creación de redes.

15. La promoción general de la iniciativa empresarial mediante campañas tales como la Semana mundial del espíritu empresarial (Global Entrepreneurship Week)⁷ y otras actividades, podría mejorar las actitudes hacia el espíritu empresarial y alentar a los empresarios en potencia a formalizar, crear o desarrollar una empresa. El suministro de información y servicios empresariales podría facilitar el establecimiento de redes, tanto dentro de los grupos de nuevos empresarios como con los dirigentes y asociaciones empresariales establecidos. La concienciación de los beneficios de la iniciativa empresarial y la celebración de los empresarios que hayan tenido éxito en su gestión constituyen una

⁷ En 2008 participaron más de 75 países de todo el mundo, y en 2009 casi 100. Puede encontrarse más información sobre la semana mundial del espíritu empresarial en <http://www.unleashingideas.org>.

señal fuerte y positiva que puede generar un cambio cultural en las opiniones sobre la iniciativa empresarial. Por ejemplo, cada dos años se otorga el Premio a las Mujeres Empresarias a las empresas propiedad de mujeres que se han beneficiado de los servicios de desarrollo empresarial del EMPRETEC, el Programa de Fomento de la Iniciativa Empresarial de la UNCTAD que funciona en 32 países en desarrollo. Las ganadoras del premio de 2008 se han convertido en un ejemplo excepcional para las empresarias de los países en desarrollo.

3. Acceso a la financiación

Preguntas clave relativas al acceso a la financiación

- a) ¿Existen medidas para ofrecer financiación en las primeras etapas de la creación y el desarrollo de las empresas?
- b) ¿Hay disponibilidad de capital, garantías y microcréditos para los nuevos empresarios?
- c) ¿Hay una financiación pública y privada (fondos de capital riesgo y de otro tipo) para los empresarios?
- d) ¿Existen medidas para alentar a las instituciones financieras a conceder préstamos a las nuevas empresas y las PYMES?
- e) ¿Se ofrecen incentivos fiscales o no fiscales a los fondos de capital riesgo y a los inversores providenciales?
- f) ¿Ofrece el gobierno beneficios fiscales a las nuevas empresas?
- g) ¿Existe en las bolsas un sector reservado a las PYMES, con una reglamentación más favorable?
- h) ¿Ha adoptado el gobierno medidas para mejorar el acceso de determinados grupos a la financiación (minorías, jóvenes, mujeres, inmigrantes, discapacitados, desempleados y trabajadores despedidos, expatriados, investigadores y tecnólogos o personas que viven en zonas rurales)?

16. La obtención de capital inicial y de financiación para la puesta en marcha y las primeras etapas de funcionamiento de las empresas sigue siendo un reto importante para muchos empresarios, especialmente en el entorno financiero actual. Entre las medidas de política encaminadas a mejorar el acceso a la financiación podría figurar la facilitación del acceso a préstamos, garantías de crédito y capital. Sin embargo, estos instrumentos deben ofrecerse siempre en asociación con el sector privado, porque pueden surgir dificultades con la participación del gobierno en la financiación de las PYMES. Algunas de las deficiencias comunes a muchos programas, en particular los destinados a fomentar el establecimiento de fondos de capital riesgo, son los fallos en su diseño, la falta de comprensión del proceso empresarial y los problemas de ejecución.

17. Las políticas y las reformas de las instituciones y mercados financieros también pueden facilitar la financiación de las PYMES. Todo indica que las PYMES están más limitadas que las grandes empresas por la financiación y otros obstáculos institucionales, y que ello se ve agravado por las deficiencias de los sistemas financieros de muchos países en desarrollo.

4. Educación y competencias empresariales

Preguntas clave relativas a la educación y capacitación empresarial

- a) ¿Hay un presupuesto nacional para la preparación de planes de estudios empresariales?
- b) ¿Están las políticas destinadas a integrar la iniciativa empresarial en todos los niveles del sistema educativo?
- c) ¿Existen políticas para introducir métodos de enseñanza más interactivos y basados en la experiencia en el sistema educativo?
- d) ¿Apoya el gobierno los programas de capacitación de los profesores de ciencias empresariales?
- e) ¿Se alienta y apoya a las instituciones académicas para que ofrezcan servicios de capacitación, orientación, diagnóstico y asesoramiento a las PYMES y a los nuevos empresarios?
- f) ¿Existe financiación para promover las actividades empresariales extracurriculares (por ejemplo, actividades para estudiantes, concursos de planes comerciales, programas de desarrollo empresarial, etc.)?
- g) ¿Se ofrecen programas de capacitación empresarial fuera del sistema educativo formal? ¿Están dirigidos esos programas a los grupos con bajas tasas de alfabetización y a los que viven en las zonas rurales?
- h) ¿Se han realizado estudios de seguimiento del suministro y los resultados de la educación empresarial?

18. Las políticas destinadas a mejorar la competencia empresarial deberían fomentar la integración de la capacitación empresarial en todos los niveles (primario, secundario y superior) del sistema educativo. También debería promoverse la utilización de métodos y herramientas para establecer un entorno de aprendizaje apropiado que fomente la creatividad, la innovación y la capacidad de "pensar por cuenta propia" para resolver los problemas.

19. Hacen falta nuevos modelos, marcos y ejemplos de enfoques interdisciplinarios y métodos de enseñanza interactivos que incorporen la iniciativa empresarial y la innovación. Para ello hay que capacitar a los instructores y, posiblemente, modificar los sistemas de premios, reconocimientos e incentivos. También es necesario organizar planes de formación y aprendizaje empresarial fuera de los sistemas de educación formal, en los programas rurales y comunitarios. El objetivo último de las políticas de educación empresarial ha de ser el de crear una sociedad y una cultura más emprendedoras cambiando la mentalidad de los jóvenes respecto de la iniciativa empresarial y alentándolos a que consideren la posibilidad de optar por esa vía en el futuro.

5. I+D y transferencia de tecnología

Preguntas clave relativas a la I+D y la transferencia de tecnología

- a) ¿Ofrece el gobierno incentivos a la investigación aplicada y la comercialización de ciencia y tecnología?
- b) ¿Ofrece el gobierno infraestructuras de apoyo (incubadoras de empresas, agrupaciones, redes) para la comercialización de la ciencia y la tecnología?
- c) ¿Fomenta y apoya el gobierno el establecimiento de vínculos entre la universidad y la industria?
- d) ¿Existen oficinas de transferencia de tecnología y oficinas comerciales que ofrezcan apoyo para la protección de la propiedad intelectual y la adquisición de tecnología?
- e) ¿Ofrece el gobierno apoyo a las PYMES para modernizar su tecnología, adoptar tecnologías modernas o mejorar su eficiencia y su gestión?
- f) ¿Existe una política para promover la difusión a las PYMES de tecnologías financiadas o adquiridas con fondos públicos?
- g) ¿Existen programas destinados a incorporar a las PYMES a la cadena de valor de empresas y multinacionales más grandes?

20. Las políticas relativas a la iniciativa empresarial en este ámbito no solo tratan de promover el desarrollo científico y tecnológico, sino también de fomentar su uso y su transferencia y difusión a la sociedad, y deberían verse como parte integrante de políticas más generales destinadas a mejorar el SNI descrito en la sección III. Esas políticas pueden consistir en inversión pública en I+D y transferencia de tecnología; incentivos a la inversión privada en I+D; adquisición de tecnologías, y protección de la propiedad intelectual. Deben fomentarse y apoyarse los programas de establecimiento de vínculos entre los investigadores y la industria, que son esenciales para acelerar la innovación.

6. Marco normativo

Preguntas clave relativas al marco normativo

- a) ¿Ha establecido el gobierno mecanismos para evaluar el proceso y la facilidad para crear una empresa?
- b) ¿Calcula el gobierno la duración y el costo de los trámites necesarios para crear una empresa?
- c) ¿Calcula el gobierno la duración y el costo de los trámites necesarios para cerrar una empresa?
- d) ¿Ha revisado el gobierno su legislación sobre quiebras para que los empresarios cuyas empresas hayan quebrado puedan reanudar pronto su actividad?
- e) ¿Se revisan periódicamente las políticas de competencia para facilitar la entrada de nuevas empresas y vigilar las prácticas anticompetitivas de las grandes empresas contra las pequeñas empresas?
- f) ¿Ha establecido el gobierno una dependencia reguladora que vigile los efectos de los nuevos acuerdos, leyes y directrices sobre las empresas nuevas y las PYMES?

- | | |
|----|---|
| g) | ¿Vigila el gobierno el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad en el lugar de trabajo? |
| h) | ¿Tiene en cuenta la política fiscal del gobierno las necesidades de las nuevas empresas (por ejemplo, ofrece beneficios fiscales, rebajas de impuestos y una amortización acelerada)? |
| i) | ¿Ha adoptado el gobierno medidas de protección del medio ambiente y ha incentivado su aplicación? |
| j) | ¿Ha simplificado y acelerado el gobierno el acceso a los tribunales de comercio y a mecanismos alternativos de solución de diferencias? |
| k) | ¿Ha introducido el gobierno mejoras en el sistema de títulos de propiedad, registro y administración de las tierras? |
| l) | ¿Alienta el gobierno la inmigración de personal calificado y la iniciativa empresarial entre los inmigrantes? |

21. Las medidas de política en este ámbito deberían tratar de reducir las cargas administrativas relacionadas con el establecimiento y la quiebra de las empresas, el empleo, la fiscalidad, el comercio y la inversión internacionales, la contratación pública y la legislación mercantil, y posibilitar una aplicación justa y transparente de los reglamentos de competencia, salud, seguridad y medio ambiente. Muchos países han conseguido mejoras significativas del entorno empresarial general (véanse los informes *Doing Business* del Banco Mundial de 2000 a 2009). Estudios recientes sugieren que las empresas de los países desarrollados tienen más facilidades e incentivos para formalizar empresas informales de los países en desarrollo, tanto por la mayor facilidad de acceso a la financiación oficial y los contratos laborales como por objetivos fiscales y de otro tipo no relacionados con las actividades empresariales.

B. Conseguir unos indicadores viables para medir la iniciativa empresarial en los países en desarrollo

22. Aunque en esta nota temática se analizan tanto los marcos como los indicadores de política, cabe señalar que no hay necesariamente una relación directa entre ambos y que, por consiguiente, los indicadores no deben considerarse medidas de "evaluación" de políticas. Las políticas requieren objetivos, metas y medidas claras para determinar su eficacia en el logro de esos objetivos. En cambio, los indicadores ofrecen una información más amplia, que permite a los responsables de las políticas supervisar la orientación general del conjunto de políticas y medidas adoptadas en el país, pero no evalúan la eficacia de políticas específicas.

23. Existen diversos indicadores para evaluar la iniciativa empresarial elaborados por diferentes organizaciones, como el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) y el estudio sobre la iniciativa empresarial del Banco Mundial (World Bank Group's Entrepreneurship Survey). Hay algunas diferencias fundamentales en los instrumentos de medición de esos estudios. Por ejemplo, el estudio del Banco Mundial recoge información sobre el "registro de empresas" y se centra en las políticas (es decir, barreras de entrada y de salida) que afectan a los procedimientos y formalidades administrativas de registro, mientras que el GEM analiza principalmente las primeras etapas de la actividad empresarial (el proceso de creación y gestión de una empresa, hasta los 3,5 años).

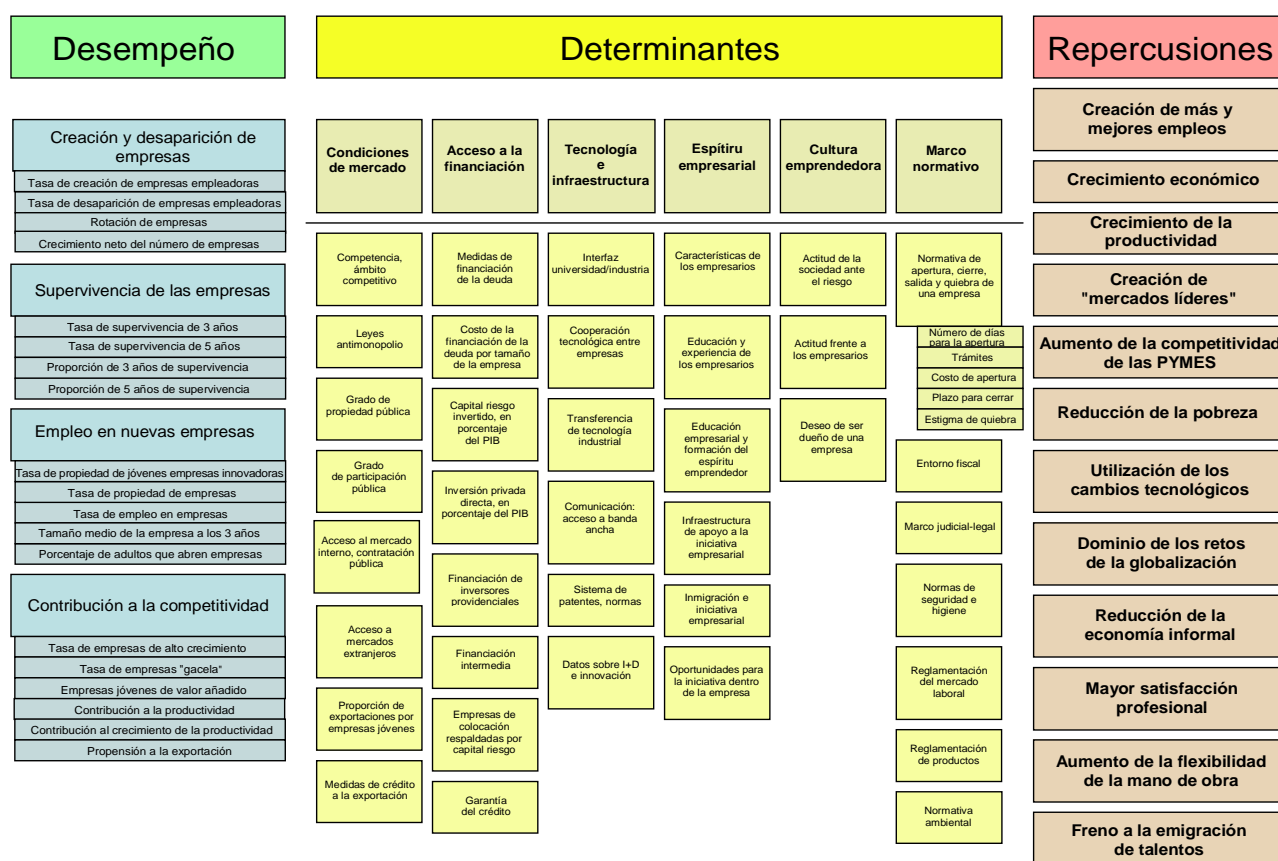
24. Por lo que respecta a los países en desarrollo, las cifras del GEM tienden a ser más elevadas que las del estudio del Banco Mundial. Ello puede deberse a la distinción entre las empresas registradas del sector formal y los proyectos empresariales y la actividad del

sector informal que se reflejan en los datos del GEM. De hecho, muchos países en desarrollo se enfrentan a retos específicos, como la prevalencia de las microempresas, la existencia de empresarios "de necesidad o supervivencia" frente a los empresarios "que aprovechan las oportunidades" y las empresas no estructuradas (empresas que no figuran en ningún registro). Además, los países en desarrollo a menudo necesitan recuperar su retraso tecnológico (o "quemar etapas" cuando se presente la oportunidad) y modernizarse tecnológicamente, en lugar de comercializar nuevas tecnologías.

25. El programa de indicadores de la iniciativa empresarial de la OCDE ha elaborado recientemente un amplio marco para medir la iniciativa empresarial, que incluye indicadores de desempeño, determinantes y repercusiones (gráfico 2)⁸. Los indicadores de la iniciativa empresarial pueden ser medidas importantes para evaluar la respuesta de los empresarios a los cambios y medidas de política y para alcanzar los objetivos de las políticas relativas a la iniciativa empresarial, como la creación de empleo y el aumento del producto interior bruto (PIB).

Gráfico 2

Indicadores de la iniciativa empresarial: desempeño, determinantes y repercusiones



Fuente: OCDE (2007).

⁸ En el marco del programa de indicadores de la iniciativa empresarial, la OCDE colaboró con Eurostat y diversas oficinas nacionales de estadística para recopilar los datos de manera coherente y comparable. El primer informe del programa de indicadores de la iniciativa empresarial, publicado en noviembre de 2008, incluía indicadores de desempeño para 18 países. El segundo informe, que se publicará en noviembre de 2009, contiene indicadores de desempeño para 24 países. En los próximos años, está previsto que aumenten tanto el número de países, incluidos países que no pertenecen a la OCDE, como el número de indicadores.

26. La medición de las políticas relativas a la iniciativa empresarial plantea dos importantes problemas. En primer lugar, es difícil medir con precisión las repercusiones últimas de un cambio de política en la actividad empresarial, ya que a menudo varios factores interactúan al mismo tiempo y afectan de manera diferente a cada empresario. Esto hace que se ponga seriamente en duda la existencia de una relación causal entre un determinado conjunto de políticas y una repercusión determinada, en particular en los países en desarrollo, donde esa dinámica suele ser menos clara⁹. En segundo lugar, con frecuencia sucede que muchos países en desarrollo no dispongan de los datos necesarios o no los hayan recopilado de manera sistemática.

27. Una manera de resolver esos problemas es dar prioridad a la medición del desempeño de los cambios en las políticas relativas a la iniciativa empresarial, para la cual es más fácil recopilar datos, que están más disponibles que los datos en que se basa la medición de las repercusiones. En este sentido, los indicadores de desempeño elaborados por el programa de indicadores de la iniciativa empresarial de la OCDE (véase el gráfico 2) son la referencia más completa hasta la fecha. El desempeño de la iniciativa empresarial puede evaluarse, por ejemplo, por el número y la proporción de nuevas empresas que hayan sobrevivido, por el empleo generado y/o por el aumento de la competitividad.

Cuadro 1

Algunos indicadores del desempeño de la iniciativa empresarial

Desempeño de la iniciativa empresarial a diferentes niveles

<i>Empleo</i>	<i>Empresas</i>	<i>Competitividad</i>
Empleo creado en empresas jóvenes (porcentaje de la población activa total)	Tasa de creación y desaparición de empresas (número de empresas/año)	Empresas de alto crecimiento (porcentaje de nuevas empresas)
Propiedad de las empresas/nuevas empresas (porcentaje de la población adulta)	Crecimiento neto del número de empresas (porcentaje anual)	Contribución de las empresas jóvenes al crecimiento de la productividad
Tamaño medio de la empresa a los tres y a los cinco años (número de empleados)	Rotación de empresas	Contribución de las empresas jóvenes al valor añadido
Empleo creado en grupos destinatarios concretos (género, minorías) en empresas jóvenes (porcentaje del total)	Tasa de supervivencia de tres y cinco años (porcentaje de empresas nuevas)	Propensión a la exportación de las empresas jóvenes

Fuente: Datos de la OCDE adaptados por la UNCTAD.

Notas: *Empresas nuevas:* todas las etapas inmediatamente posteriores a la creación de una empresa.

Empresas jóvenes: empresas con menos de cinco años desde su creación.

Empresas de alto crecimiento: empresas cuyo volumen de negocios ha aumentado más de un 10% durante dos años consecutivos.

⁹ Desai S. (2009). *Measuring Entrepreneurship in Developing Countries*. Universidad de las Naciones Unidas – Instituto Mundial de Investigaciones de Economía del Desarrollo. Research paper N° 2009/10. Helsinki.

Rotación de empresas: porcentaje de creación y desaparición de empresas respecto del número total de empresas.

28. De lo anterior se desprende claramente que no todos los indicadores de desempeño de la OCDE pueden aplicarse por igual a los países en desarrollo. Por ejemplo, muchos países en desarrollo se enfrentan a problemas especiales para recabar información sobre las tasas de creación y supervivencia de las empresas, debido a la prevalencia del sector informal. Por ello, una de las cuestiones fundamentales que los expertos podrían debatir en su reunión multianual es la forma en que los indicadores existentes podrían adaptarse y hacerse aplicables a los países en desarrollo. Probablemente sea necesario establecer nuevos indicadores. Al mismo tiempo, es importante encontrar medios para que los países en desarrollo recojan y almacenen información sobre indicadores básicos a través de los registros mercantiles nacionales, las oficinas de estadística, las autoridades fiscales y los grupos de investigación, asegurándose de que los datos obtenidos sean comparables con las estadísticas internacionales existentes.

III. Un marco para el análisis y la medición de las políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI)

A. Definir un marco para las políticas de ciencia, tecnología e innovación

29. Hoy en día la idea de que la ciencia, la tecnología y la innovación desempeñan una función central en los procesos de desarrollo económico y social a largo plazo goza de aceptación casi universal. Por lo tanto, la necesidad de intensificar el apoyo a la innovación (y en particular la innovación tecnológica) para fomentar el crecimiento económico es cada vez más evidente en los programas de los países en desarrollo. Es preciso pues definir marcos generales para las políticas de CTI que abarquen los procesos de innovación a nivel nacional y regional y se ajusten a las condiciones específicas en que tiene lugar el aprendizaje tecnológico en los países en desarrollo. En la presente sección se describen someramente estos marcos para las políticas de CTI, que, siendo las empresas el principal lugar en que se produce la innovación, deberán prestar especial atención a los vínculos con las políticas de fomento de la iniciativa empresarial, especialmente las relacionadas con la capacidad de las empresas para la tecnología y la innovación. Dado que hay muchos más conocimientos disponibles sobre los marcos para las políticas de CTI que sobre las políticas de fomento de la iniciativa empresarial, en la presente sección se hace hincapié en la medición de las políticas y los indicadores de CTI en los países en desarrollo.

30. A continuación se exponen algunos rasgos característicos del entorno en que tienen lugar el desarrollo tecnológico y la innovación en los países en desarrollo:

a) El concepto de lo que constituye una actividad innovadora es diferente en muchos países en desarrollo, donde la innovación es un proceso mucho más gradual que taxativo; rara vez se sitúa en las fronteras del conocimiento científico y tecnológico, sino que más bien consiste en la adaptación, la imitación y el mejoramiento de tecnologías importadas del extranjero, y a menudo conlleva la introducción de productos, servicios o procesos que son nuevos para la empresa o el mercado de que se trate, no para el mundo.

b) Muchos países en desarrollo tienen el problema de la escasa capacidad de absorción tecnológica a nivel de las empresas individuales (capacidad operativa, de ingeniería y de gestión) y desde el punto de vista de la infraestructura y los servicios de apoyo relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación.

c) En el caso de los países menos adelantados, los sectores en los que las externalidades positivas y las economías de escala derivadas de la tecnología pueden surtir un mayor efecto tienen una importancia relativamente secundaria en la estructura productiva.

d) Los vínculos entre los usuarios y los proveedores de conocimientos suelen ser laxos; puede ocurrir que la infraestructura física no sea apta para métodos de producción de mayor densidad tecnológica, y el sistema financiero no acostumbra a proporcionar acceso suficiente al capital en condiciones competitivas a las empresas innovadoras.

31. Dado el carácter multidimensional de las insuficiencias de que adolecen los países en desarrollo en materia de ciencia, tecnología e innovación, las políticas de CTI basadas en un enfoque sistémico parecen ser más adecuadas que los anteriores modelos de innovación, especialmente los modelos lineales, para responder a las necesidades de los países en desarrollo. Además, al optar por un enfoque sistémico en vez de un modelo lineal se contribuye a corregir un sesgo frecuente que favorece a las actividades de I+D en detrimento de los esfuerzos destinados a fortalecer la capacidad de innovación de las empresas, los vínculos entre los proveedores y los usuarios de los conocimientos y la tecnología y la mejora del entorno general para la ciencia, la tecnología y la innovación.

32. El enfoque sistémico de los marcos para las políticas de CTI se basa en el concepto del SNI. Según este criterio, los aspectos cualitativos y cuantitativos de las interacciones y los intercambios de conocimientos entre un conjunto de agentes integrado por el subsistema empresarial (empresas, explotaciones agrícolas, cooperativas, etc.), el subsistema de producción de conocimientos (universidades y centros de investigación) y las organizaciones intermedias (intermediarios de las tecnologías y servicios de divulgación), son esenciales. Estas interacciones dependen de elementos de la infraestructura (físicos, financieros, culturales e institucionales) que las posibilitan (o no) y están orientadas e impulsadas por los efectos combinados de las fuerzas del mercado (la demanda de productos finales e intermedios) y las políticas e intervenciones de los gobiernos.

33. Habiéndose preferido un SNI a un modelo lineal para enmarcar las políticas de CTI, es necesario tener en cuenta una serie mucho más amplia de cuestiones:

a) La cuestión principal consiste en determinar cómo aumentar el suministro de conocimientos al sistema, generalmente con medidas destinadas a reforzar el subsistema de educación e investigación y promover el capital humano. Las políticas de estímulo de la oferta deberían complementarse con incentivos adecuados a la demanda en los mercados de tecnología, vínculos sólidos entre los creadores y los difusores de conocimientos por una parte y los usuarios por la otra, y las condiciones generales del marco para la ciencia, la tecnología y la innovación.

b) Es preciso que las políticas de desarrollo del capital humano favorezcan la creación de un conjunto suficientemente amplio y nutrido de competencias de ejecución, ingeniería, gestión e investigación. Para ello es necesario realizar inversiones secuenciales bien programadas en la enseñanza básica, la capacitación profesional, programas de formación en el empleo y una educación de mayor nivel en las disciplinas de la gestión, la ingeniería y las ciencias. Muchos países en desarrollo padecen grandes insuficiencias de capacidad en materia de diseño e ingeniería, que en los últimos años han tendido a agravarse. Otra serie importante de medidas en un marco para las políticas de CTI es la relacionada con el fortalecimiento de los vínculos entre los diversos integrantes del SNI. Ello supone una gama muy amplia de intervenciones, destinadas por ejemplo a prestar apoyo a las redes de investigación, incentivar la colaboración entre empresas, fomentar las vinculaciones entre las instituciones públicas de investigación y las empresas y facilitar la creación de vínculos entre las empresas nacionales y las filiales de empresas extranjeras. También puede ser necesario ofrecer servicios de intermediación tecnológica y/o

consultoría, financiados con fondos públicos. Otros ejemplos de medidas posibles en este vasto ámbito son las encaminadas a fomentar las asociaciones entre el sector público y el privado, el desarrollo de conglomerados tecnológicos y la promoción de parques tecnológicos.

c) Por último, un marco de políticas basado en un SNI debería considerar la adopción de medidas destinadas a mejorar el entorno general para la ciencia, la tecnología y la innovación. Esto abarca muchos aspectos, desde los que atañen más de cerca a la ciencia, la tecnología y la innovación (por ejemplo la infraestructura, incluidas la normalización, la metrología, las redes de información y los servicios de divulgación de tecnología) hasta los aspectos reglamentarios (régimen de propiedad intelectual, políticas de competencia), pasando por las políticas de comercio e inversión, las cuestiones financieras (fomento de las inversiones de capital riesgo, facilitación del acceso de las PYMES al crédito), las cuestiones fiscales y la infraestructura física (energía, infraestructura de TIC).

34. Esta enumeración somera de los diferentes aspectos que han de integrar un marco sistémico para las políticas de CTI ilustra la complejidad del reto que supone elaborar instrumentos de medición de las actividades de CTI que sean pertinentes para la formulación de políticas. Este es el tema de análisis de los párrafos siguientes.

B. Selección de indicadores para la formulación de políticas de innovación

35. Medir el SNI es esencial para el éxito de las estrategias de crecimiento basadas en la ciencia, la tecnología y la innovación, empezando por la propia formulación de las políticas. La formulación de políticas entraña opciones respecto de la asignación de recursos, que deben basarse en una evaluación objetiva y precisa de factores tales como los puntos fuertes y débiles del SNI, las principales estrategias de innovación adoptadas por las empresas o la incidencia de determinadas políticas en los resultados de la innovación. A través de la medición de la CTI, las autoridades pueden establecer criterios para evaluar los SNI.

36. La medición, el control y la evaluación son igualmente importantes en el otro extremo del proceso de formulación de políticas. Las políticas de CTI se definen necesariamente a largo plazo, por lo que su éxito depende de que no decaiga el compromiso político, lo cual a su vez depende de que las autoridades vean claramente los beneficios de la innovación; otro factor del éxito son los agentes que generan esos beneficios. Sin un conjunto de indicadores fiables y un esfuerzo sostenido para recopilar esa información, no será posible registrar los resultados positivos ni reconocer las transformaciones económicas generadas por la innovación, como tampoco comparar resultados entre diferentes sectores, políticas o regiones, ni entre las entidades nacionales y sus competidores internacionales. Esos factores pueden dar lugar a un desgaste, una falta de continuidad y, a la postre, el fracaso de las políticas.

37. El concepto que se tiene de la CTI influye en la forma en que se mide. Según los supuestos del enfoque lineal de la innovación, un incremento de los recursos dedicados a la CTI provoca directamente un aumento de sus resultados. Por consiguiente, las estadísticas de la CTI se centran en la medición de los recursos destinados a la I+D y los resultados obtenidos. El desarrollo de la noción de SNI y la ampliación del concepto de innovación han puesto en duda la validez de la utilización exclusiva de indicadores agregados de ciencia y tecnología (como las estadísticas de patentes o los gastos en I+D) y han promovido la utilización de datos sobre la innovación a nivel de empresa para entender mejor los procesos de innovación.

38. Si se quiere que proporcione información útil, la medición de la CTI debe reflejar su naturaleza y función en las condiciones particulares en que tienen lugar el aprendizaje tecnológico y la innovación en los países en desarrollo. La comprensión de la singularidad de esas actividades de innovación, la capacidad de absorción de las empresas, la solidez y el alcance de los vínculos entre los elementos del sistema de innovación, la dinámica de las relaciones entre sectores, empresas y regiones y los factores que incentivan u obstaculizan la actividad de las empresas innovadoras es mucho más importante que la mera cuantificación de los recursos dedicados a la CTI y sus resultados. En las últimas décadas se ha llevado a cabo una labor estadística importante partiendo de encuestas e indicadores de CTI —principalmente en los países desarrollados— que puede servir de base para promover las actividades de medición de la CTI en los países en desarrollo.

39. El Manual de Oslo de la OCDE es la referencia en materia de recopilación de información sobre la innovación. El Manual de Bogotá fue el primer esfuerzo regional de normalización de la compilación de datos sobre la CTI en los países en desarrollo y de adaptación de los estudios sobre la innovación a la situación de estos países. Por ejemplo, habida cuenta de la menor preponderancia de la I+D en las empresas latinoamericanas y de la importancia de ampliar el concepto de innovación, el Manual de Bogotá incita a analizar las actividades de innovación en otros ámbitos, como la comercialización y la organización empresarial. La última edición del Manual de Oslo, publicada en 2005, utiliza una definición más amplia de innovación y prevé el análisis de las características de la CTI en los países en desarrollo. El Manual indica directrices específicas para la recopilación de datos sobre la innovación, de modo que esa información responda a las principales preguntas de los investigadores respecto de cuestiones tales como las TIC y la innovación, los vínculos entre diferentes agentes de CTI o la importancia de las actividades de diseño industrial o ingeniería.

40. Otro esfuerzo regional es la Iniciativa africana sobre indicadores de ciencia, tecnología e innovación, cuya finalidad es fomentar la recopilación de datos sobre CTI a nivel nacional con el apoyo de la Oficina de Ciencias y Tecnologías de la Nueva Alianza para el Desarrollo de África (NEPAD). Los 19 países que participan en esta Iniciativa han designado a entidades nacionales de coordinación, han convenido en una metodología y han empezado a recopilar datos mediante encuestas sobre I+D y/o innovación. Esa labor se basa en el Manual de Oslo y en el South African Innovation Survey. Se han celebrado dos reuniones en las que se trató de la armonización de las encuestas y la convalidación de los datos, y está previsto que a principios de 2010 esté disponible el primer compendio de datos sobre CTI.

41. En Asia, a mediados de los años noventa la Red de Ciencias y Tecnología de la Asociación de Naciones de Asia Sudoriental (ASEAN) financió la recolección de datos comparables sobre ciencia y tecnología; más recientemente, se ha impulsado una nueva iniciativa para desarrollar un conjunto básico de indicadores de ciencia y tecnología de la ASEAN. La labor de la ASEAN se ha concentrado en gran medida en esos indicadores, pero varios países asiáticos en desarrollo tienen experiencia en la realización de encuestas sobre la innovación.

C. Un posible conjunto de indicadores de referencia en materia de ciencia, tecnología e innovación para los países en desarrollo

42. A pesar de esas iniciativas regionales y otras experiencias nacionales, la falta de datos sigue dificultando mucho la formulación de políticas de CTI en los países en desarrollo. Para subsanar esa deficiencia, hay que responder a dos desafíos principales:

a) Hacer que un mayor número de países recopilen datos sobre CTI, y ampliar el alcance de la información recogida. Por ejemplo, en América Latina, el grupo de países en que se pueden obtener datos comparables sobre la innovación se limita a la Argentina, el Brasil, Colombia y el Uruguay y, en menor medida, México y el Perú.

b) Facilitar el análisis de los datos fomentando su comparabilidad y accesibilidad. A menudo, la información sobre CTI en posesión de las instituciones nacionales de estadística no está a disposición de usuarios ajenos a estas. Para realizar una labor de análisis significativa, los investigadores necesitan tener acceso a series de datos comparables o a datos en bruto. Sin descuidar las consideraciones de confidencialidad, se puede alentar a las instituciones de estadística a compartir información sobre CTI de dos maneras complementarias: transmitiendo datos estadísticos agregados relativos a un conjunto limitado de indicadores a una base de datos centralizada, y dando acceso a datos en bruto a investigadores y/o instituciones con sujeción a acuerdos de confidencialidad.

43. La elaboración de un conjunto de indicadores principales de referencia en materia de CTI puede ser la respuesta a esos dos desafíos. En primer lugar, los países que hasta el momento no han recopilado datos pueden utilizar el conjunto de indicadores de referencia para organizar sus primeras operaciones de medición de la CTI. En segundo lugar, se puede alentar a las instituciones nacionales de estadística a transmitir datos estadísticos agregados basados en los indicadores de referencia, facilitando de ese modo la comparación internacional de los datos. Habida cuenta de la diversidad de las necesidades de información de las autoridades y la escasez de los recursos estadísticos disponibles en los países en desarrollo, hay que seleccionar con especial cuidado los indicadores que se han de incluir en el conjunto. Estos indicadores deben ajustarse a un marco conceptual sólido basado en la noción de SNI, han de dar una imagen pertinente y equilibrada de los componentes del sistema y los intercambios e interacciones entre ellos, y su recopilación debe ser fácil y no muy costosa.

44. En el cuadro 2 se propone un conjunto de indicadores de CTI que pueden ayudar a las autoridades a adoptar decisiones con conocimiento de causa. La intención es proporcionar un punto de partida para el debate sobre un posible conjunto de indicadores de referencia para los países en desarrollo. Los indicadores propuestos se basan, en general, en el Cuadro Europeo de Indicadores de la Innovación, que constituye una síntesis de los diferentes aspectos de un SNI (incluidos los recursos asignados a la CTI, los resultados obtenidos y sus repercusiones) y se basa en una amplia experiencia en la elaboración, recopilación de datos y análisis de indicadores de CTI. A fin de que sean más útiles para los países en desarrollo, se ha dado preferencia a los indicadores que se recopilan con más frecuencia o mayor facilidad en esos países. En algunos casos las definiciones son ligeramente distintas de las del Cuadro Europeo, para utilizar indicadores que estén disponibles en fuentes públicas internacionales de datos. Se ha dado preferencia a los indicadores seleccionados en el marco de las iniciativas regionales de medición de la CTI en los países en desarrollo (por ejemplo la Iniciativa africana sobre indicadores de ciencia, tecnología e innovación y la Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (RICYT)). Asimismo, se ha dado preferencia a los indicadores relativos a aspectos del SNI que sean particularmente pertinentes para los países en desarrollo.

45. El conjunto de indicadores propuestos en el Cuadro Europeo podría servir de base para la recolección y difusión de datos estadísticos comparables a nivel internacional. El conjunto no debería ser restrictivo ni obligatorio. Los países que se encuentren en etapas menos avanzadas de desarrollo de la CTI y/o tengan fuentes de datos estadísticos más limitadas podrían concentrarse en obtener datos respecto de un menor número de indicadores que sean más adecuados para captar las principales características de la CTI en su contexto nacional.

46. Según las mejores prácticas, los datos sobre CTI deben recolectarse en dos encuestas distintas. La primera debería ser un estudio sobre ciencia y tecnología, destinado principalmente a recoger datos de I+D a macronivel. La segunda debería ser un estudio más ambicioso sobre la innovación. Las economías más pequeñas podrían optar por un estudio que abarque las dos esferas. Parte de los datos puede obtenerse de fuentes de información existentes (como las estadísticas bibliométricas y sobre patentes). El procesamiento y el análisis de esa información pueden encomendarse a organizaciones regionales o internacionales de expertos. Por ejemplo, la secretaría de la NEPAD ha accedido a encargarse de la recolección de datos bibliométricos y sobre patentes correspondientes a los países africanos.

47. El desafío principal consiste en garantizar que los indicadores de CTI sean pertinentes para la formulación de políticas. A este respecto, los indicadores complejos pueden ser más adecuados que los simples. Mientras que la mayoría de los indicadores simples miden los recursos dedicados a la CTI y los correspondientes resultados, los indicadores complejos pueden ofrecer una imagen más nítida de la forma en que se produce la innovación, dar una medida de su difusión y facilitar las comparaciones internacionales. Además, la participación de las autoridades en la selección y la definición de los indicadores puede hacer que estos se aprovechen mejor para orientar la elaboración de propuestas concretas de política.

IV. Conclusiones y temas de debate

A. Marcos de política para los países en desarrollo

48. Los marcos presentados en esta nota ofrecen una visión general de las políticas que se consideran importantes para fomentar la iniciativa empresarial y la innovación en los países tanto desarrollados como en desarrollo. En la nota se analizan algunos instrumentos de comparación con los que las autoridades de los países en desarrollo pueden determinar qué políticas relativas a la iniciativa empresarial y la innovación son pertinentes para su país y su situación. Es importante mejorar la comprensión de la iniciativa empresarial y la innovación en los países en desarrollo para hacer una planificación adecuada de las políticas públicas (Desai, 2009).

B. Indicadores de la iniciativa empresarial y la innovación para los países en desarrollo

49. Aunque es inevitable que haya diferencias entre los criterios que aplican los diferentes países al formular sus políticas, es útil recopilar información sobre los principales indicadores de la iniciativa empresarial y la innovación. Aunque los indicadores más amplios no permiten hacer una evaluación directa de la eficacia de las políticas, sí proporcionan información con la cual las autoridades pueden hacer una evaluación de la dirección general de las políticas y medidas adoptadas en el país y determinar los ámbitos en que se debe seguir actuando.

Cuadro 2
Indicadores de ciencia, tecnología e innovación para los países en desarrollo

		Indicador	Definición y observaciones	Interpretación	Posible fuente de los datos
Posibilitadores	Recursos humanos	1. Investigadores en I+D por millón de habitantes	Profesionales dedicados a la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos o sistemas y a la gestión de los proyectos correspondientes (incluidos los estudiantes de doctorado que hacen trabajos de I+D).	Dotación de competencias en I+D	Instituto de Estadística de la UNESCO
		2. Fuerza laboral con educación de nivel terciario (en porcentaje de la fuerza laboral total)		Dotación de competencias de nivel avanzado	Organización Internacional del Trabajo
		3. Número de artículos científicos por millón de habitantes	Número de artículos científicos y sobre ingeniería publicados en las disciplinas de la física, la biología, la química, las matemáticas, la medicina clínica, la investigación biomédica, la ingeniería y tecnología y las ciencias de la tierra y el espacio.	Volumen de actividad en I+D	Indicadores de ciencias e ingeniería de la National Science Foundation
	Financiación y apoyo	4. Gasto público en I+D	Total de gastos en I+D en el sector público y en las universidades/producto interno bruto.	Gastos en I+D del Estado y las instituciones de educación superior	Instituto de Estadística de la UNESCO
		5. Capital riesgo (en porcentaje del PIB)	Capital privado obtenido para la inversión en empresas (excluidas la adquisición de una empresa por sus propios ejecutivos o por ejecutivos ajenos a ella y las compras conjuntas de acciones cotizadas en la bolsa)/producto interno bruto. Están incluidos la financiación inicial (capital inicial y capital generador) y el capital de expansión y sustitución.	Dinamismo en la creación de nuevas empresas	Por determinar
		6. Proporción de empresas con acceso a Internet de banda ancha	Proporción de empresas que utilizan Internet — de banda ancha fija o móvil— con una velocidad de descarga ≥ 256 Kbits/segundo en uno de los dos sentidos o en ambos.	Importancia creciente de las conexiones de banda ancha para las actividades de innovación	UNCTAD

	<i>Indicador</i>	<i>Definición y observaciones</i>	<i>Interpretación</i>	<i>Posible fuente de los datos</i>
Actividades de las empresas	7. Gastos de las empresas en I+D	Gastos en I+D del sector empresarial/ producto interno bruto.	Creación formal de nuevos conocimientos en las empresas	Instituto de Estadística de la UNESCO
	8. Gasto en TIC (en porcentaje del PIB)	Gasto en TIC de los sectores público y privado (incluidos los particulares y los hogares).	Infraestructura y difusión	Digital Planet 2008
	9. Gastos en actividades de innovación distintas de I+D (en porcentaje de facturación)	Gastos en innovación de las empresas, incluidos los gastos en I+D/facturación total de todas las empresas (tanto las que innovan como las que no lo hacen).	Los gastos en actividades distintas de la I+D son particularmente importantes para los países en desarrollo	Encuestas nacionales sobre innovación
	Inversiones	Total de PYMES que han introducido nuevos productos o procesos (solos o en colaboración con otras empresas)/número total de PYMES (tanto las que innovan como las que no lo hacen).	Indicador limitado a las PYMES, ya que casi todas las empresas grandes innovan	Encuestas nacionales sobre innovación
	11. PYMES innovadoras que cooperan con otras (porcentaje de las PYMES)	Total de PYMES que realizan actividades de cooperación para la innovación (o sea que han concluido acuerdos de cooperación para la innovación con otras empresas o instituciones en los tres años que abarca el estudio)/número total de PYMES (tanto las que innovan como las que no lo hacen).	Vínculos entre empresas y entre empresas e instituciones públicas de investigación	Encuestas nacionales sobre innovación
	12. Porcentaje de empresas que reciben financiación pública para actividades de innovación	Total de empresas que han recibido financiación pública para actividades de innovación/número total de empresas que innovan.	Vínculos público-privados en materia de financiación. Resultados de las políticas públicas	Encuestas nacionales sobre innovación
	Volumen de actividad e internacionalización			
	13. Solicitudes de patentes presentadas por residentes, por millón de habitantes	Número de patentes presentadas en la oficina nacional o regional de patentes por residentes en el país, por dirección del solicitante.	Indicador indirecto de los resultados intermedios (investigación), no necesariamente innovación	Informe de la OMPI sobre patentes
	14. Solicitudes de registro de marcas presentadas por residentes, por millón de habitantes	Número de solicitudes directas de registro de marcas por residentes en el país.	Innovación, en particular en el sector de los servicios	Informe de la OMPI sobre patentes

		<i>Indicador</i>	<i>Definición y observaciones</i>	<i>Interpretación</i>	<i>Posible fuente de los datos</i>
Productos	Innovadores	15. Solicitudes de registro de diseños industriales presentadas por residentes, por millón de habitantes	Número de solicitudes directas de registro de diseños industriales presentadas por residentes en el país.	Innovación	Informe de la OMPI sobre patentes
		16. Balanza de pagos tecnológicos (ingresos y pagos) (en porcentaje del PIB)	Ingresos por regalías y licencias más pagos por regalías y licencias (balanza de pagos, en dólares corrientes)/PIB en dólares corrientes.	Difusión de tecnologías no incorporadas	Indicadores de desarrollo mundial
		17. PYMES que introducen productos o procesos novedosos (porcentaje de las PYMES)	Número de PYMES que han introducido un producto o servicio nuevo y/o un nuevo proceso en uno de sus mercados/número total de PYMES.	Innovación tecnológica	Encuesta nacional sobre innovación
		18. PYMES que introducen innovaciones en la comercialización o en la organización (porcentaje de las PYMES)	Número de PYMES que han introducido nuevos procesos de comercialización o de organización en alguno de sus mercados.	Innovación no tecnológica	Encuesta nacional sobre innovación
	Efectos económicos	19. Innovadores en el uso eficiente de los recursos	Promedio de: a) porcentaje de empresas innovadoras cuyas innovaciones en productos o procesos han dado lugar a una reducción importante de los costos laborales unitarios; b) porcentaje de firmas innovadoras cuyas innovaciones en productos o procesos han tenido gran incidencia en la reducción del consumo de materias primas y energía por unidad de producto.	a) Reducción de costos derivada de la innovación en productos y procesos b) Indicador indirecto de la innovación ecológica	Encuesta nacional sobre innovación
		20. Empleo en servicios de gran densidad de conocimientos (porcentaje de la fuerza laboral total)	Número de personas empleadas en servicios de gran densidad de conocimientos, incluidos los indicados en los capítulos 61 y 62, 64 a 67 y 70 a 74 de la NACE (Nomenclatura de Actividades Económicas de la Comunidad Europea)/fuerza laboral total (incluidos los sectores manufacturero y de servicios).	Los servicios de gran densidad de conocimientos se prestan directamente a los consumidores y proporcionan insumos para las actividades de innovación de otras empresas	Organización Internacional del Trabajo

<i>Indicador</i>	<i>Definición y observaciones</i>	<i>Interpretación</i>	<i>Posible fuente de los datos</i>
21. Empleo en la industria manufacturera de tecnología media-alta y alta (porcentaje de la fuerza laboral total)	Número de personas empleadas en los sectores manufactureros de tecnología media-alta y alta (señalados en los capítulos 24 y 29 a 35 de la NACE/fuerza laboral total (incluidos todos los sectores manufacturero y de servicios).	Indica el grado en que la economía basada en la industria manufacturera depende de la innovación continua	Organización Internacional del Trabajo
22. Exportaciones de manufacturas de tecnología media-alta y alta (porcentaje de las exportaciones totales)	Las exportaciones de alta tecnología comprenden los productos incluidos en las siguientes secciones del Código Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI, Rev.3): 266, 267, 512, 513, 525, 533, 54, 553, 554, 562, 57, 58, 591, 593, 597, 598, 629, 653, 671, 672, 679, 71, 72, 731, 733, 737, 74, 751, 752, 759, 76, 77, 78, 79, 812, 87, 88 y 891.	a) Competitividad tecnológica b) Capacidad de comercializar los resultados de la innovación en los mercados internacionales c) Grado de especialización de los productos	Base de datos UN Comtrade
23. Exportación de servicios de gran densidad de conocimientos (porcentaje de las exportaciones totales de servicios)	Exportaciones de servicios de gran densidad de conocimientos (ingresos en los siguientes códigos de la clasificación ampliada de la balanza de pagos de servicios (EBOPS): 207, 208, 211, 212, 218, 228, 229, 245, 253, 254, 260, 263, 272, 274, 278, 279, 280 y 284)/total de las exportaciones de servicios (ingresos en el código 200 de la clasificación EBOPS).	Competitividad del sector de servicios de gran densidad de conocimientos	Clasificación ampliada de la balanza de pagos de servicios (EBOPS)
24. Ventas de productos nuevos en el mercado (en porcentaje de la facturación)	Facturación total de los productos nuevos o considerablemente mejorados de todas las empresas/facturación total de las empresas (las que innovan y las que no lo hacen).	Facturación de los productos nuevos o considerablemente mejorados, que también son nuevos en el mercado	Encuesta nacional sobre innovación

<i>Indicador</i>	<i>Definición y observaciones</i>	<i>Interpretación</i>	<i>Posible fuente de los datos</i>
25. Ventas nuevas para la empresa (en porcentaje de la facturación)	Facturación total de los productos nuevos o considerablemente mejorados para la empresa, pero no para el mercado; datos correspondientes a todas las empresas.	Indicador indirecto del uso de productos existentes por otras empresas y de la difusión de las nuevas tecnologías	Estudio nacional sobre innovación

Fuente: UNCTAD.

50. A fin de asegurar la continuidad y sostenibilidad de la recopilación de datos y aprovechar los recursos existentes, las autoridades podrían pedir a las instituciones de estadística que incluyan indicadores de la iniciativa empresarial y la innovación en su censo anual, así como en otras encuestas económicas y sociales. De igual manera, se podría alentar a los bancos, los registros de sociedades, los organismos de financiación y los investigadores, entre otros, a recoger información destinada a evaluar la iniciativa empresarial. Estableciendo vínculos entre las instituciones nacionales pertinentes y las iniciativas u organizaciones internacionales se agilizarían la adaptación y el uso de las buenas prácticas de recopilación y análisis de datos y se incrementaría su eficacia.

51. En el ámbito de la CTI, la experiencia demuestra que las encuestas y los indicadores deben adaptarse a las condiciones locales. Por lo tanto, los países en desarrollo podrían empezar por recopilar indicadores básicos mientras van reforzando su capacidad para emprender una labor más amplia de recolección y análisis de datos de CTI. El establecimiento de un conjunto de indicadores de referencia puede ser el primer paso en esa dirección. Iniciativas regionales como las ya mencionadas, y las que deberían fomentarse en otras regiones, pueden prestar un valioso apoyo a este proceso.

C. Inventario de buenas prácticas

52. En esta esfera, un inventario de buenas prácticas podría basarse en las cuestiones descritas en los marcos de políticas y/o en un formulario especial cuya elaboración podría encargarse a expertos. A partir del inventario se podrían formular orientaciones sobre buenas prácticas para ayudar a las autoridades a diseñar, aplicar y controlar políticas coherentes con objeto de realzar el papel de la iniciativa empresarial y la innovación en sus estrategias nacionales de desarrollo.

53. Las directrices propuestas para la identificación de buenas prácticas podrían incluir las siguientes comprobaciones:

- a) Que la iniciativa sea innovadora, tenga objetivos y criterios de evaluación claros, y trate de llegar a los empresarios y estimular la iniciativa empresarial o inculcar actitudes, comportamientos y competencias empresariales en un alto porcentaje de empresarios potenciales;
- b) Que en el marco de la iniciativa se haya logrado establecer programas e instituciones específicas para prestar apoyo a los empresarios y fomentar la innovación;
- c) Que se coordinen las políticas relativas a la iniciativa empresarial y la innovación con otras políticas destinadas a mejorar el entorno empresarial;
- d) Que se evalúen periódicamente los resultados de la iniciativa o de otras actuaciones con respecto a puntos de referencia y objetivos convenidos;
- e) Que se pueda demostrar el éxito de la iniciativa en relación con tres indicadores de desarrollo por lo menos.

D. Temas de debate

54. Se espera que en el debate de expertos se señalen políticas o medidas necesarias para crear y fomentar la capacidad empresarial y de innovación de los países en desarrollo. Habida cuenta de la particularidad y singularidad de las necesidades de esos países, los expertos podrían examinar las siguientes cuestiones:

- a) ¿Cuáles son las principales políticas relativas a la iniciativa empresarial y la innovación que fomentan la creación de empresas, el acceso al crédito y el crecimiento en los países en desarrollo?
 - b) ¿Cuáles son las características de las buenas prácticas en lo tocante a esas políticas? ¿Cuál debería ser el procedimiento de recopilación de buenas prácticas y qué formato se debería utilizar para ello?
 - c) ¿Qué indicadores son aplicables y cuáles son los más importantes para evaluar la iniciativa empresarial en los países en desarrollo?
 - d) ¿Qué reformas del entorno empresarial o de políticas han resultado eficaces para abrir nuevos caminos y crear un entorno más propicio a la iniciativa empresarial?
 - e) ¿Cuáles son los principales determinantes de la iniciativa empresarial y el desempeño de los empresarios?
 - f) ¿Puede identificarse un conjunto de indicadores de CTI para los países en desarrollo sobre la base de los que se proponen en la presente nota y establecerse una metodología para la recolección de datos?
 - g) ¿Qué mecanismos de nivel regional podrían prestar apoyo a las instituciones nacionales de estadística en la recolección y análisis de datos e indicadores de CTI?
 - h) ¿Cómo hacer que los indicadores y las encuestas sobre CTI sean más pertinentes para las políticas de desarrollo?
-