

La influencia de los derechos de propiedad y de la acción colectiva en la selección de tecnologías



Las tecnologías que las personas utilizan desempeñan un papel fundamental para determinar la eficiencia, equidad y sustentabilidad ambiental del manejo de los recursos naturales (MRN). Sin embargo, las tecnologías mejoradas para la agricultura y los recursos naturales tienen poco valor a menos que los agricultores las consideren adecuadas y las adopten después. Hay muchos factores que limitan la selección de tecnologías que hacen los agricultores, pero la carencia de derechos de propiedad seguros ha sido identificada frecuentemente como un obstáculo importante para que sean adoptadas, particularmente en el caso de las inversiones de más largo plazo para cultivos de árboles y mejoras para los recursos naturales.

FUENTE:

Knox, A., R. Meinzen-Dick y P. Hazell. 1998. "Property Rights, Collective Action and Technologies for Natural Resources Management". *CAPRI Working Paper*, núm. 1. IFPRI, Washington, DC.

Las tecnologías y las prácticas de MRN que requieren para su implementación la toma de decisiones conjunta y la cooperación de los agricultores, encuentran un obstáculo en las instituciones para el manejo de la actividad colectiva, que son inadecuadas e ineficientes. Los derechos de propiedad y la acción colectiva también son importantes para determinar quién se beneficia de los aumentos de productividad (capital), ya sea directamente por medio de la determinación de quién obtiene beneficios de las mejoras en la productividad, e indirectamente a través de sus efectos en los mercados de tierra, el acceso al crédito, etcétera.

Factores que influyen en la selección de tecnologías

Infraestructura

Los agricultores no serán capaces de adquirir insumos tecnológicos o de comerciar con sus productos, a menos que exista una adecuada infraestructura física, económica e institucional de la información. Al adoptar tecnologías los agricultores tienen en cuenta factores como las carreteras, la electricidad, el abastecimiento de agua, la disponibilidad de semillas mejoradas y otros insumos clave, así como el acceso a canales de comercialización.

Información

La información es una dimensión crítica en la elección de tecnologías. Los agricultores deben estar enterados de que hay nuevas tecnologías y conocer la forma como podrían ayudarles a mejorar rendimientos y aumentar ganancias. Los servicios de extensión eficientes pueden acelerar la difusión de la información sobre la rentabilidad y los riesgos asociados con las nuevas tecnologías.



Los servicios de extensión eficientes pueden acelerar la difusión de la información sobre la rentabilidad y los riesgos asociados con las nuevas tecnologías.

Riesgos

Si los agricultores tienen la capacidad y los activos suficientes para manejar riesgos, es decir, opciones para reducirlos, es más probable que corran aquellos que están asociados con la adopción de una nueva tecnología. Estas opciones podrían incluir la diversificación de ganado y de cultivos, las cosechas intercaladas y la dispersión de parcelas. Algunas de las estrategias para enfrentar riesgos pueden incluir la utilización de ahorros o de crédito, el almacenamiento, las redes de apoyo familiar y los mercados de activos.

Riqueza y crédito

La riqueza facilita que un grupo doméstico tenga la opción de adquirir y usar tecnologías. Sin embargo, la falta de bienes no es necesariamente un obstáculo para la adopción de la tecnología si las familias tienen acceso a servicios de crédito y ahorro.

Mano de obra

Los cuellos de botella en la mano de obra pueden ser un obstáculo significativo para el uso de algunas tecnologías. A menos que los mercados de trabajo sean flexibles, los aumentos en la demanda de mano de obra pueden incrementar la tarifa salarial de temporada y debilitar rápidamente la rentabilidad de las nuevas tecnologías, sobre todo para tierras agrícolas que no solo necesitan la mano de obra de la familia. Los nuevos sistemas de cultivo y la tecnología pueden alterar las relaciones sociales, reducir la necesidad de mano de obra y excluir a las familias del acceso a los recursos de las tierras que se encuentran entre los márgenes de las tierras de cultivo y del campo.



El acceso a los servicios de crédito y ahorros permite a los agricultores comprar los insumos tecnológicos necesarios.

Políticas de precios

Los precios de los insumos y de la producción afectan la rentabilidad de las nuevas tecnologías. Ambos precios se ven influenciados por las fluctuaciones del mercado y las políticas gubernamentales como los subsidios y los precios de apoyo.

Condiciones ambientales

Las tecnologías pueden ser inadecuadas más allá de los límites de ciertos ámbitos físicos, socioeconómicos, culturales y políticos. Por ejemplo, las condiciones agroecológicas han evitado el uso de variedades de alto rendimiento (HYVs, por sus siglas en inglés) en áreas con lluvia escasa (y con equipo de irrigación insuficiente), microclimas desfavorables y suelos pobres. Los prejuicios sociales sobre una tecnología, que se originan en instituciones y estructuras de poder, también impiden la adopción de tecnologías; asimismo, las restricciones culturales son un factor importante. En algunas regiones de África y Asia, no está permitido que las mujeres planten árboles y por ello no participan en muchas tecnologías agroforestales.

Derechos de propiedad

Los derechos de propiedad ofrecen el incentivo y la autoridad para hacer inversiones de largo plazo. Si pasa mucho tiempo entre la inversión en una nueva tecnología y la obtención de ganancias (por ejemplo, plantar un árbol o construir terrazas en un terreno), los agricultores no tendrán el incentivo para hacer dicha inversión a menos que tengan derechos de propiedad seguros y de largo plazo. En muchos casos, a los arrendatarios o a quienes estén utilizando los recursos sin tener pleno derecho a ello, se les puede prohibir hacer dichas inversiones de largo plazo. Sin embargo, la posesión segura no necesariamente significa que exista una condición de propietario o que haya un título expedido por el gobierno. En muchos contextos los derechos consuetudinarios o los arrendamientos de largo plazo dan suficiente seguridad para invertir.

La acción colectiva

Además de las inversiones conjuntas en la compra, construcción o mantenimiento de tecnologías, acciones como la toma de decisiones y la aplicación de reglas para explotar o no un recurso; representar al grupo ante participantes externos; y los mecanismos para compartir información y otros recursos, son especialmente relevantes para la agricultura y para las técnicas de manejo de los recursos naturales.

Vínculos entre los derechos de propiedad y la acción colectiva

La acción colectiva con frecuencia es necesaria para apoyar los derechos de propiedad, ya sean comunitarios o privados, así como la adopción de tecnologías a gran escala y prácticas de MRN. Las prácticas para el manejo integrado de plagas (MIP), por ejemplo, requieren un amplio espacio para operar con efectividad, y la acción colectiva ayuda a coordinar esta actividad.



Tener representantes que expresen las preocupaciones del grupo ante los participantes externos es importante para alcanzar metas comunes relacionadas con la agricultura y el manejo de los recursos naturales.

La tecnología, los derechos de propiedad y la acción colectiva: un mapa de dos vías

Los derechos de propiedad para los recursos de uso común bien definidos y seguros son muy importantes para los pobres, sobre todo para las mujeres empobrecidas. Las estrategias efectivas para mitigar la pobreza tienen que apoyar a los regímenes comunitarios de propiedad que fortalecen la producción de recursos de uso común de largo plazo y que aseguren la distribución justa entre los grupos de interés más marginados.

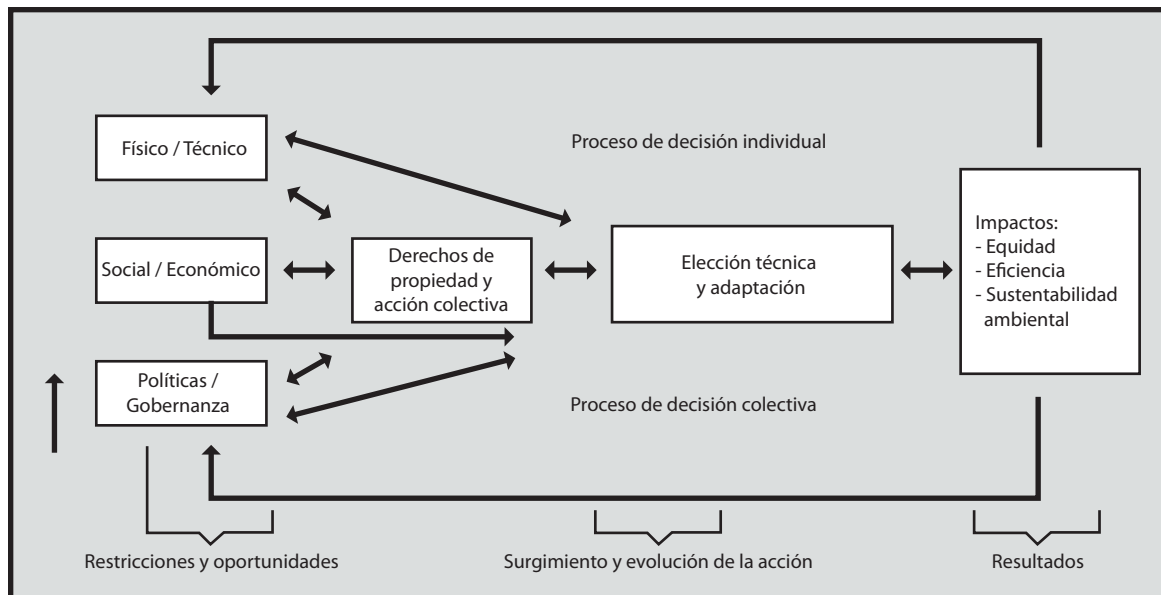


Figura 1. Marco de referencia conceptual: Efectos indirectos sobre la adopción de la tecnología por medio de los derechos de propiedad y la acción colectiva.

La Figura 1 muestra la forma como otras restricciones interactúan con los derechos de propiedad y la acción colectiva para influir en la decisión para adoptar una tecnología.

Los *factores físicos/ técnicos* que afectan la adopción incluyen las condiciones agroclimáticas (incluido el riesgo) o la infraestructura.

Los *factores sociales y económicos* incluyen al capital humano (la información), el riesgo económico, las redes sociales, la riqueza, la disponibilidad de crédito, los patrones de trabajo y las normas sociales.

Los *factores de políticas y gobernanza* que afectan la adopción incluyen las políticas de precios o la legislación respecto al uso de los recursos.

Hay un mapa de dos vías entre las restricciones tradicionales, por un lado, y los derechos de propiedad y la acción colectiva, por el otro, el cual influye ulteriormente en la elección de la tecnología. De forma semejante, las tecnologías y su adopción pueden estimular cambios institucionales. Por ejemplo, la introducción de tecnologías para el control integrado de plagas ha fomentado niveles más elevados de organización tanto dentro de las comunidades como entre éstas, y plantar árboles puede fortalecer la seguridad de la tenencia. Como indica la Figura 1, los derechos de propiedad y la acción colectiva también pueden influir en los resultados de la eficiencia, la equidad y la sustentabilidad ambiental. Después, estos factores retroalimentan las condiciones ambientales e institucionales, por ejemplo, a través del crecimiento poblacional o de cambios en las condiciones físicas de los recursos.

Implicaciones para la eficiencia, la equidad y la sustentabilidad ambiental

Adoptar nuevas tecnologías no es un fin en sí mismo, ya sea para los investigadores agrícolas, para quienes elaboran las políticas o para la gente que las emplea en el cultivo o el manejo de los recursos naturales. Más bien, el resultado del cambio tecnológico debería evaluarse en relación con la forma en que contribuye a metas más amplias del desarrollo sustentable. El crecimiento, la mitigación de la pobreza y la sustentabilidad ambiental forman un “triángulo crítico” para el desarrollo. Aunque puede haber intercambios entre estos tres objetivos, todos son necesarios y están interrelacionados.

El grado de seguridad de la tenencia en una comunidad o entre comunidades no es necesariamente uniforme. La riqueza, el poder y el estatus son factores que determinan la seguridad de tenencia de una persona y, por lo tanto, afectan la equidad y los resultados ambientales. La acción colectiva se convierte en un componente crítico de la seguridad de la tenencia en los regímenes de propiedad común, y en un medio para coordinar el manejo de recursos entre propietarios privados.

Un mayor control sobre los recursos tiende a fortalecer la influencia de los hombres sobre las estructuras de poder de la comunidad y a ejercer influencia política con los oficiales gubernamentales y otros responsables tanto de la distribución de tecnologías, como del desarrollo de infraestructura y mercados.

Esto último también es cierto para los estratos más ricos de la sociedad. Por lo tanto, las tecnologías y sus infraestructuras de apoyo reflejan principalmente los intereses de los hombres que controlan los recursos más importantes, a menos que surja un grado suficiente de acción colectiva. Estas acciones deberían tener la capacidad de reformar los resultados políticos, de manera tal que el gobierno y otros proveedores de tecnología e infraestructura intervengan con políticas que invaliden estos prejuicios.

Una mayor participación comunitaria integrada para la toma de decisiones relacionadas con el diseño, la implementación y adaptación de las tecnologías quizá no solo asegure que la nueva tecnología no aumenta de forma desproporcionada e ineficiente la carga de trabajo de los grupos marginados, sino que en realidad sirve para reducir los insumos de mano de obra global.

Lecturas recomendadas

Eyzaguirre, P. B. 1988. “Competing Systems of Land Tenure in an African Plantation Economy”. Downs, R.E. y S. P. Reynas (eds.). *Land and Society in Contemporary Africa*. University Press of New England, Hanover, New Hampshire, EU.

Place, F., M. Roth y P. Hazell. 1994. “Land Tenure Security and Agricultural Performance in Africa: Overview of Research Methodology”. En Bruce, J. W. y S. Migot-Adholla (eds.). *Searching for Land Tenure Security in Africa*. The World Bank, Washington, DC.

Place, F. y B. Swallow. 2000. “Assessing the Relationships between Property Rights and Technology Adoption in Smallholder Agriculture: A Review of Issues and Empirical Methods”. *CAPRI Working Paper*, núm. 2. IFPRI, Washington, DC.

Swallow, B., R. Meinzen-Dick, T. Williams y T. A. White. 1997a. Multiple Functions of Common Property Regimes. *EPTD Workshop Summary Paper*, núm. 4. IFPRI, Washington, DC.

