



# La misión de la Extensión Rural Emater-Paraná

Juan Díaz Bordenave

**Resumen:** El artículo aborda la Transferencia de Tecnología Agrícola (TTA) en tanto que un sub-sistema de la Extensión Rural y Asistencia Técnica que, a su vez, es una de las varias estrategias del desarrollo agrícola y rural, junto con la reforma agraria, el crédito rural, la provisión de insumos, la comercialización, la agroindustria, la organización de los productores, la educación y la capacitación, etc. En cuanto a la comunicación, su papel sistémico en apoyo a la TTA puede observarse cuando se analizan los componentes de cualquier proyecto de desarrollo.

**Palabras clave:** Transferencia de Tecnología - Extensión Rural - Comunicación

**Abstract:** The paper deals with the issue of Agricultural Technology Transfer (ATT) as a sub-system within Rural Extension and Technical Assistance, which is one of the many available strategies for agricultural and rural development, along with "reforma agrária", rural credit, commerce, agricultural industry, producers organization, education, etc. Communication has a systemic roll supporting ATT, and may be seen by analysing the parts of any development project.

**Key words:** Technology Transfer - Rural Extension - Communication

**Resumo:** O artigo aborda a Transferência de Tecnologia Agrícola (TTA) como um sub-sistema da Extensão Rural e Assistência Técnica que, por sua vez, é uma das varias estratégias de desenvolvimento agrícola e rural, junto com a reforma agraria, o crédito rural, os insumos, a comercialização, a agroindústria, a organização dos produtores, a educação e a capacitação, etc. A comunicação tem um papel sistêmico de apoio à TTA e pode ser observada quando se analisam os componentes de qualquer projeto de desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Transferência de Tecnologia - Extensão Rural - Comunicação

---

**Juan Díaz Bordenave** es consulto internacional en Comunicación para el Desarrollo y Educación. e-mail: juandiaz@rieder.net.py

## Introdução

Comprometerse con la búsqueda del desarrollo tecnológico, gerencial, político, socioeconómico y cultural de la familia rural y sus organizaciones. Este compromiso debe privilegiar a los pequeños agricultores y a los trabajadores rurales, inclusive los sin tierra, de forma integrada con entidades afines. La acción debe basarse en un proceso democrático, educativo y participativo y en la no agresión al medio ambiente.

La relación de la Comunicación con la Transferencia de Tecnología debe ser vista en un contexto sistémico, es decir, como sub-sistemas de sistemas mayores que los comprenden y con los cuales se influyen mutuamente.

Así, la Transferencia de Tecnología Agrícola (TTA) es un subsistema de la Extensión Rural y Asistencia Técnica que, a su vez, es una de las varias estrategias del desarrollo agrícola y rural, junto con la reforma agraria, el crédito rural, la provisión de insumos, la comercialización, la agroindustria, la organización de los productores, la educación y la capacitación, etc.

En cuanto a la comunicación, su papel sistémico en apoyo a la TTA puede observarse cuando se analizan los componentes de cualquier proyecto de desarrollo. En efecto, todo proyecto de transferencia posee varios componentes:

**1-Un componente técnico:** En un proyecto de control de la diarrea infantil, por ejemplo, el componente técnico es la diarrea, sus causas y consecuencias, los medicamentos y procedimientos apropiados a su prevención y/o curación.

**2-Un componente logístico.** El combate a la diarrea exige la colocación de medicamentos y tratamientos al alcance de las familias, lo cual demanda locales, personal entrenado, servicios de embalaje, distribución, transporte, financiamiento, etc. O sea, también forman parte del proyecto la infraestructura y la logística operacional del proyecto.

**3-Un componente político:** Ningún proyecto de desarrollo escapa a la existencia de una legislación que le permita ejecutarse, así como a la necesidad de legitimación y apoyo por parte de las autoridades nacionales y locales.

**4-Un componente de planificación y organización:** Sin la formulación de un plan la acción comunitaria puede desviarse o frustrarse, sin un rumbo definido. Por consiguiente, hace falta un componente de planificación y de organización de la comunidad.

### Bibliografía del autor

DIAZ BORDENAVE. *Comunicação rural: discurso e prática*. En Magela B, Geraldo y Margarida Krohling Kunsch (org.), *Comunicação rural*. Univ. Federal de Viçosa, Brasil. XI Congreso Brasileño de INTERCOM, 1993.

\_\_\_\_\_. O que é comunicação rural. São Paulo, 1983.

\_\_\_\_\_. Un nuevo rumbo para la Extensión en América Latina. *Desarrollo Rural en las Américas*, V.1: n.2, 1969.

\_\_\_\_\_. *Factores económicos en la adopción de prácticas agrícolas*. Lima, Perú, IICA, Serie Materiales de Enseñanza en Comunicación, 1968.

**5-Un componente comunicacional-educativo:** Para que el control de la diarrea infantil tenga éxito, no basta suministrar remedios y recomendaciones técnicas a la población; es necesario también penetrar en el mundo de las creencias, los valores, las actitudes, los conocimientos y los comportamientos de la gente. En otras palabras, para tomar decisiones la gente tiene que querer hacerlo, saber qué hacer, saber como hacerlo, y poder hacerlo.

**a)Querer hacer** se refiere a la motivación, al interés, al deseo de tomar la decisión. La comunicación puede llamar la atención, despertar el interés y provocar el entusiasmo.

**b)Saber qué hacer** se refiere al conocimiento de las alternativas posibles y de cual es la más conveniente. El agricultor que conoce los precios de sus productos en los mercados agrícolas está en ventaja sobre los que no los conocen. Algunos agricultores plantan variedades y técnicas ya superadas porque no saben que existen otras nuevas y mejores.

**c)Saber cómo hacer** se refiere a la práctica, ésto es, a la metodología de aplicación. La comunicación le lleva al agricultor el conocimiento de los materiales que tiene que usar y donde conseguirlos, de los pasos que tiene que dar para producir, cosechar y vender. Además de saber que debe combatir la erosión el agricultor necesita saber como construir curvas de nivel.

**d)Poder hacer** se refiere a contar con la capacidad, los medios y la legitimación necesarios para ejecutar la decisión tomada. En este componente de poder los aspectos económicos, sociales y políticos suelen tener más importancia que la comunicación. Pero la comunicación le indica al agricultor formas de aumentar su poder de decisión. Le indica, por ejemplo, como obtener crédito para comprar semillas seleccionadas, como conseguir asistencia técnica, como vender a buen precio, como asociarse con sus vecinos o formar una cooperativa.

#### **Las funciones de la comunicación**

Antiguamente, cuando el desarrollo se realizaba de manera asistencialista y autoritaria, se le atribuía a la comunicación sólo las funciones de Persuadir, Informar e Instruir. El siguiente esquema gráfico muestra como actuaba la comunicación en la transferencia de tecnología:



### Funciones de la comunicación

Cuando se utiliza el abordaje sistémico se descubre que la comunicación no solamente apoya directamente a la TTA sino que desempeña varias otras funciones dentro del proceso de desarrollo rural. En efecto, ella:

- \* promueve el diálogo entre los agricultores para diagnosticar problemas
- \* ayuda a los agricultores a informar sus necesidades a los servicios de apoyo y solicitar su asistencia
- \* facilita el diálogo entre los servicios de apoyo para encontrar soluciones a los problemas de los agricultores
- \* canaliza la respuesta de los dirigentes y técnicos de los servicios de apoyo a las demandas de los agricultores

Esta variedad de funciones contrasta con la forma linear y vertical en que se realizaba la Información Agrícola.

### La comunicación como relación

La comunicación no es, como antes se creía, un proceso linear y mecánico de codificación, transmisión y decodificación. La comunicación está sujeta a por lo menos tres grandes factores:

- a. la relación existente entre las personas,
- b. el contexto que rodea al acto de comunicación y
- c. el lenguaje y los medios utilizados.

Relación, lenguaje y contexto están íntimamente relacionados entre si, como se ve en el siguiente ejemplo:



Los médicos y los ingenieros agrónomos suelen ser acusados de usar un lenguaje que la población pobre no entiende, por su carácter excesivamente técnico-científico. Pero si analizamos este hecho percibiremos que, en el fondo, el lenguaje usado es un producto de la relación que existe entre los dos grupos de personas. En efecto, el médico y el técnico agrícola se consideran superiores al interlocutor, a quien considera ignorante y atrasado. El profesional se siente más cómodo con el lenguaje difícil pues no le interesa que el paciente o el campesino le entienda sino que le respete y le obedezca. De modo que, para superar la incomunicación, no basta con simplificar el lenguaje, si se mantiene la relación asimétrica.

#### Los métodos y los medios

La importancia de la transferencia de tecnología para el desarrollo agrícola ha llevado a la creación de los llamados Métodos de Extensión, que los extensionistas aprenden a usar en los llamados “cursos pre-servicio”. Entre ellos, se encuentran los siguientes:

### MÉTODOS Y MEDIOS EN LA EXTENSION RURAL

MEDIOS DE COMUNICACION		MÉTODOS
MEDIOS GRUPALES	MEDIOS DE MASA	Contacto Visita a la finca Reunión Parcela demostrativa Demostración de métodos Demostración de resultados Propiedad demostrativa Investigación participativa Asociaciones de experimentación Gira o excursión Día de campo Curso, taller, seminario
Lámina provocadora Papelógrafo Rotafolio Dramatización Periódico comunitario Franelógrafo Manual Diapositiva Transparencia para Retroproyector	Cartel Folleto plegable(tríptico) Boletín, folleto Libro Cartilla Video Prensa Radio Televisión	

Para que el uso de métodos y medios sea eficaz en la Transferencia de Tecnología, debe ser parte de una estrategia de comunicación, planificada participativamente con los agricultores y con las entidades interesadas.

### El marco institucional

La relación Comunicación-Transferencia de Tecnología se da, en general, dentro de un marco institucional. De la filosofía y la estrategia adoptada por las instituciones depende la forma en que la Comunicación funciona para apoyar a la TTA. Por ejemplo, el PRODESAL, programa del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay estableció en San Lorenzo, a cargo de la Dirección de Extensión Agropecuaria (DEAG), su Componente de Comunicación para el Desarrollo. El Componente adoptó como método principal de su estrategia operativa la producción de videos instructivos, por influencia de consultores externos. Se confundió el proceso de la comunicación con el uso de un medio y no se utilizaron las múltiples funciones de la comunicación como proceso social. Esto llevó a PRODESAL y DEAG a depender de la tecnología de un medio complejo y caro, de difícil y costosa manutención. Como resultado, la contribución de la comunicación a la transferencia de tecnología y al desarrollo rural en general fué bajísima.

El marco institucional es determinante en el tipo de articulación que se da entre los actores de la TTA. De ahí que la relación Comunicación-TTA haya evolucionado a medida que las instituciones reconocían la importancia de una mejor articulación Investigadores, Extensionistas y Agricultores y de la participación de los productores en las decisiones sobre difusión tecnológica:

Antiguamente la relación era lineal: las innovaciones tecnológicas eran entregadas por los investigadores a los extensionistas y estos las pasaban a los agricultores. Era la **etapa difusionista**.

Más tarde los investigadores y extensionistas se reunían para identificar las investigaciones más convenientes y decidir la estrategia de introducción de las innovaciones producidas. Era la **etapa colaboracionista**. Pero el agricultor continuaba como mero receptor de lo decidido por los técnicos.

Llegó la época de los **Paquetes Tecnológicos**. Los investigadores se reunían con los extensionistas y con los agricultores y juntos resolvían cual sería el mejor paquete tecnológico para cada cultivo en cada región. Una vez resuelto el paquete, la extensión promovía su adopción por los productores. Como los pequeños

agricultores no tenían el mismo nivel de instrucción y de organización que los agricultores empresariales, la investigación continuó dando más atención a las necesidades tecnológicas del agronegocio y menos a la agricultura de subsistencia y la pequeña agricultura.

Se llegó más tarde a la etapa de la **Investigación Participativa**, en la cual se reconoció que los agricultores primitivos eran investigadores al punto que fueron ellos los que domesticaron muchas de las especies vegetales actualmente utilizadas. Se capacitó a los agricultores en métodos sencillos de investigación, que aplicaban en su propia finca con la asistencia de investigadores y extensionistas.

En la actualidad la colaboración entre investigadores, ex-tensionistas y agricultores ha subido del nivel individual al **nivel institucional**. Empresas y organismos oficiales se asocian con servicios de asistencia técnica y con asociaciones de productores y juntos establecen programas de investigación y transferencia de tecnología.

A veces esto va unido a la llamada **Difusión Participativa**, en la cual agricultores y extensionistas realizan esfuerzos conjuntos para identificar y evaluar necesidades locales de tecnología y encontrar medios alternativos para producir los productos necesarios y para diseminarlos y transferir conocimientos sobre su producción y aplicación. Esta modalidad va unida a la organización de los agricultores en Comités, Cooperativas, Asociaciones, etc. y a la capacitación de los mismos en autogestión.

Bajo la influencia de las tendencias neoliberales a la reducción de la presencia del Estado, está de moda actualmente la **tercerización de la transferencia de tecnología**, es decir, la sustitución de los servicios oficiales de extensión rural por los servicios privados de asistencia técnica. Afirmar que se trata de un avance o un retroceso, depende de la concepción que se tenga sobre el tipo de sociedad que se desea construir.

#### **El mejoramiento agrícola orientado a las personas**

Basado en su experiencia de más de 35 años en el trabajo con una amplia variedad de organizaciones locales para mejorar la productividad del agricultor campesino, una ONG de los Estados Unidos, Vecnos Mundiales, llegó a un método de mejoramiento agrícola singularmente adecuado al Tercer Mundo.

En efecto, a diferencia de muchos programas de extensión cuyos objetivos son definidos en términos de transferencia de tecnología y aumento de productividad, o inclusive de satis-

### Otra bibliografía

ARÉVALO, M. Y ALBA, R. *Análisis de las investigaciones en comunicaciones agropecuarias en Colombia*. Tibaitatá, Colombia, Instituto Colombiano Agropecuario, 1973.

BELTRÁN, L.R. *La problemática de la comunicación para el desarrollo rural en América Latina*. Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas, Buenos Aires, Argentina, 1972a.

\_\_\_\_\_. La revolución verde y el desarrollo rural latinoamericano. *Desarrollo Rural en las Américas*, 1972b, v.3, n.1.

\_\_\_\_\_. Apuntes para un diagnóstico de la incomunicación social en América Latina: la persuasión a favor del status quo. Seminario sobre Comunicación y Desarrollo. La Católica, San José, Costa Rica, 1970.

facción de necesidades básicas, el objetivo de este método se concentra en conseguir una “autonomía competente” de los agricultores. Como dice Ronald Bunch, en su libro “Dos espigas de maíz”, que resume la filosofía y las técnicas del método:

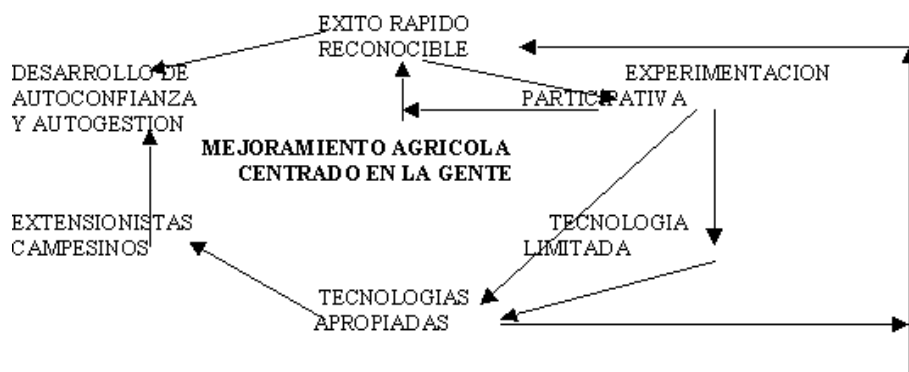
el objetivo no debe ser desarrollar la agricultura de las personas, sino **enseñarles un proceso mediante el cual ellas pueden desarrollar su propia agricultura**.

El método da una importancia central al entusiasmo y la motivación y fundamenta toda su estrategia en la participación protagónica de los agricultores en todas las etapas del programa, desde el diagnóstico y el planeamiento, buscando en todos los momentos la autonomía competente de los agricultores y la retirada sin causar daños de los asesores externos. Por esta razón, la organización estable de los agricultores es promovida como elemento vital.

El método aplica algunos principios básicos, tales como:

1. Comenzar despacio, en escala pequeña
2. Limitar la tecnología
3. Conseguir éxito rápido y reconocible
4. Enseñar a los agricultores a hacer experimentación
5. Desarrollar un efecto multiplicador

La interacción entre estas variables claves de Bunch aparece en el siguiente esquema gráfico:



El método opta por tecnologías apropiadas al campesino pobre, como lo demuestran los siguientes critérios usados para seleccionar una tecnología apropiada, contenidos en el libro de Bunch:

- I. ¿Los campesinos más pobres reconocen como exitosa a la



BENDEZU, P. Niveles de conocimiento y adopción de prácticas agrícolas en agricultores de Huancayo, Perú. *Tesis de Maestría*. Turrialba, CATIE, Costa Rica, 1969.

BUNCH, RONALD *Dos espigas de maíz*, Vecinos Muindiales.

CHANTRAN, P. *La vulgarisation agricole en Afrique et à Madagascar*. París: Maisonneuve et Larose, 1972.

DEUTSCHMANN, P. y O. FALS BORDA *Communication and adoption patterns in an Andean Village*. San José, Costa Rica, PIIP, 1962.

FONSECA, L. Information patterns and practice adoption among Brazilian farmers. *Tesis de doctorado* (PhD). Madison: University of Wisconsin, Land Tenure Center, 1966.

FREIRE, P. (1971) ¿EXTENSION O COMUNICACION? Santiago de Chile: ICIRA.

GRUNIG, J. *Communication and the economic decision process of Colombian farmers*. Madison: University of Wisconsin, Land Tenure Center, 1968a.

\_\_\_\_\_. *Information and decision-making: some evidence from Colombia*. ICA/CIRA, Land Tenure Center, Publication 68 LTC 22, 1968b.

HAVELOCK, R.G. Planning for innovation through dissemination and utilization of knowledge. Ann Arbor, Michigan: Institute for Social Research, Center for Research on the Utilization of Scientific Knowledge, 1971.

LARA FLORES, V. La parcela escolar como un medio para diseminar información relativa a mejores técnicas agrícolas, *Report of the First International Symposium of Research on the Functions of Communication in Agricultural Development*. Mexico: The Rockefeller Foundation, Report 21, 1969.

MAGDUB, A. La difusión y adopción del cultivo de la soja en el valle del Yaqui. *Report*

tecnología?

- ¿La tecnología satisface una necesidad sentida?
- ¿Resulta económicamente ventajosa?
- ¿Trae éxitos inmediatos?
- ¿Se adapta a los hábitos agrícolas locales?

II. ¿La tecnología está orientada a los factores que más limitan la producción?

III. ¿La tecnología beneficiará a las personas pobres?

- ¿Utiliza los recursos de que disponen?
- ¿Es relativamente libre de riesgos?
- ¿Es culturalmente aceptable por las personas pobres?
- ¿Utiliza más mano de obra que capital?
- ¿Es de fácil comprensión?

IV. ¿La tecnología está orientada a los mercados adecuados?

- ¿Los precios del mercado son adecuados y confiables?
- ¿El mercado está al alcance del pequeño agricultor?
- ¿El mercado puede absorber un mayor suministro sin que se produzca una considerable reducción de los precios?

V. ¿La tecnología es segura para la ecología de la zona?

VI. ¿La tecnología puede ser transmitida con eficiencia?

- ¿Requiere un mínimo de supervisión en el campo?
- ¿Es fácil de enseñar?
- ¿Despierta el entusiasmo de los campesinos?

VII. ¿Será la tecnología ampliamente aplicable?

En relación a las técnicas de comunicación, el método enfatiza, además del contacto personal de los extensionistas con los agricultores, los cursos muy cortos, las demostraciones en el campo y las excursiones educativas, todas complementadas con el uso adecuado de ayudas audiovisuales y de la radio.

El método se opone visceralmente al **paternalismo** y al **asistencialismo**, esto es, rehusa sistemáticamente **dar cosas a las personas** y también **hacer cosas por las personas**. En otras palabras, el método toma en serio el antiguo slogan de la extensión "Ayudar a las personas a ayudarse a sí mismas", el que raramente fue aplicado por la propia Extensión.

#### Las lecciones aprendidas

Desde que la Extensión Agrícola se iniciara en América

of the First International Symposium of Research on the Functions of Communication in Agricultural Development. Mexico: The Rockefeller Foundation, Report 21, 1964.

MARTINEZ REDING, J. Factores sociales y económicos que influyen en la difusión y adopción del maíz híbrido en el Bajío. *Report of the First International Symposium of Research on the Functions of Communication in Agricultural Development*. Mexico: The Rockefeller Foundation, Report 21, 1964.

MARTINS ECHEVERRIA, T. *Diffusão de novas práticas agrícolas e adoção por pequenos agricultores no município de Guaraçai*. São Paulo, Brasil: Piracicaba, 1967.

MYREN, D.T. El papel de la información en las decisiones de agricultores bajo condiciones de riesgo e incertidumbre. *Report of the First International Symposium of Research on the Functions of Communication in Agricultural Development*. Mexico: The Rockefeller Foundation, Report 21, 1964.

\_\_\_\_\_. *Los medios de comunicación rural como determinantes de la difusión de información sobre prácticas agrícolas mejoradas en México*. Nueva York: Rockefeller Foundation, 1962.

QUESADA, G. Patrón-dependence, communication behavior and the modernization process. *Tesis de doctorado* (PhD), Michigan State University, 1970.

RIBEIRO, O. Efeito comparativo do radio e sua combinação com discussão de grupo e ajudas visuais na aprendizagem de uma prática agrícola. *Tesis de maestría*. Viçosa, Brasil: Universidade Federal de Viçosa, 1970.

ROGERS, E.M. Mass media exposure and modernization among Colombian peasants. En D.K. Berlo (org.) *Mass communication and the development of nations*. East Lansing, Michigan State University, International Communication Institute, 1968.

\_\_\_\_\_. Estudio comparativo del proceso de innovación: fuentes de información en el proceso de adopción del herbicida 2,4-D en tres comunidades rurales colombianas. *Report of the First International Symposium of Research on the Functions of Communication in Agricultural Development*. Mexico: The Rockefeller Foundation, Report 21, 1964.

ROY, P. et al. *The impact of communication on rural development: an investigation in Costa Rica and India*. París: UNESCO, 1969.

Latina después de la II Guerra Mundial se han aprendido muchas lecciones. Entre ellas se encuentran las siguientes:

1. La adopción de tecnología adecuada es mayor cuanto más frecuente es el contacto del productor con algún tipo de extensionista.
2. La atención individual es menos eficiente que el trabajo con asociaciones naturales y permanentes de productores.
3. El productor debe participar en todas las fases, desde la indicación de la tecnología pasando por su generación y diseminación, hasta la evaluación de los resultados.
4. La transferencia de tecnología debe integrarse con el acceso adecuado a los factores de infraestructura, tales como crédito, insumos, transporte, mercados, asistencia técnica, etc.
5. El modelo de extensión puede ser diferente en cada región según sus características demográficas, ecológicas, culturales, etc. Pero cualquiera que sea el modelo adoptado, debe ser descentralizado, administrativa y logísticamente, para que sea más ágil y dinámico.
6. Se debe hacer un uso intenso de los medios de comunicación, tanto grupales como masivos, pero siempre como apoyo de los procesos participativos de la población rural en el diagnóstico de sus necesidades y problemas y en las decisiones de solución.
7. La educación tradicional meramente transmisora e impositiva debe ser sustituida por la pedagogía problematizadora o crítico-participativa. Todos los medios de comunicación y educación deben ser utilizados para lograr la educación permanente de la población rural.
8. El objetivo de la extensión no es desarrollar la agricultura sino ayudar a los productores a que desarrollen su propia agricultura. El agricultor es el protagonista central de su propio desarrollo.
9. El productor debe desarrollar su autonomía competente, para lo cual tiene que aprender a experimentar e innovar. El peor enemigo de este crecimiento personal del agricultor es el pater-nalismo, tanto el de **donación** (darle cosas) como el de **sustitución** (hacer cosas por él).