



La contribución de la Infraestructura de la Calidad al desarrollo rural y al fomento de cadenas de valor agrícolas

Introducción

El presente documento describe la contribución de la Infraestructura de la Calidad (IC) al Desarrollo Rural y presenta propuestas para el uso más amplio de la Infraestructura de la Calidad para el Desarrollo Rural. Estas propuestas se basan en la larga experiencia del Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) en el fomento de la IC y de los impactos para la economía y la sociedad en países en transición y en países en desarrollo. El PTB, como organización ejecutora de la cooperación alemana al desarrollo, se orienta en los lineamientos del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo

(Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)). El concepto sectorial «Infraestructura de la Calidad, Evaluación de la Conformidad – Metrología, Normas, Ensayos (MNEC, 2004)» define el marco para el fomento de la Infraestructura de la Calidad. El fomento de la IC es importante para el desarrollo económico sostenible, el comercio y la ayuda al comercio (*Aid for Trade*) y contribuye al establecimiento de una economía de mercado social y ecológica.

La contribución de la Infraestructura de la Calidad al desarrollo rural y al fomento de cadenas de valor agrícolas sigue los siguientes lineamientos:

- Una mejora del aseguramiento de la calidad en la producción, el procesamiento y la distribución de alimentos mejora el valor nutritivo y la disponibilidad de alimentos y contribuye así a la seguridad alimentaria.
- El fomento de la calidad en la producción agrícola y en los sectores afines facilita la generación de valor agregado y asegura empleo.
- Capacidades de análisis de laboratorio competentes y confiables establecidas en zonas rurales facilitan la protección de la salud de la población y del ambiente en esas zonas.
- La conformidad con directivas y normas nacionales e internacionales fomenta la competitividad y crea condiciones favorables para la modernización del Estado, para la transparencia en el mercado y el uso responsable de los recursos naturales.

2. Campos de acción

Los campos y las propuestas de acción aquí seleccionados y descritas para la cooperación al desarrollo bilateral se orientan en los campos de acción de la iniciativa especial «Un mundo sin hambre» (SEWOH). El fomento de la IC debe entenderse como parte de la cooperación internacional que desenvuelve un impacto en el marco de los campos de acción de la iniciativa especial y de las medidas de cooperación para el desarrollo rural. Se tiene como objetivo asegurar la efectividad y la sostenibilidad de las medidas relacionadas con la política de desarrollo (por ejemplo: fomento de centros de innovación, fomento de cadenas de valor, suministro de alimentos saludables), ante todo a través de servicios competentes y localmente accesibles de la Infraestructura de la Calidad en zonas rurales.

Las propuestas de acción contribuyen esencialmente a los campos de acción 3 y 4 de la iniciativa especial (3: fomento de la innovación rural y 4: apoyo de una reestructuración ecológica y social). No obstante, debido a su naturaleza transversal, los servicios de la IC también pueden ser relevantes para otros sectores.

2.1. Fomento de la innovación agropecuaria

- **mediante el acceso local a servicios de análisis de laboratorio competentes y a la certificación**

Innovación e investigación en el sector agrario requieren amplias capacidades de análisis de laboratorio. Partes de las capacidades requeridas pueden ser facilitadas centralmente y en base a una división de trabajo (utilizando, por ejemplo, laboratorios de aglomeraciones urbanas para temas de inves-

tigación complejos o para equipos específicos). En la zona rural se necesita, sin embargo, servicios analíticos de laboratorio descentralizados, que estén localmente disponibles, que sean confiables y competentes y que tengan un dimensionamiento razonable. Estos servicios arraigan la investigación y el desarrollo en las zonas rurales con competencia profesional y enfoques integrados de la Infraestructura de la Calidad. Donde ya existen laboratorios, será necesaria la consolidación y el fortalecimiento de la competencia técnica y de la eficiencia de estos.

Ello permite obtener resultados de uso inmediato como, por ejemplo, para el análisis de suelos, de agua, de contenidos para la toma de decisiones de manejo de cultivos o de aplicación de insumos agrícolas. Adicionalmente tienen importancia los ensayos que sirven de base para certificación de productos y, con ello, para el acceso al mercado. Porque sólo si los productos cumplen con los criterios del mercado se puede hablar de una innovación exitosa.

- **utilizando la normalización y la certificación para el uso y la difusión de nuevas tecnologías y sistemas de producción**

En la introducción y aplicación de nuevas tecnologías y sistemas de producción, normas y guías pueden fomentar el uso amplio y la transferencia de conocimientos técnicos. Sería, por ejemplo, necesario coordinar con todas las partes interesadas (*stakeholder*) la definición de la potencia técnicamente justificada de una bomba de riego operada con energía del viento y documentar los requisitos establecidos en una norma o un guía. Las particularidades de la zona rural (nivel de estudios, eventualmente analfabetismo, situación geográfica) así como *best agricultural practices* estarían incluidas en los requisitos. Tanto los oferentes de las nuevas tecnologías como también los usuarios pueden orientarse de manera confiable en estos requisitos para la situación dada. A través de una certificación se puede comprobar la conformidad de



los productos con las normas y así aumentar la confianza en la declaración de conformidad. Otros ejemplos de la relevancia de la normalización para la innovación y difusión de nuevas tecnologías en zonas rurales son: iluminación con energía fotovoltaica, mejora de datos de análisis para la planificación de cultivos y para el monitoreo de ecosistemas.

Propuestas de acción:

- Desarrollo y aseguramiento de la competencia de los laboratorios de análisis en centros de investigación agropecuaria y en centros de innovación en países seleccionados
- Medidas piloto para el desarrollo de conceptos para la difusión de tecnologías y sistemas de producción en zonas rurales a través del uso de normas y guías.

2.2. Aseguramiento de la calidad del agua potable en zonas rurales

- mediante normalización y acceso local a análisis de laboratorio confiables



Para lograr los objetivos de los programas de mejoramiento del sector de agua potable en zonas rurales, se necesitan procedimientos de análisis para caracterizar los requisitos específicos en cuanto a la pureza y para medir la cantidad de agua potable. Para determinar los requisitos específicos, se pueden desarrollar normas. Una parte de los análisis de agua potable puede ser realizada por laboratorios externos (zonas de aglomeración), otra parte debe, sin embargo, ser cubierta de manera descentral. Por ello, la optimización y el uso multifuncional de la infraestructura de laboratorios existentes (p.ej. de centros de investigación e innovación) resulta obvio. Laboratorios del análisis de agua pueden ser utilizados tanto en relación con aguas residuales y riego como también para la verificación de productos y para el análisis de agua potable. Los operadores de sistemas de abastecimiento de agua en zonas rurales deben establecer – independientemente de su tamaño – redes de cooperación correspondien-

tes o tener la posibilidad de recurrir a redes de cooperación existentes para poder satisfacer la demanda múltiple de valores de análisis.

Propuestas de acción:

- Desarrollo o adaptación de normas así como establecimiento y aseguramiento de la competencia analítica para el aseguramiento confiable de la calidad del agua en zonas rurales
- Establecimiento de redes de cooperación entre instituciones que se dedican al aseguramiento de la calidad (a través de la IC) y operadores de sistemas de abastecimiento de agua.

2.3. Uso apropiado y sostenible de fertilizantes y de productos fitosanitarios

- mediante el acceso local a servicios de análisis de laboratorio pagable y competente

Los insumos agrícolas (fertilizante, pesticidas, aditivos) utilizados en la producción, en el procesamiento y en la comercialización de alimentos influyen en la seguridad laboral, en la inocuidad alimentaria (*foodsafety*) y en el impacto medioambiental. Nutrientes en suelos y plantas, residuos o contaminaciones en productos o en el ecosistema, así como valores sanguíneos de trabajadoras y trabajadores son determinados mediante el análisis de laboratorio correspondiente. Estos datos sirven de base para prevenir, por un lado, el uso inadecuado de sustancias problemáticas y sus efectos negativos y, por otro lado, para optimizar el uso de sustancias que mejoran la producción. Aquí también, una Infraestructura de la Calidad localmente posicionada e integrada puede apoyar a la producción agrícola decisivamente y ayudará a satisfacer las exigencias de la protección sanitaria, de los consumidores y del medioambiente. En particular ayudará a cumplir con los requisitos de los mercados internacionales respecto a evaluaciones de la conformidad reconocidas.

La evaluación de la competencia de la inspección y certificación también es esencial para el establecimiento y el mantenimiento de los sistemas de control reconocidos.

Propuestas de acción:

- Desarrollo de competencia internacionalmente reconocida en el sector de las mediciones y ensayos en todos los institutos técnicos participantes, tanto de la IC (metrología, ensayos, evaluación de la conformidad) como en instituciones técnicas con temas relevantes del sector agrícola y de zonas rurales
- Apoyo de instituciones técnicas del sector agrícola en la interrelación y el uso de la Infraestructura de la Calidad nacional para establecer y consolidar sistemas de control de la seguridad laboral, la inocuidad alimentaria y la protección medioambiental en zonas rurales.



2.4. Fomento de cadenas de valor agrícolas y de la inocuidad alimentaria

– mediante aseguramiento de la calidad en los procesos de producción y en los productos

El incremento y el aseguramiento de la calidad en cadenas de valor agrícolas

- mejoran el procesamiento y la comerciabilidad de productos agropecuarios,
- garantizan la inocuidad alimentaria de la producción agropecuaria
- reducen las pérdidas post-cosecha y aumentan la productividad de las cadenas de valor locales y
- contribuyen así al fortalecimiento de los productores involucrados.

Si los servicios de la IC (como, por ejemplo, normalización, ensayo de laboratorio y certificación) son ofrecidos cada vez más a nivel local, pueden ser más utilizados en la producción agropecuaria y en los sectores de suministro y de apoyo. Así, según las exigencias en cada eslabón de una cadena de valor, los aspectos de la calidad pueden ser considerados cada vez más, y resultan en una mayor productividad y una mejor disponibilidad de productos agropecuarios. El fortalecimiento de la competencia técnica de la IC a nivel local favorece el entendimiento y la intermediación entre los requisitos de los mercados de destino y el potencial productivo de las zonas rurales. Se incrementa la competitividad y el potencial de valor agregado, se mejora la estabilidad del empleo y una mayor transparencia del mercado fomenta el entorno empresarial.

Propuesta de acción:

- Análisis de la necesidad de calidad en cadenas de valor seleccionadas (método CALIDENA) para identificar la necesidad de desarrollo de una Infraestructura de la Calidad localmente disponible y la posibilidad de un fortalecimiento de los servicios así como una orientación de estos a la demanda.

3. Observaciones finales

Una oferta balanceada de servicios competentes y reconocidos de la Infraestructura de la Calidad en zonas rurales significa un gran desafío para los países en desarrollo. La adquisición y el mantenimiento de una infraestructura técnica son – en parte – costosos, mientras la demanda de servicios está relacionada con la capacidad de la IC y se necesita personal bien formado. Si la valorización de zonas rurales está relacionada con servicios competentes de laboratorios u organismos de certificación, se asegura la evaluación de la competencia de estos prestadores de servicios a través de organismos de acreditación, que también pueden prestar sus servicios en zonas rurales. En este sentido es favorable una facilitación descentralizada de servicios de la Infraestructura de la Calidad, mediante una división de trabajo sinérgica, una utilización múltiple de las instalaciones y con capacidad de coordinación. El hecho de que el PTB mantiene relaciones de muchos años con casi todas las instituciones de la Infraestructura de la Calidad del mundo permite implementar los enfoques de cooperación presentados. Estas relaciones y colaboraciones sirven de propuestas de acción para el diseño de los campos de acción.

Sería recomendable evaluar la posibilidad de fomentar los recursos existentes antes de establecer una infraestructura nueva. Sin embargo, es indispensable que los servicios de la IC se orienten en las normas internacionales y se integren en las estructuras regionales e internacionales correspondientes.

En particular la demanda de especialistas calificados ofrece la oportunidad de crear y fomentar el empleo en zonas rurales, incentivando así la atractividad y la calidad de vida de las zonas rurales. Por ello, el fortalecimiento de la Infraestructura de la Calidad debe ser considerado como una parte sistémica de un enfoque de fomento programático del desarrollo rural.