CATIE
CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA
Programa de Cultivos Anuales

1/ DESARROLLO AGRICOLA, CONCEPTOS Y ORGANIZACION INSTITUCIONAL

Notas preparadas por: Luis A. Navarro

Para discusión durante el "Curso sobre Técnicas y Estrategias para el Diseño de Opciones Tecnológicas como parte de la Investigación en Sistemas de Cultivo". IDIAP/CATIE, Panamá, 6-16 de octubre de 1980.

Turrialba, Costa Rica

1980

DESARROLLO AGRICOLA, CONCEPTOS Y ORGANIZACION INSTITUCIONAL

Luis A. Navarro*

INTRODUCCION

La agricultura es uno de los sectores económicos más importantes para cualquier nación o sistema económico. Constituye el origen y sostén de las sociedades.

En el estado más rudimentario de una sociedad, agricultura y economía son lo mismo. En el estado más desarrollado la agricultura provee a la economía: a) alimento para la población; b) mano de obra para las otras industrias; c) capital tanto financiero (tributos) como de producción (materias primas); d) poder de compra y demanda por los productos de consumo, capital o servicio del resto de la economía; e) provisión, intercambio y ahorro de divisas.

El desarrollo económico del país estará siempre ligado al desarrollo de su agricultura.

El desarrollo de la agricultura está influido por sus recursos y por el ambiente político e institucional de los países.

La responsabilidad de las instituciones es que en forma coordinada contribuyan al desarrollo de la agricultura asegurando su aporte al desarrollo nacional.

En su conjunto las instituciones agrícolas deben ayudar a: a) fortalecer las metas y objetivos del agricultor y sincronizarlas con las de la sociedad; b) fortalecer y equilibrar los recursos productivos de los productores y c) fortalecer los conocimientos técnicos de esos productores.

Investigación y extensión agrícola tienen una de las funciones más importantes dentro del arreglo institucional. Su función primaria es el progreso tecnológico agrícola pero este raramente se puede manifestar sin el apoyo de las otras instituciones. En el caso de Latinoamérica su responsabilidad requiere de un enfoque más amplio y coordinado.

---

* Ph.D. Economista Agrícola, CATIE, notas para discusión.

DESARROLLO ECONOMICO Y DE LA AGRICULTURA

Desarrollo económico implica cierto mejoramiento. Los índices más comunes para expresarlo son renta per cápita, niveles de producción, bienestar social.

Lo ideal es que todos los índices mejoren, lo menos que se puede esperar es que uno mejore y ninguno se deteriore. Lo cierto es que muchas veces algo se mejora y algo se deteriora.

Lo mismo sucede para cada índice. En la renta per cápita, lo ideal es que para cada ciudadano su renta aumente. Lo mínimo es que para algunos aumente y a nadie le disminuya. Lo que suele ocurrir es que a algunos les aumenta, a otros menos, nada o incluso disminuye en términos reales. Esto tiene consecuencias en la distribución de ingreso importante para el bienestar social.

El bienestar social es un concepto más complejo. Su complejidad aumenta con el desarrollo de las sociedades. Sus índices de medidas son también más complejos y variados. Esencialmente tratan de expresar el tipo y medida en que diferentes necesidades de los ciudadanos son satisfechas. En cuanto al tipo de necesidades menos esenciales sean mayor sería el bienestar; ejemplo comida, educación, salud, buena infraestructura vial, infraestructura urbana, sanidad ambiental, etc. Estos se tratan de expresar en términos de cantidad (correspondiente) per cápita. Ejemplo en caso de salud; personas por doctor, en caminos bien pavimentados por ciudadano. En general medidas de servicios públicos o privados per cápita.

En el mundo de hoy el progreso y desarrollo social necesita de un desarrollo económico previo.

El desarrollo económico en el mundo de comercio monetario de hoy se basa en el aumento en el valor neto de la producción de los factores de producción. En especial aquel de la mano de obra y otros recursos propios.

En lo más simple ese valor neto de la producción (VNP) del factor se puede expresar como:

(1) $$VNP = (p \times P - c) \times F$$

donde: VNP = valor neto de la producción
p = precio de la unidad de producto
P = cantidad de producto producido por la unidad de factor
c = costo de la unidad de factor
F = cantidad del factor.

El desarrollo de la agricultura como parte de la economía es similar al de la última en conceptos. En específico se refiere a productos agrícolas, beneficios y facilidades públicas para el sector y población rural y productos agrícolas. Su desarrollo también se mide

en términos de su contribución al resto de la economía. Su contribución es alimento, mano de obra, capital, mercado para productos no agrícolas, divisas.

El desarrollo de la agricultura también se basa en el aumento del VNP para sus factores básicos. Los factores básicos de producción agrícola son tierra y mano de obra.

Cambios en el VNP e Implicaciones para el Desarrollo Agrícola

Aumento en F

Según la fórmula (1), el VNP puede aumentar con un incremento en F o sea expansión del factor productivo.

En la agricultura, cuando F es la tierra agrícola las posibilidades para aumentarla en el futuro son pocas. Ello limita esa clase de desarrollo. Quedan muy pocas reservas y las que quedan deben ser incorporadas a un costo alto (c es mayor). Las que quedan también tienden a ser menos productivas (P es menor). Esto es válido aunque no muy extremo en Latinoamérica.

Cuando F es mano de obra, las opiniones para Latinoamérica son conflictivas. Esto en parte debido a la diferencia en densidad de población y empleo rural entre áreas y entre estaciones dentro de áreas. Lo que parece cierto es que las posibilidadesdde aumentar mano de obra en la agricultura es cada vez más difícil. En parte por cambios en las expectativas de la gente y de incentivo que ha existido en relación a trabajos agrícolas. Esta vía al aumento del VNP en la agricultura también parece limitada.

Disminución en c

El VNP tendería a aumentarse con una disminución en el costo unitario del factor.

Para la tierra, en el caso de la agricultura, esto es muy difícil. Su limitación en cantidad, y aumento en demanda prometen un aumento en c.

Para el caso de la mano de obra esto puede suceder ocasionalmente en algunas áreas y mantenerse así solo temporalmente. Generalmente cuando c disminuye para la mano de obra agrícola, su capacidad productiva es también menor o el producto de poco valor.

Las presiones sociales e inflación mundial auguran también un aumento en c, por lo menos en términos nominales. Tampoco parece ser una alternativa con futuro.

Aumento en p

Un aumento en el valor del producto tenderá a aumentar el VNP del factor.

En general bajo una situación inflacionaria se espera que (p) aumente. Sin embargo, la misma situación tenderá a aumentar (c) compensando el cambio o invirtiéndolo. Existe aún la posibilidad de un margen de tiempo entre el aumento en (p) y el correspondiente en (c) en beneficio de un mayor VNP pero sólo temporal.

El (p) puede ser aumentando por política de gobierno pero con consecuencias políticas y sociales negativas. También podría ser aumentado cambiando de producto. Esto es buscando y dedicando el factor a producir un producto de mejor precio. Esto es los que tiende a inducir el mercado y requiere de estudios de mercado. También requiere de flexibilidad para cambios en el uso del factor de un producto a otro.

La identificación de productos con mejores precios y mercados puede ser un trabajo propio de instituciones nacionales. Su función sería mejorar las informaciones de mercado para los productores, complementando el funcionamiento del sistema de precios.

Lo que le interesa al productor son los (p) a nivel de finca. Son esos lo que utiliza para decidir.

El lograr llevar una mejor información sobre precios y su seguridad al momento de la cosecha puede ser muy efectivo para el desarrollo agrícola de una región. Eso permitirá una decisión más eficiente de los agricultores y sincronizará mejor la producción con la demanda. En nuestros países la información de mercado por el sistema natural de precios es ineficiente en el sector rural.

Aumento en P

Un aumento en la capacidad productiva del factor (P) tiende a aumentar el VNP.

Este es el campo para el adelanto tecnológico y de la investigación para su consecución. Llegado al límite de la existencia de los factores y que implica aumento en sus costos (c), el aumento en P es la esperanza más tangible que queda para el futuro.

En el caso de la agricultura de Latinoamérica, con muy pocas excepciones, el P de la mano de obra y la tierra no son los más altos posibles según el conocimiento tecnológico de hoy. Esto es que aún sin pensar en nuevos descubrimientos existen por lo menos posibilidades de mejorar el P.

El aumento en la capacidad productiva de la tierra y mano de obra como factores agrícolas propios significa un adelanto tecnológico. El acelerar la generación y difusión de conocimiento para este adelanto, es responsabilidad de las instituciones de Investigación y Extensión

Agrícola. Esa su contribución directa al desarrollo de la agricultura y de la economía nacional.

El aumento en P puede venir por un progreso tecnológico en la producción de un bien. También puede venir mediante la búsqueda de productos para cuya producción el factor es más eficiente o tiene ventajas comparativas. Estas ventajas pueden cambiar o ser distorsionadas por la relación de precios entre factores y productos.

Esta búsqueda es también investigación y está relacionada con el uso racional de los recursos agrícolas.

POSICION Y RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL DE LA INVESTIGACION Y EXTENSION AGRICOLA

La sociedad como congregación de seres humanos se organiza y constituye a semejanza de sus integrantes.

Un ciudadano tiene necesidades y metas. Para satisfacer sus necesidades debe producir el bien que necesita o tener el medio para adquirirlo. En ambos casos necesita ser productor. Para producir tiene cierta cantidad y calidad de recursos (aunque sea sólo mano de obra) y el conocimiento para utilizarlos según sus necesidades y metas.

La sociedad se puede bosquejar en forma semejante.

La sociedad necesita utilizar adecuadamente sus recursos para satisfacer también sus necesidades y metas (que incluyen desarrollo). Para ello se organiza y selecciona un subgrupo responsable de ello, el gobierno.

El gobierno se vale de estrategias e instrumentos para tratar de cumplir su responsabilidad. Las estrategias toman forma de políticas, los instrumentos incluyen las diversas instituciones.

La agricultura como uno de los sectores económicos más importantes tiene su propio grupo de instituciones. A través de ellas el gobierno intenta sincronizar la producción agrícola con las necesidades sociales y económicas. En el mundo occidental estas instituciones operan como complemento a lo que logra la economía libre a través de los mercados.

Lo último implica que parte de la responsabilidad de las instituciones es no interferir o tratar de duplicar acciones en aspectos en que alguna iniciativa privada ya está actuando eficientemente. Así implica también que debe dirigir sus esfuerzos y recursos a aquellas áreas bajo su campo de acción más prioritarias para la sociedad y que están descuidadas.

BIBLIOTECA CONMEMORATIVA
ORTON
INSTITUTO INTERAMERICANO DE
CIENCIAS AGRICOLAS
TURRIALBA, COSTA RICA

Las Instituciones del Agro

La Figura 1 pretende bosquejar la forma en que la sociedad, a través de sus instituciones del agro, intenta sincronizar la producción de alimentos por los productores agrícolas y de acuerdo a las necesidades sociales.

Lo principal es que incentive, moldee y sincronice las metas productivas del agricultor con las necesidades sociales. En esto pueden participar Instituciones de Mercadeo e Información de Mercado además de Extensión Agrícola. También el establecimiento de una buena infraestructura contribuye grandemente.

Una vez incentivado el productor querrá ser más eficiente en la utilización de sus recursos para aprovechar las ventajas según sus metas. En este sentido requerirá de mejor conocimiento tecnológico y hasta lo demandará. El gobierno espera que Investigación lo supla y Extensión Agrícola provea esos conocimientos y satisfaga esa demanda.

Mejor tecnología o más eficiencia productiva de la tierra y mano de obra agrícola implica un complemento de capital. Si ese capital es insuficiente la sociedad deberá reforzarlo para lograr el efecto de más producción. Aquí entran instituciones como Crédito Agrícola. Si la producción implica un riesgo que los productores dudan en tomar, la sociedad puede incentivarlos mediante Seguros Agrícolas.

Instituciones de Reforma Agraria surgen cuando se considera que la relación tierra/mano de obra familiar está distorsionada o es muy baja.

Investigación y Extensión Agrícola

En el caso ideal Investigación Agrícola debería trabajar en los aspectos de desarrollo tecnológico que se demanden.

Laainformación de esa demanda y la forma o condiciones del producto (tecnología) que se necesita se supone deben ser provistas por Extensión Agrícola.

Lo anterior implica una coordinación que raramente existe. También implica un buen desarrollo y sincronización de las otras instituciones del complejo; Mercado, Crédito, etc.

La situación casi ideal existe para algunos productos de exportación. Por ejemplo café en Costa Rica, por lo mismo también trabaja, interesa y es apoyado por los mismos productores.

La Investigación y la Extensión Agrícola para la producción de alimentos básicos es quizás la que tiene más problemas. Socialmente también es donde con más prioridad se deben asignar fondos públicos. En Lationamérica esta área de acción además de los alimentos incluye un gran grupo social directamente involucrado en producción (pequeños productores).

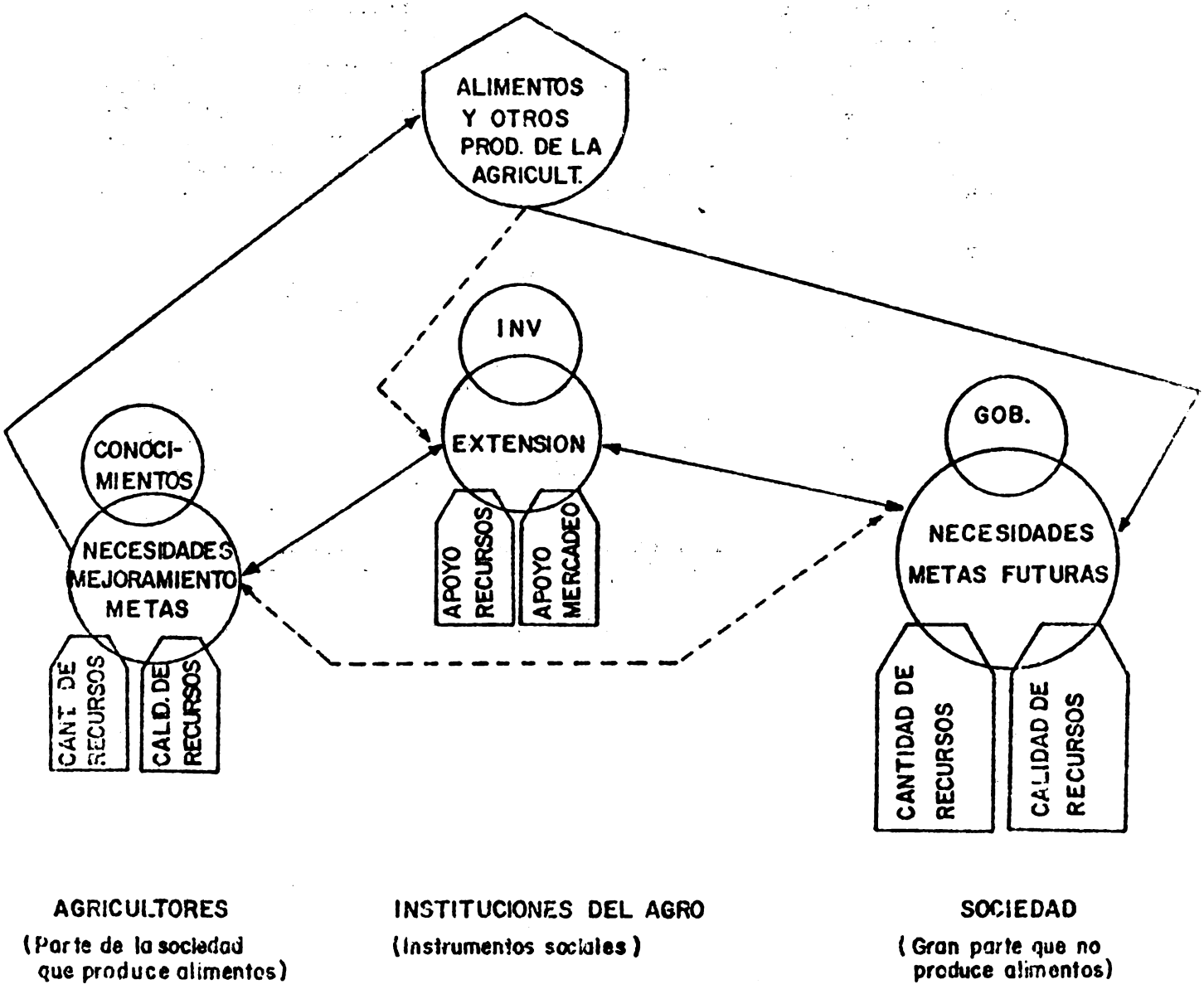

Fig. 1 Posición y función de las instituciones del agro en la producción de alimentos y desarrollo agrícola.

Sin embargo, la eficiencia en el uso de los fondos públicos para esa investigación y extensión agrícola depende de varias condiciones previas. Entre ellas la sincronización en desarrollo y acción de las otras diversas instituciones complementarias como se vió. Ello a su vez depende de un convencimiento, decisión y apoyo a nivel de planificación y política nacional. Esto puede ser necesario permanentemente o solo temporalmente. Dependerá de la existencia de cambios positivos en políticas de precio para los productos involucrados en tecnologías o mercados, suficientes como para incentivar a los propios productores para sustentar el sistema. Ejemplo caso del café en Costa Rica.

En el intertanto Investigación Agrícola y Extensión Agrícola tienden a actuar separadas entre sí y de las otras instituciones del agro.

Una solución también temporal es que una institución empiece a estudiar mejor esta situación anómala. Luego diseñe alguna estrategia para hacer más eficiente su trabajo pese a todo. Al mismo tiempo puede empezar a pensar e incentivar a otras instituciones para coordinarse en operación. El modelo si resulta puede ser perfeccionado y presentado luego para estudio a nivel de decisión.

Esta solución, considerada en gran parte transitoria, está implícita en el enfoque de Investigación que las diversas instituciones de Investigación del Istmo están implementando con el apoyo de CATIE.

Esta Investigación enfoca la producción agrícola a nivel de pequeños productores. Intenta desarrollar opciones tecnológicas apropiadas a las circunstancias ecológicas, sociales, económicas e institucionales en áreas geográficas específicas. Intenta una conexión inmediata con Extensión Agrícola.

El enfoque amplía el campo de visión común de la Investigación Agrícola tradicional en dos sentidos. A. Una tecnología desarrollada, para que cumpla su efecto debe ser adoptada e implementada. Por ello deberá ser diseñada, evaluada y validada para asegurar una mejor adopción. Esto es considerar todo el proceso generación-adopción, lo que requiere una coordinación con difusión de tecnología (Extensión). B. El diseño y evaluación de opciones tecnológicas, aunque sean parciales o específicas, debe hacerse en el contexto de todo el sistema de producción que afecte y el tipo de finca en que se emplearía. Esto es condición del enfoque de sistema y que también contribuye a desarrollar tecnologías apropiadas.

Lo que se busca es hacer más efectivo todo el proceso desarrollo de tecnología - difusión - adopción.

FITO 988/80
30/9/80
LAN/idev