

Diseño de Indicadores de Sostenibilidad para América Latina y el Caribe

A nivel político, educativo, científico, empresarial, industrial, institucional y privado, existe una necesidad creciente de información sobre criterios cuantitativos y cualitativos que permitan analizar y evaluar la evolución del modelo de sostenibilidad, así como estudiar y establecer relaciones entre las estrategias políticas, económicas, sociales y ambientales y los cambios que ocurren en un sistema.

Desde el inicio del convenio de cooperación entre el IICA y la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) en 1990, surgió la idea de diseñar un marco que pudiera servir a las Agencias de Cooperación Técnica (ACT) del IICA en los países de América Latina y el Caribe para elaborar informes sobre "el estado del arte" de la sostenibilidad en el sector agropecuario y de los recursos naturales.

El Proyecto pretende proveer indicadores con el fin de hacer un análisis de los modelos de desarrollo pasados y así hacer proyecciones hacia el futuro. Paralelamente, busca desarrollar un sistema para monitorear el estado de la agricultura y los recursos naturales de los países de América Latina y el Caribe.

A nivel mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el World Resources Institute (WRI), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y otras entidades, han identificado indicadores para medir la contaminación del aire y del agua, el uso de la energía, la agricultura, la pesca, la producción de desechos tóxicos, el índice de desarrollo humano, etc.

En América Latina y el Caribe, CEPAL, CIAT y el IICA, a través del proyecto "Agricultura y Desarrollo Sostenible", trabajan en el mejoramiento de las estadísticas ambientales. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha promovido una iniciativa para definir un conjunto de indicadores de desarrollo sostenible en la región y, a nivel nacional, algunos países también planean obtener indicadores sobre sostenibilidad, entre ellos, Costa Rica, México y Venezuela.

El trabajo sobre indicadores de sostenibilidad del Proyecto IICA-GTZ hace énfasis en obtener cifras y datos confiables y, especialmente, actualizados, para poder elaborar índices de sostenibilidad con mayor proyección que sirvan de base para la toma de decisiones concernientes a lograr el objetivo del desarrollo sostenible. La tarea se ha concentrado en: 1) responder a la inquietud de cómo medir la sostenibilidad y 2) plantear una propuesta para diseñar indicadores en las áreas de la agricultura y los recursos naturales.

Identificación y selección de indicadores

Los indicadores deben caracterizarse por ser simples. Son útiles en la medida en que sirven para analizar la situación actual, identificar los puntos críticos y señalar los logros y obstáculos que se presenten en el camino hacia el desarrollo sostenible. Los datos que proporcionan deben servir como puntos de referencia para verificar las intervenciones

hacia el desarrollo sostenible. Esto permite detectar los efectos que no se hayan previsto, ajustar las políticas respectivas y determinar si se alcanzaron los objetivos del desarrollo sostenible.

Los indicadores tratan de medir el desarrollo sostenible de un país, de una región, de una finca o de un sistema de cultivo agrícola, es decir, pueden ser clasificados en niveles jerárquicos, por eso deben definirse en función del tipo de decisión y de nivel: global, nacional, regional, local, personal, etc.

Para garantizar la calidad de los indicadores se debe considerar lo siguiente:

- La recolección de la información debe ser sencilla y de bajo costo.
- Las mediciones deben repetirse a través del tiempo.
- Los indicadores deben ser significativos para la sostenibilidad del sistema analizado y sensibles a los cambios que se registren en él.
- El grado de sensibilidad debe manifestarse en la magnitud de las desviaciones con respecto a la tendencia.
- Los indicadores deben ser analizados en relación con otros indicadores.

El concepto de desarrollo y agricultura sostenible contempla tres dimensiones:

- Sostenibilidad ecológica: los ecosistemas se mantienen a través del tiempo.
- Sostenibilidad económica: el sistema produce una rentabilidad razonable y estable a través del tiempo.
- Sostenibilidad social: el manejo de los recursos y la organización social permiten un grado aceptable de satisfacción de las necesidades de la población involucrada.

La sostenibilidad de una cuenca hidrográfica o de un agroecosistema se compone de los siguientes elementos:

- Productividad: relación entre los productos de un sistema y los insumos para esta producción.
- Estabilidad: el punto en que la productividad se mantiene constante, aún cuando se enfrenten pequeñas distorsiones causadas por las condiciones climáticas y las fluctuaciones de otras variables ecológicas y económicas.
- Resiliencia : capacidad del sistema para recuperarse de las distorsiones causadas por fuerzas externas.
- Equidad: distribución equitativa de los beneficios y riesgos generados por el manejo del sistema.

Los recursos se pueden estudiar en forma individual: agua, suelo, aire, flora, fauna, recursos humanos o recursos financieros. Sin embargo, para analizar el funcionamiento de la cuenca hidrográfica o agroecosistema se requiere considerar sus diferentes componentes y la forma en que interactúan.

Para cada elemento del sistema, se buscan las características que reflejan sus propiedades y dimensiones. Por ejemplo, si se analiza el elemento "suelo" habrá que buscar las características del suelo que tengan que ver con la productividad económica, ecológica y social.

La mayoría de los indicadores se componen de variables que representan la unidad más pequeña de la base de datos. Estas variables, a veces, sirven para calcular distintos indicadores y su conjunto puede ser ampliado cuando sea necesario. La denominación

de las variables se hace agrupándolas por temas, tales como: "ingresos", "insumos", "macroeconomía", "población", "producción", "sociales" y "tierra".

Diseño de indicadores agrícolas y de recursos naturales de América Central

El diseño de indicadores realizado en el marco del Proyecto IICA-GTZ representa el primer paso en el proceso de elaborar un sistema de información sobre la situación de la agricultura y los recursos naturales, primero a nivel de cuenca hidrográfica y, segundo, a nivel de país de América Latina y el Caribe. Esta información permite realizar un diagnóstico de la situación en cada país, ver las tendencias durante las últimas dos décadas y hacer comparaciones entre los diferentes países.

Para tal efecto, se desarrolló un conjunto uniforme de indicadores para todos los países, utilizando solamente información proveniente de estadísticas internacionales disponibles para todos los países del continente.

En cooperación con la Universidad de Costa Rica (UCR), se realizó un trabajo que consistió en evaluar las posibles fuentes de información y proponer un conjunto de indicadores. Para este fin, se organizó un taller de consulta al cual se invitó a una serie de instituciones y personas relacionadas con el tema.

Los indicadores seleccionados fueron clasificados en función de su respectiva dimensión (económica, ecológica y social) y ordenados de acuerdo con las propiedades del sistema que representan. El análisis no se limita a aspectos de productividad como sucedía tradicionalmente, sino que consideran también indicadores que describen otras propiedades fundamentales para la sostenibilidad de un sistema: es decir, la resiliencia, la estabilidad y la equidad.

Es necesario aclarar que existen algunas limitantes, entre ellas, las estadísticas proporcionadas no están al día, y por otra parte, se ha de reconocer que la información disponible muchas veces representa estimaciones más que datos empíricos y en algunos casos ni siquiera hay datos del todo. Por tales razones, en Centroamérica, no fue posible identificar todos los indicadores de cada elemento del sistema.

Actualmente se trabaja en la integración de un sistema computarizado de información que permita al usuario utilizar los datos con facilidad. Este trabajo actualmente se lleva a cabo con la participación de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA). "Hacia un análisis del desarrollo sostenible en América Central" es una obra producto de este trabajo que presenta un marco general de los indicadores de sostenibilidad en la región.