



Oficina
Internacional
del Trabajo

COMPETENCIAS PARA EL EMPLEO *Orientaciones de política*

ECOLOGIZACIÓN DE LAS ECONOMÍAS DE LOS PAÍSES MENOS ADELANTADOS: PAPEL DE LAS COMPETENCIAS Y LA FORMACIÓN

Desarrollo sostenible y PMA

El desarrollo sostenible es una meta para todos los países menos adelantados (PMA). En la cuarta Conferencia de las Naciones Unidas sobre los PMA celebrada en Estambul en mayo de 2011, los dirigentes de estos países acordaron los objetivos de desarrollo para el período 2011-2020. Estos objetivos instan a los PMA a:

- lograr un crecimiento económico sostenido, incluyente y equitativo, a un nivel mínimo del 7 por ciento del PIB anual;
- crear capacidad en materia de recursos humanos promoviendo un desarrollo social y de los recursos humanos sostenible, equitativo e incluyente, la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer; y
- reducir la vulnerabilidad a los impactos y desastres económicos, naturales y ambientales, así como al cambio climático, y potenciar la capacidad para hacerles frente y afrontar otros desafíos a través del fortalecimiento de su capacidad de resistencia.

La Organización de las Naciones Unidas¹ insta a prestar apoyo a los países en desarrollo en sus esfuerzos por lograr un desarrollo sostenible y erradicar la pobreza. En este contexto, se hace particular hincapié en las «políticas económicas verdes», en particular en los PMA.

¿Por qué son importantes las competencias para los PMA?

El desarrollo de las competencias desempeña un papel decisivo para los PMA a la hora de calibrar las oportunidades de desarrollar mercados para nuevas tecnologías, atraer inversiones y crear empleo sostenible, decente y verde para una fuerza de trabajo en aumento.

Si bien no basta con contar con más y mejores competencias para crear empleo, sumadas a otras medidas de políticas laborales y macroeconómicas, éstas:

- contribuyen a crear empleo en actividades nuevas y potencialmente más verdes;
- promueven la productividad del empleo existente y la capacidad para mejorar la posición en las cadenas de valor o los sectores económicos;

Estas orientaciones de política señalan a la atención de las personas responsables de formular las políticas y los interlocutores sociales de los países menos adelantados (PMA) el papel que desempeña el desarrollo de las competencias para facilitar la formación de economías más verdes, como modo de lograr un desarrollo sostenible y reducir la pobreza. Se han preparado a petición de los mandantes de la OIT de los PMA para los que el deterioro ambiental y las consecuencias del cambio climático representan algunos de los principales desafíos del siglo XXI. Si bien es cierto que el cambio climático es un desafío, también lo es que brinda oportunidades económicas y laborales.

Las orientaciones nacen de la Iniciativa de empleos verdes, una iniciativa conjunta de la OIT, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Confederación Sindical Internacional (CSI) y la Organización Internacional de Empleadores (OIE). Se basan en investigaciones aplicadas en el diseño de políticas y en numerosos estudios de casos de experiencias y buenas prácticas en numerosos países. Para más detalles sobre este trabajo, véanse los «Principales recursos» al final del presente documento.

- ayudan a orientar el empleo hacia modos más sostenibles de producción y consumo;
- ayudan a las personas a adaptarse a los cambios y a prepararse mejor frente a los impactos ambientales y las transiciones del mercado de trabajo; y
- pueden actuar como impulsoras del cambio y la innovación estimulando la inversión en nuevas oportunidades de economía verde.

Ecologización de las economías de los PMA: desafíos y oportunidades

Para los PMA, la transición a una economía más verde no es una mera elección, sino una necesidad económica y social. Estos países ya están sufriendo los efectos del cambio climático y de la degradación de los

¹ Naciones Unidas, 2012. *El futuro que queremos*. Documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20) (Río de Janeiro).

La OIT apoya el desarrollo de las competencias para mejorar la empleabilidad de los trabajadores, la productividad de las empresas y la capacidad integradora del crecimiento económico.

Recuadro 1. Los países menos adelantados

La categoría de los PMA fue establecida en 1971 por la Asamblea General de las Naciones Unidas con el objetivo de atraer apoyo internacional especial para los miembros más vulnerables y desfavorecidos de la familia de las Naciones Unidas. En la actualidad, los 49 PMA suman una población de más de 880 millones de personas (alrededor del 12 por ciento de la población mundial), pero representan menos del 2 por ciento del PIB global y aproximadamente el 1 por ciento del comercio mundial de bienes.

La identificación como PMA se basa en tres criterios:

- El nivel de ingresos, basado en un cálculo medio de tres años del ingreso nacional bruto (INB) por persona (por debajo de los 992 dólares de los Estados Unidos para estar incluidos, por encima de los 1.190 dólares de los Estados Unidos para ser excluidos).
- La posición en el índice de activos humanos, basado en indicadores de: a) nutrición: porcentaje de la población desnutrida; b) salud: tasa de mortalidad infantil de niños de hasta cinco años; c) educación: tasa bruta de escolarización secundaria, y d) alfabetización: tasa de alfabetización de adultos.
- La posición en el índice de vulnerabilidad económica, basado en indicadores de: a) tamaño de la población; b) lejanía; c) concentración de las exportaciones de mercancías; d) proporción del PIB correspondiente a la agricultura, la silvicultura y la pesca; e) proporción de población que vive en zonas costeras y tierras bajas; f) inestabilidad de las exportaciones de bienes y servicios; g) proporción de población desplazada por causa de catástrofes naturales, y h) inestabilidad de la producción agrícola.

El establecimiento de los niveles umbrales de cada uno de los tres criterios, que luego se utilizan para incluir o excluir a países de la categoría de los PMA, se realiza a través de un proceso de revisión.

En 2012, los PMA estaban distribuidos como sigue:

África (34 países):

Angola, Benin, Burkina Faso¹, Burundi¹, República Centroafricana¹, Chad¹, Comoras², República Democrática del Congo, Djibouti, Eritrea, Etiopía¹, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau², Guinea Ecuatorial, Lesotho¹, Liberia, Madagascar, Malawi¹, Malí¹, Mauritania, Mozambique, Níger¹, Rwanda¹, Santo Tomé y Príncipe², Senegal, Sierra Leona, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, República Unida de Tanzania, Togo, Uganda¹ y Zambia¹.

Asia (14 países):

Afganistán¹, Bangladesh, Bhután¹, Camboya, Islas Salomón², Kiribati², República Democrática Popular Lao¹, Myanmar, Nepal¹, Samoa², Timor-Leste², Tuvalu², Vanuatu² y Yemen.

América Latina y el Caribe:

Haití².

¹También un país en desarrollo sin litoral. ²También un pequeño estado insular en desarrollo.

Fuente: UN-OHRLLS, 2012. Países en desarrollo sin litoral y pequeños estados insulares en desarrollo.



recursos en la producción económica, el bienestar social y el empleo. Dada su riqueza natural – en particular poblaciones jóvenes y crecientes y abundantes recursos naturales –, los países desfavorecidos tienen gran potencial para ecologizarse, pero carecen del capital físico y financiero y de las competencias necesarios para liberar dicho potencial. Estos activos esenciales pueden transformarse en crecimiento económico y desarrollo sostenible a través de inversiones y reformas en materia de políticas orientadas a mejorar los medios de vida de las personas más desfavorecidas, crear oportunidades de empleo y reducir la pobreza.

Sostenimiento del crecimiento económico y reducción de los costos de la transformación estructural

En los años anteriores a la crisis económica mundial de 2008, los PMA registraron un notable crecimiento del PIB, de un 7 por ciento anual de media entre 2000 y 2007. No obstante, dicho crecimiento estuvo muy supeditado al rápido aumento de las exportaciones de produc-

tos básicos: la proporción del comercio de los PMA correspondiente a combustibles, minerales y metales aumentó del 20 al 38 por ciento entre 2000 y 2008. Las economías de los PMA dependen del uso de los recursos naturales en actividades como la agricultura, la silvicultura y la minería. El capital natural representa la cuarta parte del total de la creación de riqueza en los países de bajos ingresos, frente al 2 por ciento de los países de ingresos altos². Por consiguiente, un uso más sostenible de los recursos naturales reviste una importancia decisiva. Para ello es necesario contar con políticas pertinentes que añadan valor a los activos naturales, desarrollen nuevos mercados y creen y mantengan más y mejores empleos. La transición a productos y servicios más verdes puede contribuir a promover la muy necesaria diversificación económica y actividades de mayor valor añadido.

La productividad de la mano de obra en los PMA, donde la industrialización se encuentra en una fase incipiente, es la más baja del mundo. Esta situación presenta tanto desafíos tecnológicos como grandes oportunidades para avanzar en la adopción de tecnologías nuevas, limpias y

² Banco Mundial, 2006. *Where is the wealth of nations? Measuring capital for the 21st century*. Washington, D.C.

eficientes en cuanto a los recursos³, al evitar las etapas contaminantes y de agotamiento de los recursos que conlleva la industrialización. Con las políticas adecuadas y el apoyo de la cooperación internacional Sur-Sur pueden facilitarse los avances necesarios en materia de infraestructuras, evitarse encerronas tecnológicas costosas y abordarse con éxito los desafíos tecnológicos y financieros que plantea la industrialización verde. Pero este deseable fin sólo puede alcanzarse si se cuenta con las competencias necesarias.

La «reestructuración verde» de un modelo que requiere gran cantidad de recursos a un modelo más eficiente en la utilización de los mismos conlleva inevitablemente costos a corto plazo. Éstos pueden afectar a sectores como las industrias extractivas, la agricultura y la fabricación con un alto nivel de emisiones de carbono, en los que la contracción puede ser mayor que el crecimiento que registren los sectores nuevos más verdes.

El éxito de medidas de reestructuración de este tipo depende del grado en que las oportunidades de formación y reconversión profesional se abran a las personas que se incorporan a la fuerza de trabajo y a los trabajadores de sectores que sufran contracciones con la transición verde.

Creación de más y mejores empleos

Los PMA afrontan importantes desafíos demográficos con la entrada de gran cantidad de jóvenes en el mercado de trabajo cada año. En 2055, sus poblaciones casi se habrán duplicado y se prevé que para 2025 sus fuerzas de trabajo hayan aumentado en más de 200 millones de trabajadores⁴. Al mismo tiempo, los PMA sufren de un desempleo persistente (en la actualidad del 6 por ciento), en particular entre las mujeres y los jóvenes, resultado de un crecimiento sin empleo, y registran proporciones muy elevadas de trabajadores vulnerables (81 por ciento) y trabajadores pobres (60 por ciento).

La economía verde ofrece múltiples oportunidades de empleo en energías renovables y eficiencia energética, transportes públicos y desarrollo de infraestructuras.

El nivel de urbanización de los PMA, del 30 por ciento, es mucho menor que la media mundial, del 50 por ciento. No obstante, la tasa de crecimiento de la población urbana en estos países se acerca al 4 por ciento, lo que significa que en el próximo decenio aumentará en 116 millones de personas⁵. En muchos PMA se están construyendo muchos edificios nuevos, por lo que es de vital importancia que las nuevas construcciones sean eficientes, tanto en consumo de energía como en utilización de los recursos: la eficiencia energética es barata si se incorpora en la construcción, y muy cara si debe incorporarse posteriormente. Esta situación tiene muchas implicaciones en materia de competencias, no sólo para el amplio espectro de las ocupaciones en el sector de la construcción, sino para toda la cadena de valor.

Sin embargo, la mayor parte de las personas más desfavorecidas siguen viviendo en las zonas rurales, donde la necesidad de crear empleo es acuciante. El ecoturismo sostenible, las prácticas agrícolas sostenibles (labranza mínima, rotación de cultivos y siembra temprana), la silvicultura comunitaria, el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad, y el aumento de la demanda de alimentos biológicos a nivel internacional, todo ello tiene el potencial para crear nuevos empleos verdes, pero para ello son necesarias nuevas competencias y formación.

³ ONUDI y AFD, 2012. *Green growth: From labour to resource productivity* (Viena).

⁴ UN-OHRLS, 2013. *Factsheet: Least Developed Countries* (Nueva York).

Recuadro 2. La importancia del desarrollo de nuevas competencias en agricultura para los PMA

La agricultura representa entre el 30 y el 60 por ciento del PIB de los PMA y emplea a más personas que ningún otro sector. Alrededor del 80 por ciento de la población trabajadora de Tanzania, más del 70 por ciento en Nepal y Zambia, y aproximadamente la mitad de la de Bután y Bangladesh se gana la vida en la agricultura, la silvicultura y la pesca. En el caso de las mujeres, las proporciones son aún mayores que para los hombres. Otros elevados porcentajes de la población dependen de estos sectores indirectamente, ya que obtienen sus ingresos de actividades como la artesanía de madera, la elaboración de alimentos o el turismo. En Etiopía, el 80 por ciento del empleo sigue concentrado en la agricultura, y la leña representa más del 80 por ciento del suministro de energía en los hogares. Al mismo tiempo, en el último decenio la mayoría de los PMA han pasado de exportadores netos a importadores netos de alimentos debido a la baja productividad de estos sectores.



Foto ©: OIT

La agricultura sigue viéndose muy afectada por el cambio climático, que ya está destruyendo u obligando a cambiar muchas fuentes tradicionales de generación de ingresos. Por consiguiente, la formación es de vital importancia para ayudar a los trabajadores de estos países a ocupar nuevos empleos y a aplicar medidas de adaptación al cambio climático y prácticas ecologizadoras, como la conservación del agua, la prevención de la erosión del suelo o la salinización. La formación también puede servir de apoyo a las medidas destinadas a mitigar el cambio climático, por ejemplo, a través de la transición a actividades agrícolas ecológicas sostenibles o a la producción sostenible de biocarburantes. Para ser efectivas, estas medidas deben generar más rendimientos y observar rigurosamente las mejores prácticas verdes, incluida la conservación del agua, para lo que es precisa la difusión de las competencias pertinentes. Por último, el desarrollo de competencias, emprendido de la mano de otras medidas macroeconómicas y en materia de política de empleo, también contribuye a la diversificación económica, reduciendo por consiguiente la dependencia excesiva en un solo sector.

Fuente: OIT, 2013. *Base de datos sobre estadísticas del trabajo, año más reciente.*

⁵ UNFPA, 2011. *Population dynamics in the Least Developed Countries: Challenges and opportunities for development and poverty reduction* (Nueva York).

Algunos países han empezado a plantearse seriamente nuevas oportunidades de ecologización para crear empleo. Un estudio de la OIT sobre las medidas relacionadas con los empleos verdes adoptadas por un panel de 42 países concluyó que 12 de ellos contaban con disposiciones para promover el empleo en áreas vinculadas con el medio ambiente y la sostenibilidad, entre los que se encontraban 9 PMA: Bangladesh, Benin, Burkina Faso, Camboya, República Democrática del Congo, Malí, Nepal, Senegal y Tanzania⁶.

Promover la capacidad de recuperación frente al cambio climático y la utilización eficiente de los recursos

Los PMA son especialmente vulnerables a las repercusiones del cambio climático y de la degradación ambiental. Los desastres naturales, sequías, inundaciones y ciclones tropicales tienen, todos ellos, efectos perjudiciales para la agricultura, la silvicultura, la pesca y el turismo, al tiempo que destruyen viviendas y medios de vida. Si bien los niveles de emisión de carbono son muy bajos (0,2 por ciento)⁷, el consumo de energía y la utilización de los recursos son ineficientes, y es imperioso mejorar el acceso a servicios básicos como los alimentos, el agua potable, la energía, la vivienda y el transporte.

La sensibilización y la adaptación al cambio climático, así como la utilización eficiente de los recursos, pueden promoverse a través de medidas de formación y de creación de capacidad. Éstas podrían planificarse a través de programas nacionales de acción para la adaptación, formulados a través de un proceso establecido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) que permite a los PMA determinar cuáles son las actividades que responden mejor a sus necesidades urgentes e inmediatas para adaptarse al cambio climático. Este proceso incluye un mecanismo de financiación para la formulación y aplicación de los programas nacionales de acción para la adaptación.

Mejora del acceso a la energía

Cerca del 80 por ciento de la población de los PMA no tiene acceso a la energía eléctrica⁸, y las comunidades rurales en particular se enfrentan a la dificultad de iluminar las casas y los colegios, refrigerar los alimentos y los medicamentos y crear empresas locales con suministro eléctrico. El recurso generalizado al uso de la biomasa como fuente de energía para calentar y cocinar provoca deforestación y desertificación en detrimento de la agricultura y el medio ambiente.

Facilitar el acceso fuera de la red eléctrica a sistemas sostenibles de generación de electricidad contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales y crea empleos en su distribución, instalación y mantenimiento, así como en las empresas que hacen un uso productivo de la misma. La experiencia de Solar Home Systems (SHS) en Bangladesh (véase el recuadro 8) demuestra que, si se desarrollan las competencias necesarias, del acceso a la electricidad pueden obtenerse considerables beneficios en reducción de pobreza, creación de empleo, salud y educación.

Ecologización de las economías de los PMA: desafíos clave en materia de competencias

Desafío 1: Las competencias básicas de la fuerza de trabajo son insuficientes

Si bien en los PMA las tasas de alfabetización de los jóvenes han mejorado considerablemente, alcanzando el 76,45 por ciento en



Foto ©: OIT

2010 (del 69,45 por ciento de 2000), en particular en el caso de las mujeres jóvenes (que ha aumentado del 58 por ciento en 2000 al 68 por ciento en 2010)⁹, el margen de progreso sigue siendo muy amplio. El persistente y elevado analfabetismo de la fuerza de trabajo (del 70 por ciento o superior en Burkina Faso, Etiopía, Sudán del Sur, Malí y Níger¹⁰) impide la adquisición de competencias.

Otro desafío relacionado es la falta de acceso a la educación primaria y educación secundaria de primer ciclo, situación que obstaculiza la adquisición de competencias básicas. Éstas son las competencias sobre las que la persona puede construir su empleabilidad futura, incluida la capacidad para adaptarse a nuevas competencias y necesidades ocupacionales a lo largo de su vida laboral. Un estudio reciente llevado a cabo en 123 países de ingresos medianos y bajos estima que un mínimo de 200 millones de personas de entre 15 y 24 años de edad no han completado su escolarización primaria. En Burkina Faso, Malí y Níger tres de cada cinco jóvenes llegan a la edad de entre 15 y 19 años sin haber estado escolarizados y es muy poco probable que algún día tengan la oportunidad de estarlo¹¹. Es fundamental garantizar que todos los jóvenes finalicen, como mínimo, una educación primaria y secundaria de primer ciclo de calidad para proporcionar al país la base de competencias necesarias para el desarrollo económico, la diversificación y la ecologización.

Desafío 2: Los déficits de competencias impiden la transición a una economía más verde

Una producción y una prestación de servicios más verdes sólo pueden desarrollarse en los países que cuentan con una fuerza de trabajo capacitada adecuadamente. Los déficits de competencias pueden ser cualitativos (brechas de competencias) y/o cuantitativos (escasez de mano de obra). Existen varios factores que pueden provocar déficits de competencias en los PMA:

- Estructuras nacionales de competencias desequilibradas, con muy pocos titulados universitarios y trabajadores manuales bien capacitados respecto del total de la fuerza de trabajo. Esta desproporción obstaculiza los esfuerzos de actualización de las competencias profesionales.
- La falta de competencias genéricas (en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas), que son esenciales para potenciar la innovación y las competencias empresariales que ayudan a concebir soluciones locales viables para nuevas actividades y sectores económicos.
- Un sistema de formación que no responde adecuadamente a los cambios en la economía. La falta de diálogo entre los interlocutores sociales, los programas obsoletos, los métodos de formación inflexibles y los proveedores de formación insuficientes y que

⁶ OIT, IIEL, OIE, CSI y PNUMA, 2012. *Hacia el desarrollo sostenible – Oportunidades de trabajo decente e inclusión social en una economía verde* (Ginebra).

⁷ UN-OHRL, 2013, *op. cit.*

⁸ OMS y PNUD, 2009. *The energy access situation in developing countries* (Nueva York).

⁹ UN-OHRL, 2013, *op. cit.*

¹⁰ OIT. Indicadores Clave del Mercado de Trabajo, datos de 2011.

¹¹ UNESCO, 2012. *Los jóvenes y las competencias: Trabajar con la educación, Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo* (París).

carecen de los recursos necesarios y de la vinculación adecuada con el sector privado contribuyen al desajuste entre la oferta y la demanda de competencias profesionales.

- El déficit de profesores y formadores especializados y adecuadamente capacitados en áreas verdes como la energía renovable, la vivienda sostenible, los aparatos de consumo energético eficiente o la sensibilización ambiental limitan los programas relacionados que pueden ofrecer los proveedores de formación.
- La subestimación del crecimiento en algunos sectores, como el reciclaje de residuos, por lo que los sistemas de formación no reaccionan con prontitud a la demanda de nuevas competencias.
- La incapacidad por parte de algunas empresas de sectores que registran carencias de mano de obra para atraer a trabajadores capacitados, aunque los haya, debido a las deficientes condiciones de trabajo.
- El éxodo de trabajadores calificados y profesores a otros países. No obstante, la formación es sólo una parte de la solución a esta «fuga de cerebros»; si se quiere invertir esta tendencia también deben abordarse los salarios bajos y las condiciones de trabajo deficientes.
- La falta de buena información sobre la futura demanda de competencias en los mercados de trabajo y/o marcos institucionales favorables a un diálogo efectivo sobre la formación necesaria. Algunos países abordan este problema llevando a cabo encuestas puntuales en las empresas de un sector específico, pero un enfoque más sistemático arrojaría mejores resultados.

En Uganda, por ejemplo, el sector de las energías renovables carece de trabajadores calificados de nivel medio y alto para el montaje de paneles solares y la producción de biocombustibles. Los PMA también carecen de profesionales especializados como los científicos medioambientales necesarios para evaluar la sostenibilidad de los proyectos en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio, presentado en el Protocolo de Kyoto en 1997 para promover las actividades de reducción de emisiones relacionadas con los proyectos.

Desafío 3: La necesidad de coordinar las políticas en materia de competencias y las políticas ambientales

Las políticas relacionadas con el medio ambiente o el cambio climático han creado incentivos para la inversión, pero sólo unas pocas establecen las medidas para el desarrollo de las competencias necesarias para la aplicación de dichas políticas. A menudo, esta situación obedece a una coordinación deficiente con los ministerios de trabajo y educación, aunque el doble desafío que plantean los recursos insuficientes y la escasa capacidad institucional para la puesta en práctica de los programas también reduce la demanda de las competencias necesarias para acceder a empleos verdes. Una mayor coordinación interministerial contribuiría a aumentar considerablemente la demanda de este tipo de competencias en los PMA.

Algunos programas nacionales de acción para la adaptación aplicados por PMA se refieren a medidas relacionadas con las competencias en la gestión de los recursos hídricos, las técnicas para la gestión sostenible de la tierra, la restauración de la fertilidad del suelo y la ampliación de los servicios hidro-agro-meteorológicos a los agricultores y los ganaderos. En Malí, por ejemplo, el programa nacional de acción para la adaptación incluye el desarrollo de un paquete de formación para la adaptación dirigido a las comunidades rurales. El éxito de su puesta en práctica depende en gran medida de una coordinación interministerial

eficiente, de la colaboración entre los proveedores de formación y el sector privado, de la puesta a disposición de medidas para el desarrollo de competencias y de la disponibilidad de recursos.

Desafío 4: Los trabajadores de las economías informales y rurales carecen de oportunidades para actualizar sus competencias

La economía informal representa un porcentaje muy elevado del empleo en la mayoría de los PMA, y presenta un desafío particular en lo que a la divulgación de competencias para empleos verdes respecta. Habida cuenta del rápido crecimiento demográfico que pone a grandes cohortes de jóvenes a disposición del mercado de trabajo y de una ampliación del empleo del sector formal demasiado lenta para poder acogerlos, muchos no tienen más posibilidad que la de trabajar en la economía informal. En Lesotho, alrededor del 50 por ciento de la fuerza de trabajo no agrícola trabaja en la economía informal; en Uganda y Zambia las cifras se aproximan al 70 por ciento¹². Esto supone porcentajes elevados de trabajadores poco calificados atrapados en empleos poco productivos, especialmente en las áreas rurales.

Si bien se ha mejorado el acceso a la educación y formación de calidad para las personas de las zonas rurales y las que trabajan en la economía informal, sigue siendo muy limitado debido a razones relacionadas con los costos (de la formación y el transporte), factores no financieros (como las malas infraestructuras y los programas de formación inflexibles) y los requisitos de entrada, superiores a los que reúne la mayoría de los candidatos.

Aunque el aprendizaje informal es una manera importante de adquirir competencias técnicas y profesionales en el lugar de trabajo, para que éste no se limite a reproducir el modelo de empleos de baja productividad el sistema debe actualizarse a través de medios como la formación de maestros artesanos, mejorando el reconocimiento de las competencias adquiridas y creando vínculos con la educación formal. La agricultura es el principal motor de las economías de los PMA y emplea a amplias mayorías de muchas fuerzas de trabajo nacionales, sobre todo a nivel informal y de subsistencia. En Malí, por ejemplo, los ingresos del 83 por ciento de la fuerza de trabajo dependen en su totalidad o en parte de la agricultura, la silvicultura y la pesca. La experiencia de distintos países muestra que los cambios en las competencias agrícolas suelen obedecer a cambios en las condiciones ambientales, como el cambio climático, la degradación del suelo y la desertificación. No obstante, los servicios de extensión agrícola que proporcionan apoyo y pueden incluir formación en nuevas competencias profesionales y técnicas no suelen llegar a las áreas remotas, donde más se necesitan.

Ecologización de las economías de los PMA: fomento de las competencias para crear empleo

Primera propuesta de política: Coordinar el desarrollo de competencias profesionales y las inquietudes ambientales, económicas y sociales en las políticas nacionales de desarrollo

Cuando los mecanismos del mercado son débiles, como ocurre en la mayoría de los países en desarrollo, la creación de empleos verdes

¹² OIT. Indicadores Clave del Mercado de Trabajo, datos de 2011.

Recuadro 3. Con la evolución de las ocupaciones cambian las necesidades en materia de competencias

En la transición a economías más verdes, las competencias profesionales y las ocupaciones se verán afectadas de manera distinta:

- a. **Algunas ocupaciones no cambiarán en absoluto, pero la demanda relacionada con las mismas sí que lo hará:** por ejemplo, si un gobierno amplía las áreas del territorio protegidas para promover el ecoturismo (véase el recuadro 4), se necesitarán más guardas forestales para los parques nacionales.
- b. **En algunas ocupaciones reconocidas se tendrán que aplicar nuevos métodos de trabajo, para los que será necesario actualizar las competencias de los trabajadores.** Estas ocupaciones superarán con creces las ocupaciones nuevas. Así, por ejemplo, algunos fontaneros necesitarán más competencias para poder instalar calentadores de agua solares y ocuparse de su mantenimiento.
- c. **Allí donde se creen nuevas ocupaciones, a menudo se exigirán calificaciones de nivel superior,** ya sea por su dependencia de las nuevas tecnologías, o debido a que exigen competencias interpersonales como las relacionadas con el trabajo en red, la organización y las consultorías.
- d. **Algunos empleos desaparecerán con la ecologización de la economía.** Es muy probable que las industrias extractivas o la fabricación con un alto nivel de emisiones de carbono sufran contracciones. Muchas de las competencias utilizadas en los empleos que se pierdan en este proceso podrán aplicarse en nuevos empleos verdes, pero para ello será necesario centrar la atención en la reconversión profesional con objeto de minimizar los costos económicos y sociales de la reestructuración y permitir a los trabajadores desplazados acceder a nuevas oportunidades de empleo.

La respuesta en materia de formación deberá adaptarse a diferentes grados de cambio ocupacional:

Grado de cambio en las competencias	Cambio ocupacional	Respuesta característica en materia de competencias	Ejemplos
Ninguno	Ningún cambio en las competencias; cambio cuantitativo en la demanda	Ninguna o mayor formación en ocupación existente	Guarda forestal de parques nacionales, conductor de autobús
Bajo	Cambio de ocupación	Aprendizaje en el lugar de trabajo o cursos de formación cortos	Agricultor ecológico, guía turístico en ecoturismo
Medio	Cambio de ocupación u ocupación emergente	Cursos cortos o formación continua más larga	Fontanero instalador de calentadores de agua solares, albañil especializado en la instalación de digestores de biogás
Alto	Ocupación emergente	Formación inicial, título universitario o formación continua más larga	Técnico en energía solar, consultor de carbono, arquitecto e ingeniero agrícola

Fuente: PNUMA et al., 2008; Strietska-Illina et al., 2011.

viene impulsada por las políticas y la reglamentación. Muchos PMA han formulado estrategias para adaptarse al cambio climático, y prácticamente todos han adoptado programas nacionales de acción para la adaptación con objeto de fortalecer la capacidad de los productores agrícolas para lidiar con las condiciones de sequía y gestionar los recursos hídricos de modo sostenible. Otras políticas relacionadas con el medio ambiente regulan el uso o importación de líquidos peligrosos o sustancias que agotan la capa de ozono, o el procesamiento de la chatarra electrónica. La aplicación con éxito de estas políticas y reglamentaciones exige la aplicación de las medidas de desarrollo de competencias correspondientes.

Las cuestiones relativas a las competencias pueden integrarse efectivamente en las políticas de desarrollo sostenible, y los interlocutores sociales pueden participar en el diseño y la aplicación de dichas políticas creando grupos de trabajo para abordar los aspectos del desarrollo sostenible relacionados con los recursos humanos, creando un consejo de desarrollo sostenible que asuma las responsabilidades en materia de formación y competencias o incluyendo esta función en las atribuciones de una estructura existente. Es importante que, independientemente de la forma que adopten dichos órganos, tengan la autoridad para tomar decisiones y puedan obtener compromisos claros de las partes interesadas, incluida la asignación de los recursos humanos y financieros necesarios.

Más coordinación no significa más centralización; de hecho, un enfoque más descentralizado puede ser más favorable a la coordinación y coherencia de las políticas en los planos sectorial, regional o local. Muchos PMA han elaborado estrategias nacionales para el desarrollo sostenible y consejos para coordinar su aplicación a nivel nacional y en ocasiones subnacional. Para apoyar estas estrategias, es fundamental que las competencias técnicas y la sensibilización medioambiental se integren plenamente en su ejecución a través del desarrollo de capacidades y de medidas de formación.

Un ejemplo de enfoque coordinado en la elaboración de una estrategia nacional de competencias relacionadas con el cambio climático es la iniciativa UN CC: Learn (véase el recuadro 5).

Segunda propuesta de política: Coordinar las inversiones en empleo y en competencias

En muchos PMA las inversiones intensivas en mano de obra han resultado ser efectivas, por ejemplo, para mejorar las infraestructuras y la vivienda con recursos disponibles a nivel local, o para restaurar ecosistemas a través de la recuperación del suelo o la forestación. Estas inversiones deben ir acompañadas de medidas de formación y reconversión profesional destinadas a mejorar la empleabilidad de los trabajadores y a capacitarlos con competencias transferibles, evitando así pérdidas de empleo y déficits de mano de obra.

En los PMA, muchos proyectos de readaptación de edificios para una mejor eficiencia energética y otros nuevos proyectos de construcción están retenidos por no contar con la mano de obra capacitada para llevarlos a cabo. Esto puede solucionarse incluyendo componentes de eficiencia en la utilización de la energía y los recursos en los programas de formación y reconversión profesionales. La creación de infraestructuras puede ir acompañada de inversiones en transportes públicos, un sector con gran potencial que en los PMA está muy poco desarrollado.

También existen numerosas oportunidades para aprovechar las fuentes de energía renovables, cuyo principal desafío es sacar el máximo beneficio de estos avances. Aunque en un principio puede resultar necesario recurrir a trabajadores capacitados del extranjero, a medida que evolucionan los proyectos debería ser posible reducir la dependencia de los conocimientos técnicos de otros países. En muchos casos, la instalación de electricidad renovable que genere capacidad ofrecerá oportunidades nuevas para las comunidades rurales y aisladas de los países en desarrollo, brindándoles la oportunidad de establecer nuevas empresas y servicios (véase el recuadro 8). En la medida de lo posible, estas iniciativas irán vinculadas a formación complementaria y medidas de financiación, incluida formación en iniciativa empresarial y acceso a servicios de apoyo al microcrédito y las empresas.

Tercera propuesta de política: Ajustar mejor la oferta de competencias a la demanda de los mercados de trabajo a través del diálogo social, la información y las competencias esenciales

En los PMA existe una necesidad urgente de cerrar la brecha entre la calidad y la cantidad de competencias profesionales disponibles, por un lado, y la demanda de competencias necesarias para la ecologización, por otro. Esta brecha sólo puede cerrarse con medidas coordinadas como:

- el establecimiento de mecanismos, a saber, consejos de competencias nacionales y/o sectoriales, para facilitar una mejor coordinación de las políticas, diálogo social e intercambio de información sobre demanda de competencias entre el sector privado, el gobierno y los proveedores de formación;
- el fortalecimiento de la capacidad de los sindicatos y las organizaciones de empleadores y su participación en la planificación, diseño y aplicación de los programas de formación, permitiendo al mismo tiempo al sector privado proporcionar información para orientar el desarrollo de competencias, contribuyendo así a ajustar mejor la oferta a la demanda;
- la promoción del diálogo social para fomentar un enfoque global del desarrollo de los recursos humanos que vincule las medidas de formación a objetivos estratégicos de mayor alcance de las industrias, empresas y gobiernos, mejore de manera continuada las condiciones de trabajo y la protección de los trabajadores, frenando por consiguiente la marcha de trabajadores calificados a la competencia o al extranjero;
- el desarrollo de información del mercado de trabajo y análisis de la misma con objeto de determinar con mayor precisión las características de la demanda actual y futura de competencias, incluidas las necesarias para la creación de capacidad en su conjunto;
- la utilización de modelos de análisis blandos, como casos de estudios, grupos de discusión, encuestas de los empleadores y análisis de los anuncios de vacantes, a fin de anticipar la demanda de competencias para empleos verdes; y

Recuadro 4. El ecoturismo en la República Democrática Popular Lao

El ecoturismo se está desarrollando en muchos países ya que, cada vez más, los turistas piden servicios que no dañen el medio ambiente. Con la aparición de muchos pequeños operadores turísticos especializados se está creando un mercado muy activo. Los gobiernos participan en el fomento de un turismo más sostenible ya que los recursos naturales necesarios para el turismo requieren atención especial. Con el crecimiento del ecoturismo aumenta la demanda de guías turísticos, directores de hotel, operadores de centros de vacaciones, vendedores de tiendas de recuerdos y administrativos de oficinas de turismo, entre otros, y plantea la necesidad de conocer los temas ambientales y ser capaz de incorporar cuestiones como la biodiversidad, la rehabilitación forestal y el cambio climático a la actividad cotidiana. La formación en el lugar de trabajo añade competencias profesionales a los perfiles ocupacionales existentes.

En la República Democrática Popular Lao, la promoción del ecoturismo se hace a través del Plan de Acción y Estrategia Nacional de Ecoturismo del Gobierno, que tienen por objeto potenciar esta actividad, apoyando la formación y la creación de capacidades, la protección ambiental y el desarrollo socioeconómico para las comunidades de acogida. Su componente de formación tiene por objeto establecer una unidad de formación móvil dependiente de la Administración Nacional de Turismo de Lao para coordinar y desarrollar programas de formación y manuales normalizados para grupos clave, incluida formación para guías turísticos, programas de sensibilización sobre ecoturismo para funcionarios nacionales y locales y comunidades locales; competencias empresariales en ecoturismo para propietarios de casas de huéspedes y alojamientos, y cursos de planificación y gestión específicos en ecoturismo para funcionarios nacionales y locales. El desarrollo de cursos de formación profesional, diplomaturas y licenciaturas en ecoturismo, turismo y hostelería está apoyado por el Gobierno.

Fuentes: Strietska-Illina et al., 2011; Administración Nacional de Turismo de Lao, 2005. Plan de Acción y Estrategia Nacionales de Ecoturismo del Gobierno; Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012. Integrating business skills into ecotourism operation (Gland).

- la promoción de competencias fundamentales como el liderazgo, la iniciativa empresarial, el trabajo en equipo, el pensamiento sistémico, la comunicación y el conocimiento de idiomas extranjeros, para ayudar a los trabajadores a adaptarse al cambio y mejorar su empleabilidad en ocupaciones, industrias y territorios múltiples.

Cuarta propuesta de política: Impulsar la productividad y la sostenibilidad de la actividad agrícola a través de la mejora de las competencias

Uno de los desafíos más importantes a que se enfrenta el desarrollo de un sector agrícola con un coeficiente elevado de mano de obra en muchos PMA es la baja productividad (véase el recuadro 2), con rendimientos por hectárea que en países africanos, por ejemplo, son de un promedio de sólo 1,3 toneladas, menos de la mitad del promedio mundial. Unos servicios de extensión agrícola mejores y otros medios de ampliación pueden ayudar a aumentar tanto la productividad del suelo como de la mano de obra al revelar métodos agrícolas productivos y sostenibles, inclusive en la gestión del suelo, el uso eficiente de fertilizantes y los sistemas de riego.

Recuadro 5. Asociación para el Aprendizaje sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (UN CC: Learn) – Estrategias nacionales de promoción de las competencias necesarias para un desarrollo resistente al cambio climático

La Asociación para el Aprendizaje sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (UN CC: Learn) de «Una ONU» es una iniciativa de colaboración en la que participan 33 organizaciones multilaterales. Apoya a los Estados miembros, organismos de las Naciones Unidas y otros socios para el desarrollo en el diseño y la aplicación de aprendizajes para abordar el cambio climático impulsados por los países, orientados a los resultados y sostenibles. A nivel nacional, UN CC: Learn está poniendo a prueba una metodología para ayudar a los países a revisar sus capacidades institucionales e individuales para lograr un desarrollo verde, de baja emisión de carbono y resistente al cambio climático y determinar qué acciones son las más adecuadas para fortalecer las capacidades relacionadas.

Benin, uno de los cinco países piloto, ha establecido un mecanismo de coordinación nacional multisectorial y multipartito dirigido por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Urbanismo (MEHU). El desarrollo de la Estrategia nacional destinada a fortalecer los recursos humanos y las competencias profesionales para progresar en desarrollo verde, de baja emisión de carbono y resistente al cambio climático ha aprovechado las investigaciones previas y el amplio proceso de consultas llevados a cabo. La estrategia determina qué acciones son prioritarias para el fortalecimiento de las competencias individuales y las capacidades institucionales en gestión de agricultura, recursos hídricos, energía, silvicultura, salud y costas.

Otro país piloto, Malawi, ya ha puesto en marcha su estrategia de aprendizaje en relación con el cambio climático. La aplicación de dicha estrategia se ha iniciado con la puesta a prueba en la producción y en el terreno de ayudas docentes en las escuelas y de formación específica sobre el cambio climático impartida a más de 200 trabajadores forestales de extensión de primera línea y 200 trabajadores de vigilancia sanitaria.

Fuente: UN CC Learn (véase <http://www.uncclearn.org>).

Para poder aumentar la resistencia a los impactos del cambio climático como las sequías o las inundaciones, los agricultores necesitan nuevas técnicas y competencias, incluidos los conocimientos para cultivar variedades o tipos de cosecha compatibles con las condiciones cambiantes. Diversificar la producción en frutas y verduras, añadir valor a la producción procesando materias primas locales, el pequeño comercio, la ganadería, la agroenergía, la planificación y los viveros de árboles, todos ellos pueden ser alternativas viables a la producción de los cultivos tradicionales. También es necesario prever unidades móviles de formación y prácticas de extensión que lleven la formación a áreas remotas.

Quinta propuesta de política: Conceder prioridad a las oportunidades de formación e iniciativa empresarial para grupos desfavorecidos

La ecologización de la economía sólo alcanzará su rendimiento pleno si la formación correspondiente toma en consideración las cuestiones

Recuadro 6. Construcción sostenible y empleo para los jóvenes en Sudán

En el marco de los programas para la reinserción profesional de personas desplazadas internamente, la vivienda social se construye utilizando bloques de tierra estabilizados. De este modo se proporcionan viviendas nuevas y se ofrece a los miembros de la comunidad la oportunidad de obtener ingresos y recibir formación en construcción de este tipo. Los bloques de tierra estabilizados están hechos de una mezcla de cieno y arcilla, con sólo un 5 por ciento de cemento. Para su elaboración se utiliza un 60 por ciento menos de agua que para otros tipos de ladrillo. Estos materiales – arcilla, tierra y agua – se encuentran a nivel local, su costo es menor que el del cemento, y contribuyen a reducir la utilización de la madera para la construcción, así como la consiguiente deforestación. UN-Habitat ha trabajado en estrecha colaboración con las autoridades locales, institutos técnicos y escuelas para incluir la construcción con bloques de tierra estabilizados en sus programas, y con los ministerios correspondientes para incluirla en sus códigos y normas de construcción.

Fuente: UN-Habitat, 2012. Economic benefits of stabilized soil block technology in Sudan.

de género y es accesible a los grupos vulnerables, incluidos los jóvenes desfavorecidos, los trabajadores de la economía informal, las personas con discapacidad y la población de las zonas rurales.

En la economía informal, que a menudo tiene normas de seguridad y niveles salariales insuficientes, no hay que prestar atención únicamente a las características de los empleos verdes, sino también a si ofrecen trabajo decente. Basarse en los sistemas existentes de desarrollo de competencias como el aprendizaje informal es más rentable que invertir en caras infraestructuras de formación nuevas que tal vez se limiten a ofrecer formación en centros habilitados a tal efecto sin implicar a los empleadores locales, en particular las pequeñas empresas y las microempresas.

Los pequeños proyectos comunitarios pueden orientarse eficazmente a los grupos rurales y desfavorecidos y proporcionar acceso a fuentes de ingresos adicionales. En Benin y Burkina Faso, por ejemplo, un proyecto que cuenta con el apoyo de la OIT imparte formación a jóvenes en apicultura y crea empleo en iniciativas ecológicas relacionadas con esta actividad. El enfoque está basado en la metodología del programa de capacitación TREE¹³ para fomentar la autonomía económica rural y ayuda a los jóvenes a aprovechar las nuevas oportunidades de generación de ingresos.

Como las nuevas ocupaciones emergentes no tienen tras de sí antecedentes de estereotipos sexistas y segregación de género, brindan una oportunidad única de romper con las barreras de género existentes. Los incentivos para aumentar la participación de las mujeres en el trabajo verde, en particular a través de formación técnica y profesional, conseguirán el doble objetivo de abordar los problemas de déficit de competencias en este ámbito y de aumentar la participación de las mujeres en ocupaciones generadas por la tecnología (véase el recuadro 8).

y el desarrollo de pequeñas empresas, así como para impartir formación en competencias prácticas y gestión de empresas.

¹³ El Programa de Formación para Fomentar la Autonomía Económica Rural (TREE) es un instrumento de la OIT diseñado para determinar cuáles son las oportunidades para el empleo emergente y potencial, la generación de ingresos



Foto ©: OIT

Sexta propuesta de política 6: Utilizar el aprendizaje *inter pares* para divulgar las prácticas sostenibles y la utilización de las nuevas tecnologías verdes

La transferencia de tecnologías, el intercambio de conocimientos y los enfoques de formación conjunta son esenciales para abrir a los PMA oportunidades de fabricar e instalar tecnologías favorables al medio ambiente, y actualizarlas, por ejemplo en el sector de las energías renovables. La cooperación Sur-Sur desempeña un papel importante para hacerlo posible. Más del 50 por ciento de la energía que consumen los PMA se utiliza para cocinar, por lo que es muy importante contar con hornillos no fumígenos de bajo consumo (para cocinar y calentar). Bangladesh, China e India, donde los hornillos eficientes son de uso generalizado, tienen la oportunidad de divulgar este tipo de tecnología a otros países en desarrollo. Muchas instituciones locales pueden contribuir a la adopción de tecnologías de este tipo. Por ejemplo, AFREPREN/FWD es una ONG con sede en Kenia que promueve el intercambio de información y conocimientos técnicos entre especialistas, profesionales, investigadores, inversores y personas responsables de formular las políticas en el ámbito de la energía en países africanos, incluidos los PMA, con intereses a largo plazo en el desarrollo de servicios de energía no contaminante para África, a través de actividades como la investigación, la creación de capacidad y la formulación de políticas.

El potencial de mercado de la innovación verde y la aplicación de nuevas tecnologías verdes alientan a las empresas a desarrollar las competencias necesarias para sacar utilidad de los nuevos métodos de trabajo. La innovación social y la innovación en tecnologías duras son decisivas para la ecologización, en particular en los PMA. La innovación en los procesos de intercambio de conocimientos y comunicación puede ayudar a constituir redes de instituciones y de personas cuyas actividades e interacciones pongan en marcha, importen, adapten y permitan la adopción de nuevas tecnologías, sistemas de gestión y mecanismos de incentivos.

Los PMA deben capitalizar las competencias con que ya cuentan sus poblaciones, que a menudo han seguido pautas sostenibles en la utilización de los recursos naturales. Uganda, por ejemplo, ha convertido

su agricultura de pequeña escala en explotaciones agrícolas ecológicas que abastecen a mercados de todo el mundo, y ha pasado a ser uno de los países con mayor número de agricultores ecológicos. Existe gran potencial para que otros países en desarrollo que afrontan desafíos similares sigan el ejemplo de Uganda.

Recuadro 7. Producción ecológica de café en Etiopía

La Oromia Coffee Farmers' Cooperative Union (OCFCU) agrupa a pequeños productores de café. Constituida en 1999 por 34 cooperativas con 22.961 agricultores, la asociación cooperativa cuenta hoy con 197 cooperativas individuales con un total de más de 200.000 miembros. La misión de Oromia es ayudar a los pequeños productores a ser autosuficientes y a garantizar la seguridad alimentaria de los hogares. Proporciona formación y asesoría sobre el apoyo a la biodiversidad, la mejora de la salud del suelo a través de abonos orgánicos y la promoción de la protección ambiental. El café de Oromia es biológico y se cultiva de forma natural, sin herbicidas, insecticidas o fertilizantes químicos. La cosecha es manual. La supervisión e inspección las lleva a cabo, con periodicidad anual, Öko-Garantie, una agencia privada que aplica la normativa de la UE sobre producción ecológica.

Fuente: OIT, 2008.

Séptima propuesta de política: Movilizar a nacionales de la diáspora muy calificados para contribuir a la ecologización

Cada vez más personas con educación secundaria emigran de PMA a otros países. Por qué no movilizar a este grupo de personas muy calificadas que han emigrado al extranjero para compartir conocimientos, hacer aportaciones en investigación y desarrollo y emprender empresas conjuntas y alianzas para el desarrollo y la transferencia de tecnologías, incluidas las tecnologías verdes, y contribuir así al desarrollo nacional del país de origen. Estas contribuciones al desarrollo de competencias pueden hacerse a través de comunicaciones electrónicas en redes en línea, o a través de regresos temporales o permanentes. La utilización óptima de este recurso precisa de un apoyo institucional y marcos de política adecuados, como el Departamento Etíope de Asuntos de Emigración del Ministerio de Asuntos Exteriores o la Fundación de la Diáspora Senegalesa.

Octava propuesta de política: Capacitar a los profesores y formadores para mantener actualizadas las competencias en empleos verdes

La disponibilidad de profesores y formadores con conocimientos actualizados sobre tecnologías verdes y cuestiones relacionadas con el desarrollo sostenible es decisiva para el éxito de la ecologización. Su papel en los PMA incluye y va más allá de la promoción de la sensibilización ambiental y la impartición de formación técnica a los jóvenes en el marco del sistema formal de educación y formación; se amplía para hacer llegar la formación relacionada con el medio ambiente a las comunidades rurales, los grupos desfavorecidos y a toda la población adulta. Así pues, la educación y formación de estos profesores y formadores debería ser prioritaria en toda estrategia de competencias para la ecologización de las economías.



Foto : © Grameen Shakti.

Recuadro 8. Los sistemas de energía solar para uso doméstico en Bangladesh

Aproximadamente la mitad de la población de Bangladesh — unos 85 millones de personas — carece de acceso a la red eléctrica. En este contexto, la instalación de sistemas fotovoltaicos de electricidad fuera de red ha cosechado un éxito considerable. A finales de 2011 se habían instalado alrededor de 1,2 millones de sistemas de energía solar para uso doméstico, especialmente indicados para zonas remotas e inaccesibles. Estos sistemas se utilizan para proporcionar fuentes de luz, cargar las baterías de los teléfonos móviles y para el funcionamiento de televisiones y radios. En Bangladesh, alrededor de 60.000 personas están empleadas en la cadena de suministro de este sistema, y nuevos negocios como las tiendas de aparatos de televisión de las comunidades, los centros de teléfonos celulares cargados con energía solar y las tiendas de reparación de productos electrónicos también crean empleo de manera indirecta.

Si bien los empleos en el sector de las energías renovables en Bangladesh van en aumento, es preciso prever medidas que garanticen que estos nuevos empleos sitúan a los trabajadores en el camino hacia el empleo sostenible por la vía del trabajo decente y productivo. Grameen Shakti (GS) promueve y aplica con éxito un enfoque único que incluye créditos a los consumidores (microfinanciación), transferencia de tecnologías adaptativas a bajo coste e impartición de formación orientada especialmente a los jóvenes y a las mujeres. Hoy, GS abarca el 60 por ciento del mercado de los sistemas de energía solar para uso doméstico y proporciona electricidad a 650.000 hogares rurales.

La OIT trabaja con Grameen Shakti para integrar la formación desarrollada en el sistema formal de educación y formación técnica y profesional (EFTP) mejorando los programas de formación y los niveles de competencias en instalación y mantenimiento de los sistemas de energía solar para uso doméstico. Los beneficiarios objetivo son los desempleados de diez distritos rurales. El programa incluye módulos sobre seguridad y salud en el trabajo (SST) y normas del trabajo.

Fuentes: OIT, 2012. Green Jobs in Asia Project – Employment Creation Model in Bangladesh (Dhaka); IRENA, 2012. Renewable energy – Jobs and access; Grameen Shakti (véase <http://www.gshakti.org>).

Recuadro 9. Formación de profesores y formadores en energías renovables en Mozambique

La formación de docentes ha sido un componente fundamental del establecimiento del primer laboratorio fotovoltaico de Mozambique en el Instituto Industrial de Maputo. En este laboratorio se forma a futuros técnicos en la instalación y mantenimiento de paneles solares fotovoltaicos. Recientemente, 24 profesores de formación profesional y técnicos de otras instituciones pertinentes recibieron formación como formadores en un curso de tres meses sobre energías renovables con el apoyo del Organismo Alemán para la Cooperación Técnica (GIZ). El curso de formación especializado en energía solar incluía tanto contenidos técnicos como pedagógicos, centrados en la conversión de sistemas eléctricos y el suministro de energía renovable. Se ha convertido en un marco de referencia para los programas de formación de calidad y buenas prácticas. El laboratorio se utiliza no sólo como centro de formación para estudiantes, sino también como centro de calificaciones en tecnología solar para técnicos del sector privado.

Fuente: GIZ, 2013. TVET for a green economy.

Novena propuesta de política: Utilizar las competencias para promover la ecologización a través de la sensibilización

Las prácticas ecológicas de la actividad cotidiana están en manos de las personas, los dirigentes y los directores de las empresas. Las inercias culturales, los hábitos y el miedo a los costos elevados entorpecen la transición a una economía más verde. Embarcarse en la vía de la ecologización sólo es posible si se cambian las mentalidades y se renuncia a las prácticas contaminantes actuales. Esto sólo puede lograrse informando a las personas sobre las soluciones verdes a la vida y al trabajo cotidianos y aumentando la sensibilización de la población en cuestiones ambientales. El reciclaje y las prácticas de ahorro de recursos, las soluciones verdes a los problemas locales, el uso ecológico de los materiales y la sensibilización ambiental deberían convertirse en elementos integrales de todos los procesos de formación y educación.

El diálogo social también puede ayudar a aumentar la sensibilización a nivel de empresa y de sector. Si bien las empresas de los países de bajos ingresos tal vez no tengan la capacidad para introducir nuevas tecnologías ecológicas con elevados costos de implantación, pueden estar dispuestas a apoyar la incorporación de la sensibilización ambiental a los programas de formación para mejorar la eficiencia energética y de los recursos y la gestión de los recursos hídricos y los residuos en los procesos de producción. El desarrollo de las capacidades de los sectores y las empresas, incluidas las pequeñas empresas y las microempresas, es decisivo para la transición a prácticas eficientes en materia de energía y recursos, así como a productos y servicios más verdes. Así, por ejemplo, las medidas de formación y desarrollo de las competencias podrían orientarse a cámaras de comercio o autoridades de inversión, que tienen acceso al sector privado a distintos niveles.



Foto ©: OIT.

Observaciones finales

Hay mucho en juego para los PMA que abordan la ecologización. Ceñirse a las prácticas habituales puede resultar muy costoso en el plano social y económico, sin embargo, si se opta por el desarrollo sostenible y los empleos más verdes, éstos ofrecen potencial para nuevas oportunidades de trabajo y crecimiento incluyente. Factores externos relacionados con el entorno cambiante, así como factores internos, como la necesidad de suministro de energía en las áreas rurales, de nuevas oportunidades generadoras de ingresos en sectores en dificultades como la pesca o la agricultura tradicionales y la perspectiva de oportunidades de negocio en nuevos mercados, con el potencial de empleo relacionado, todos ellos actúan como fuerzas impulsoras del cambio.

Estas fuerzas impulsoras son particularmente decisivas para los PMA, dado que los sectores productivos más importantes para sus economías dependen de los recursos naturales y son vulnerables al cambio climático. Al mismo tiempo, las respuestas a los nuevos desafíos pueden ofrecer nuevas oportunidades para un crecimiento económico sostenido y la creación de trabajo decente, con la consiguiente reducción de la pobreza. Para que esto ocurra, los PMA deben capitalizar sus activos en capital natural, abordando al mismo tiempo las limitaciones clave que conlleva contar con competencias profesionales y capacidad de recursos humanos insuficientes.

Las personas encargadas de formular las políticas y los representantes de las empresas y de los trabajadores deben colaborar para planificar procesos de desarrollo de competencias con objeto de aprovechar las oportunidades que ofrece la ecologización. Al hacerlo, les puede ser de utilidad tomar en consideración las recomendaciones de estas orientaciones de política en relación con:

- la coordinación de las partes interesadas en las etapas de formulación y aplicación de las políticas,
- la anticipación de las necesidades en materia de competencias,
- el diálogo social,
- la formación de maestros, y
- la impartición de formación a grupos desfavorecidos.

Recuadro 10. Promoción de la iniciativa empresarial de los jóvenes en empresas verdes

El Youth Entrepreneurship Facility (YEF) es un programa quinquenal financiado por el Gobierno de Dinamarca a través de la Comisión África. El YEF proporciona apoyo técnico y financiero a hombres y mujeres jóvenes en Kenia, Tanzania y Uganda, ayudándoles a convertir su creatividad, energía e ideas en oportunidades de negocio, inclusive en los sectores verdes.

Al proporcionar formación a los emprendedores jóvenes a través de los programas Generar su idea de negocio (GYBI) e Inicie su Negocio (ISUN), junto a la prestación de apoyo financiero, el programa YEF intenta ayudar a los emprendedores africanos jóvenes de estos tres países a crear 11.000 nuevas empresas y un mínimo de 23.000 puestos de trabajo nuevos. En un concurso convocado en 2011, 31 de las 73 empresas creadas por estudiantes (43 por ciento) eran empresas verdes.

En Benin y Zimbabue, el proyecto financiado por la OIT y Dinamarca sobre competencias para el empleo juvenil y desarrollo rural ayudó a las comunidades locales a ampliar la producción de miel a través de la impartición de formación en construcción de colmenas utilizando restos de madera de origen local. La apicultura es una fuente de vida ecológica y técnicamente adecuada de empleos verdes e ingresos para muchos de los jóvenes sin escolarizar de algunas de las zonas rurales más desfavorecidas. Los jóvenes que participan en el Programa de Formación para Fomentar la Autonomía Económica Rural (TREE) están cambiando las prácticas y técnicas tradicionales que utilizan colmenas hechas de troncos de árboles por competencias más productivas para responder a la demanda local y regional de miel ecológica de calidad hecha con colmenas respetuosas con el medio ambiente hechas de madera vieja de aserraderos y plantas de carpintería locales.

Fuentes: Youth Entrepreneurship Facility (véase <http://www.yefafrika.org/>); Servicio de Conocimientos Teóricos y Prácticos y Empleabilidad, Departamento de Política de Empleo de la OIT.

El desarrollo de políticas sobre competencias para empleos verdes precisa de recursos, tanto financieros como humanos. Esto debe reflejarse en los mecanismos de apoyo que ofrezcan los socios para el desarrollo. Los socios para el desarrollo y las organizaciones internacionales deben abordar las peticiones de los PMA en materia de financiación y desarrollo de capacidades tanto a nivel de la formulación como de la aplicación de las políticas, tomando plenamente en consideración el desarrollo de competencias para empleos verdes como cuestión transversal en las intervenciones de cooperación para el desarrollo. Además, el desarrollo de nuevos mercados, esencial para aprovechar las oportunidades de creación de empleo, exige la transferencia de tecnologías a través de alianzas tanto Sur-Sur como Norte-Sur.

Principales recursos

- OIT (Oficina Internacional del Trabajo). En prensa. *Practical guide on anticipating skill needs for green jobs* (Ginebra).
- . 2013a. *El desarrollo sostenible, el trabajo decente y los empleos verdes*. Informe V, Conferencia Internacional del Trabajo, 102.ª reunión (Ginebra).
 - . 2013b. «Conclusiones de la Comisión del Desarrollo Sostenible, el Trabajo Decente y los Empleos Verdes», *Actas Provisionales*, núm. 12. Quinto punto del orden del día: El desarrollo sostenible, el trabajo decente y los empleos verdes, Conferencia Internacional del Trabajo, 102.ª reunión (Ginebra).
 - . 2013c. *Meeting skills needs for green jobs: Policy recommendations*. Inter-Agency Working Group (IWG) on Greening Technical and Vocational Education and Training and Skills Development (Ginebra).
 - . 2012. «Transición a una economía mundial más verde – El desafío de las competencias laborales». *Competencias para el empleo*, Orientaciones de política (Ginebra).
 - . 2011a. *Growth, productive employment and decent work in the least developed countries*, Informe de la OIT para la Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas sobre los países menos adelantados, Estambul, 9-13 de mayo de 2011 (Ginebra).
 - . 2011b. *Una fuerza de trabajo capacitada para un crecimiento sólido, sostenible y equilibrado – Estrategia de formación del G20* (Ginebra).
 - . 2008. *Conclusiones sobre las calificaciones para la mejora de la productividad, el crecimiento del empleo y el desarrollo*, Conferencia Internacional del Trabajo, 97.ª reunión (Ginebra).
 - . 2004. Recomendación sobre el desarrollo de los recursos humanos, 2004 (núm. 195).
- OIT y Cedefop. 2010. *Skills for Green Jobs – 21 background country studies* (Ginebra).
- y Comisión Europea. 2011a. *Comparative analysis of methods of identification of skill needs on the labour market in transition to the low carbon economy* (Ginebra).
 - y —. 2011b. *Skills and occupational needs in renewable energy* (Ginebra).
 - y —. 2011c. *Skills and occupational needs in green building* (Ginebra).
- PNUMA, OIT, OIE y CSI. 2008. *Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world* (Nairobi).
- Strietska-Ilina, O.; Hofmann, C.; Durán Haro, M.; Jeon, S. 2011. *Skills for green jobs. A global view. Synthesis report based on 21 country studies* (OIT y Cedefop, Ginebra).

Contacto:

**Servicio de Conocimientos Teóricos
y Prácticos y Empleabilidad**
Departamento de Política de Empleo
Oficina Internacional del Trabajo
4, route des Morillons
CH - 1211 Ginebra 22, Suiza

<http://www.ilo.org/skills/lang-es/index.htm>

Para más información sobre las relaciones entre competencias, empleos y economía verde, sírvanse visitar la **Plataforma Global Público-Privada de Intercambio de Conocimientos sobre Competencias para el Empleo**. Iniciada por la OIT, cuenta con el apoyo y la colaboración de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Banco Mundial.

<http://www.skillsforemployment.org/KSP/es/index.htm>

Información adicional

Estas orientaciones de política han sido preparadas por Olga Strietska-Ilina, Christoph Buedke (comisionado del Organismo Alemán para la Cooperación Técnica (GIZ)) y Christine Hofmann, del Servicio de Conocimientos Teóricos y Prácticos y Empleabilidad del Departamento de Política de Empleo de la OIT, y por Kamal Gueye, del Programa Empleos Verdes del Departamento de Empresas de la OIT. La OIT agradece a las Naciones Unidas y a la Unión Europea sus valiosas sugerencias y contribuciones al presente documento.