

Escuela Agrotécnica “Los Pioneros”

Docente: Eduardo Arranz

Quinto Año: Div: Única. Ciclo Orientado de Escuelas Técnicas

Turno: Tarde

Área Curricular: Tecnología de Los Procesos Agropecuarios

Guía N°5

Importancia de la adopción de la tecnología en los procesos agropecuarios.

Actividades: lea atentamente todo el texto y extraiga fragmentos de lo más importante que habla cada autor referido al tema tecnológico.

SISTEMA TECNOLÓGICO

La tecnología ha dejado de considerarse un complemento material de la actividad humana para convertirse en un elemento central que caracteriza y condiciona la estructura económica de una región, ya que ella es la que define el tipo y cantidad de insumos o la cantidad de mano de obra y suele influir en el endeudamiento de las unidades de producción ya que demanda una importante inversión en bienes. La tecnología tiene tal impacto en la estructura socioproductiva que se relaciona directamente con el modelo de desarrollo que prevalece en la región.

Como afirma Herrera (1978), el intercambio de tecnologías en el ámbito internacional posee un flujo unidireccional: Un grupo de pueblos que ha tenido su propio estilo de desarrollo (Europa, Estados Unidos y Japón) transfiere su tecnología hacia el resto del mundo sin, prácticamente, ninguna acción en sentido contrario.

La adopción de estas tecnologías exógenas implica, también, adoptar la cultura en la cual ella fue generada, porque condiciona, entre otros aspectos, determinadas relaciones laborales y una concepción del ambiente, utilitarista en la mayoría de los casos.

En el ámbito nacional, en general, y en el agropecuario, en particular, el nivel tecnológico depende de que los productores adopten las nuevas tecnologías ofrecidas en forma de productos o de ideas. Este proceso de generación, puesto a disposición, ajuste y adopción puede ser visualizado como un mercado: el mercado de tecnologías agropecuarias del país.

En este trabajo nos proponemos abordar el mercado tecnológico, caracterizando tanto el proceso de generación y oferta, como el de la demanda que efectúan los distintos tipos de productores con el fin de responder una pregunta central ¿Cómo adaptamos tecnologías para que los productores dispongan de propuestas apropiadas para las distintas situaciones ambientales y sociales?

1.- Conceptualización de tecnología y su clasificación

La tecnología surge al enfocar determinados problemas técnico-sociales con una concepción científica y dentro de un cierto marco económico y sociocultural; está íntimamente vinculada con la ciencia y la complementariedad entre ambas se acrecienta cada vez más (Gay y Ferredas 1997).

Gay y Ferredas (1997) definen tecnología como el resultado de relacionar la técnica con la ciencia y con la estructura económica y sociocultural a fin de solucionar problemas técnico-sociales concretos. Es decir que la tecnología proviene de analizar determinados problemas con que se enfrenta una sociedad determinada y buscar la solución relacionando la técnica, con la ciencia y con la estructura económica y sociocultural del medio.

Para Grau (1995), la tecnología comprende los instrumentos y métodos para alcanzar objetivos concretos de producción, pero de producción en su sentido más amplio, no sólo bienes sino también servicios de tipo social, cultural e institucional. Bienes y servicios cuya producción requiere una combinación de técnicas y organización. Dicha organización (como secuencia de procedimientos adaptada al cumplimiento de ciertos objetivos) referida tanto a los seres humanos como a las máquinas, a los recursos a utilizar como a los elementos a producir, es el elemento esencial de lo tecnológico.

Los métodos de organización constituyen el aspecto “estructural” de la tecnología que, a su nivel más concreto, tratan de armonizar los procesos productivos: hombres y máquinas, afirma Grau (1995); y es el conocimiento quien permite, no sólo diseñar objetos (dispositivos y máquinas) sino también organizar a los hombres y las máquinas.

Así concebida, la tecnología es una parte central de la estructura económico-social ya que condiciona el qué y el cómo hacer de los procesos productivos y organizativos de toda sociedad.

Finalmente, siguiendo a Bunge (1980) diremos que la tecnología constituye hoy un campo de investigación, diseño y planificación que utiliza conocimientos científicos y empíricos y dispositivos y procedimientos, con el objetivo de concebir operaciones, diseñar artefactos o procedimientos y/o transformar o controlar dispositivos o procesos naturales.

Podemos afirmar, entonces, que la tecnología se caracteriza por integrar distintas clases de conocimiento (empírico, científico), que provienen de diferentes fuentes (inventos, cambios, descubrimientos), a través de diversos procedimientos (desarrollo, adaptación, innovación, copia) organizados de alguna manera (diseño, planificación) para cumplir con objetivos económicos y sociales (valor de uso, valor de intercambio).

Así vista, podemos afirmar junto a Grau (1995) que la tecnología –como campo de conocimientos que diseña artefactos y procesos y planifica su realización, operación y mantenimiento- puede considerarse como un sistema, es decir, una estructura compleja cuyas partes son interdependientes del tipo naturaleza-personas-procesos-sociedad.

A la vez, no podemos dejar de destacar el carácter interdisciplinario que reviste la tecnología, dada la variedad de origen y naturaleza de los conocimientos que la integran, el trabajo en equipo que supone cualquier producto o proceso tecnológico tanto en las etapas de diseño como

de ejecución y las condiciones reales en que se consume el producto tecnológico, ya sea un bien, un proceso o un servicio.

Clasificación de tecnologías

Existen muchos criterios para clasificar las tecnologías; por ejemplo, considerando el consumo de energía que implica su implementación podemos dividir las en duras (alta demanda de insumos y combustible) y blandas. Carballo (1984) clasifica a la tecnología agropecuaria en: mecánicas, químicas, biológicas y agronómicas, las que. A su vez, subdivide en: de manejo y organización. Para nuestros fines, sería conveniente tomar el planteo de Viglizzo (1994) que diferencia tecnologías de insumo (elementos que se compran) y tecnologías de proceso (conceptos/conocimientos que originan un determinado manejo).

TECNOLOGÍAS DE INSUMOS TECNOLOGÍAS DE PROCESOS

Materiales

Se compran

De alto costo económico relativo

Requieren baja dedicación

De uso sencillo y relativamente rutinario

Principalmente coyunturales

Inmateriales

Se manejan

De alto costo intelectual

Requieren alta dedicación y control

De administración compleja y relativamente creativa

Principalmente estructurales

Fuente: Viglizzo (1994). 4

2.- La adopción tecnológica

El nivel tecnológico de un país depende, básicamente, de que los productores adopten la tecnología disponible. Es decir, que existe una demanda de tecnología por parte de los productores que debe ser atendida por una oferta adecuada. Si existe desacuerdo entre la oferta y la demanda la adopción no se produce y como consecuencia no hay progreso tecnológico.

Definimos adopción tecnológica, como la incorporación de una idea o producto a un determinado proceso productivo, por parte de un actor social determinado.

El proceso de adopción es muy complejo de analizar. En la siguiente figura se diferencia un aspecto interno, que corresponde al productor y su unidad de producción, de otro externo que se relaciona con variables contextuales que, en forma directa o indirecta, influyen en dicho proceso.

Figura 1: Principales variables que intervienen en el proceso de adopción tecnológica

CARACTERÍSTICAS EXTERNAS:

ENTORNO INNOVADOR

Disponibilidad de Crédito

Precios favorables

Políticas de estímulo

Política de Extensión

Oferta tecnológica

CARACTERÍSTICAS INTERNAS

Dimensión del establecimiento

Racionalidad del productor

Conocimientos del productor

Predisposición a la innovación

Dir. Margarita Ortiz