

Programa de Capacitación por Competencias en
Piscicultura Tropical para Agentes de Extensión Rural
en la Provincia de Chanchamayo - Junín

MÓDULO 7

Transferencia Tecnológica
en el Sector Piscícola
(64 horas)



COMPETENCIAS A LOGRAR:

Elabora planes de transferencia tecnológica según requerimientos.

•
Difunde nuevas tecnologías para la producción piscícola
en el ámbito de intervención.

•
Emplea metodologías y estrategias con fines de transferencia tecnológica.

FACILITADORES:

Ing. Roberto Yaranga Jacinto

Ing. Pedro Rodríguez Pariona



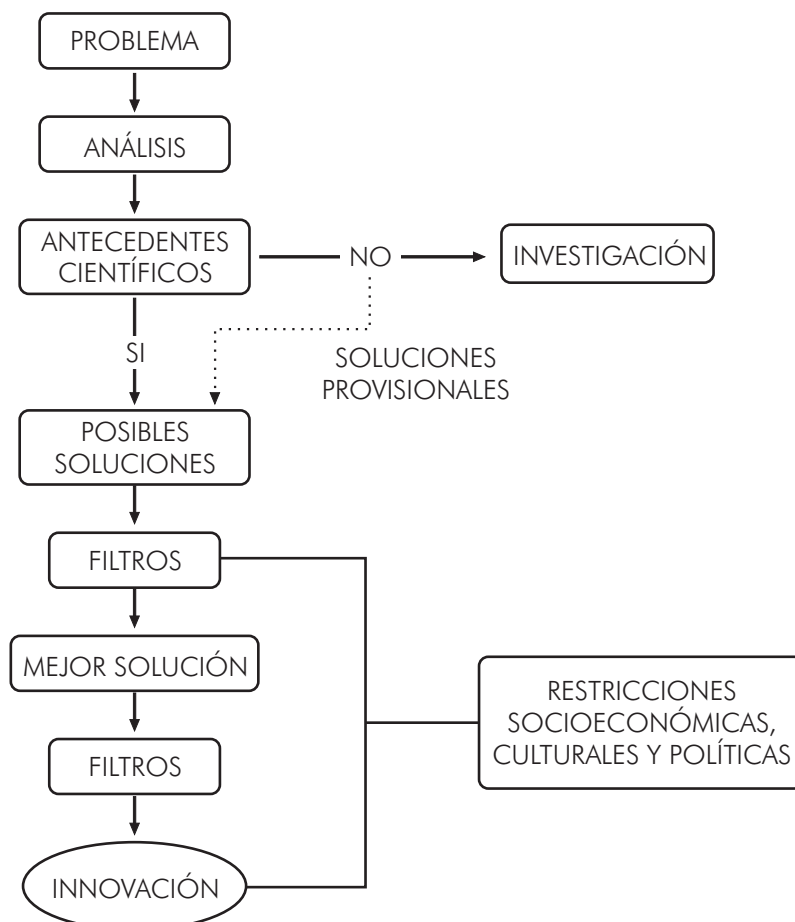
7.1.1. Capacidad a Desarrollar: IDENTIFICA TECNOLOGÍAS PARA EL SECTOR PISCÍCOLA EN LA REGIÓN

Tecnología Piscícola: Es el conocimiento científico para solucionar los problemas que enfrenta la piscicultura, entendiéndose como el cuerpo de conocimientos orientados a la producción, manejo, transformación y al control de peces tropicales. Ejm. Ventajas de la Piscicultura en Selva Central .

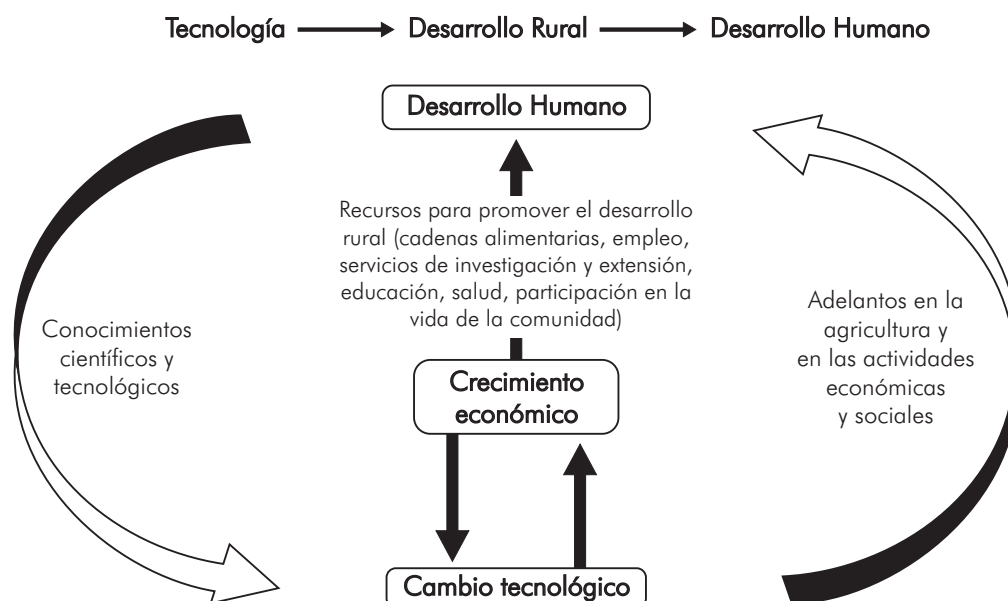
La tecnología: Es un factor de producción considerado como un bien económico que tiene sus características propias y puede ser objeto de transacciones comerciales específicas y de apropiación privada.

La tecnología: Es la aplicación de conocimiento científico disponible y organizado que permite desarrollar procesos (incluyendo los productivos) y resolver las complicaciones que estos procesos presentan en su implantación.

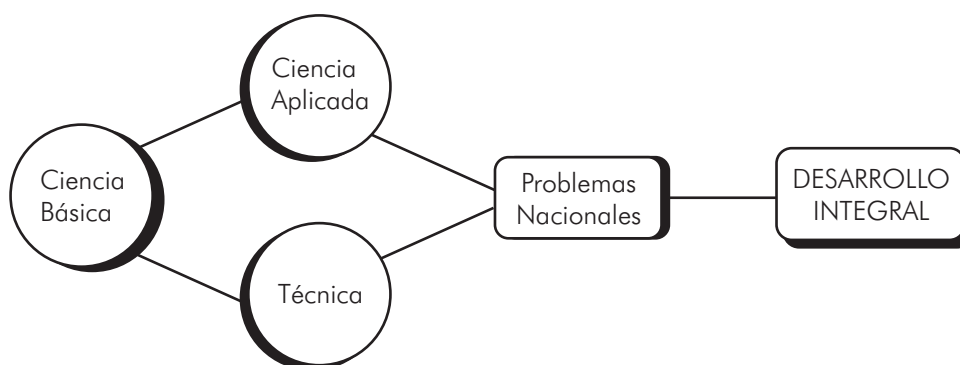
FLUJO DEL MÉTODO TECNOLÓGICO



TECNOLOGÍA, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y DESARROLLO RURAL



INTERRELACIÓN DE LOS DIFERENTES NIVELES CIENTÍFICOS EN EL DESARROLLO INTEGRAL



Tecnología Apropriada: Es el conjunto sistemático de conocimientos y procedimientos para la organización y producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de las poblaciones.

Tecnología de punta: Considerada como la más moderna, muchas veces se encuentra en la etapa de experimentación es muy intensiva en el uso de capital y generalmente no es transferible a los países en vías de desarrollo.

Desarrollo de Tecnologías: Las estaciones experimentales son fuente tradicional de generación de tecnología y han logrado muchos éxitos, especialmente en el área de productos químicos agrícolas y pecuarios; sin embargo, la tecnología generada en las estaciones experimentales raras veces se han preocupado en descubrir lo que los pequeños productores necesitan.

Elección de Tecnología: La elección de la tecnología dependerá del proyecto de desarrollo que se adopta en la piscicultura; es decir, para un problema dado en circunstancias dadas existe una o pocas tecnologías adaptadas, para que nuestros piscicultores adopten en forma autónoma sus decisiones tecnológicas que contribuyen al desarrollo social y económico se debe pensar en una acción combinada de importación, generación y asimilación de tecnologías propias.

Perfil y Papel del Extensionista: El nuevo perfil del asistente técnico o del nuevo asesor para la extensión rural según Berdegú: Debe ser en términos porcentuales **33%** gestor-gestor, **33%** comunicador y **33%** técnico.





A esto se debe agregar el conocimiento pedagógico que debe tener el nuevo extensionista, se trabaja con adultos **-Andragogía-** (Proporciona la oportunidad para que el adulto que decide aprender, participe activamente en su propio aprendizaje e intervenga en la planificación, programación, realización y evaluación de las actividades educativas en condiciones de igualdad con sus compañeros participantes y con el facilitador), desagregando un **15%** de Andragogía básica y un **18%** de comunicador.

La Andragogía tiene en cuenta diferentes componentes del individuo, como ente psicológico, biológico y social; una concepción nueva del ser humano como sujeto de su propia historia, cargado de experiencias dentro de un contexto socio cultural. Este nuevo facilitador debe tener innato o adquirir las habilidades y destrezas necesarias para los intercambios con la comunidad rural.

7.1.2. Capacidad a Desarrollar: RECOPILA TECNOLOGÍAS EN PISCICULTURA EN LA ZONA DE INTERVENCIÓN

Recuperación de tecnologías Piscícolas: La transferencia de tecnología piscícola debe basarse en propuestas enmarcadas dentro de la tecnología y práctica tecnológica de los piscicultores, a fin de resolver sus problemas o dificultades para lograr el desarrollo de esta actividad. La transferencia de tecnología no debe hacerse pensando en soluciones genéricas para toda una región, debe tenerse en cuenta que la tecnología no es una sabana que se tiende, sino la respuesta a una coyuntura muy especial y particular de un grupo humano.

La tecnología o innovación a transferirse debe ser fruto de la aplicación del método tecnológico donde cada caso tendrá su propio tratamiento.

SISTEMAS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN PISCÍCOLA



Métodos de Recuperación de Tecnologías: Esta se realiza mediante visitas, entrevistas, encuestas, análisis comparativo, diagnóstico participativo rural, fotografías, observaciones, medios y recursos existentes, a fin aplicar en el campo de la piscicultura estos resultados.

Comunicación Oral: Es una técnica de comunicación verbal, por la cual una persona (expositor) transmite conocimientos a un grupo de oyentes (auditorio) sobre un determinado tema, propiciando la máxima participación del auditorio, mediante charlas, conferencias, días de campo, radio, televisión, perifoneo, etc.

Comunicación Escrita: Es una técnica de comunicación escrita en un documento por la cual el que escribe (autor) transmite información y conocimientos sobre la piscicultura a las autoridades, productores, profesionales sobre temas específicos, de interés general y técnico, mediante oficios, cartas, notas de prensa, convocatorias, volantes, afiches, trípticos, dípticos, boletines.

Entrevista a Productores: Es la técnica de recolección de datos e información a los productores piscícolas, utilizando un formato de encuesta elaborado previamente, donde se puede hacer preguntas cerradas y abiertas con la finalidad de conocer en forma mas precisa la tecnología que viene aplicando, resultados logrados y proyecciones.



7.1.3. Capacidad a Desarrollar: SELECCIONA TECNOLOGÍA PISCÍCOLA PARA SER TRANSFERIDAS EN EL ÁMBITO DE TRABAJO

Extensión Rural: Entendemos por extensión todo proceso que signifique transferencia de información con intencionalidad educativa en el medio rural.

Tanto la transferencia de nuevas tecnologías, la capacitación de productores, la información técnica, la asistencia técnica y los procesos de educación no formal que se generan en el medio rural, pueden estar contemplada en esta definición amplia, flexible de lo que tomamos como extensión rural en este trabajo.

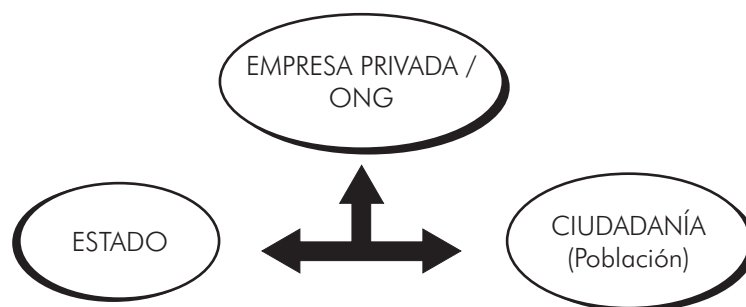
Complejo Transferencia- Extensión Asistencia Técnica: Es parte de los procesos de innovación tecnológica en la piscicultura, donde los diversos actores participan en los procesos de interacción y retroalimentación continuos.

Transferencia tecnológica: Es el proceso educativo por el cual se genera, recupera, valida y comparte tecnologías apropiadas como una acción de doble vía que nace y llega al usuario en forma participativa.

Modelos de Transferencia tecnológica: Existen diferentes modelos de transferencia tecnológica, entre los cuales se pueden considerar:

- Modelo estatal (centros de investigación, universidades, otros).
- Modelo mixto manejado por el sector publico, privado y las organizaciones de la sociedad civil especialmente las ONGs.
- Modelo descentralizado.
- Modelo de los Centros de Gestión Empresarial CG .
- Modelos planificados desde la demanda.
- Modelos para la agricultura empresarial, etc.

ACTORES DE LA GESTIÓN DEL DESARROLLO



Criterios de Selección de los modelos de tecnología a aplicarse estarán en función al nivel de productores a atenderse, considerando las diferentes tipologías y el enfoque de desarrollo propuesto, para lo cual previamente deberá realizarse:

Diagnóstico:

- ~ Reunión en grupo donde se promueve discusión, análisis de un tema.
- ~ Es básico para toda la investigación.
- ~ Todos los participantes deben ser considerados como fuente de información y decisión.
- ~ Todos, ricos o pobres, con o sin educación formal, con o sin poder, deben merecer el mismo respeto y tener la misma posibilidad de expresar sus opiniones.
- ~ Establecer confianza y respeto mutuo.
- ~ Ver al piscicultor como participante protagónico y no como participante pasivo.
- ~ El piscicultor y el investigador técnico tienen un rol equitativo.

Nivel: Para implementar políticas de extensión y asistencia técnica deberá tenerse en cuenta los siguientes parámetros.





Criterios	Tipología de Productores		
	A (ATPM)	B (ATP1 - ATP2)	C (ATP2 - ATP1)
Nombre	Productores de subsistencia.	Productores con posibilidades de desarrollo.	Productores en desarrollo.
Área de la Finca	De 0.5 a 5 Has.	De 1 a 50 Has. de acuerdo con el rubro y la zona.	De 5 a 50 Has. o más en dependencia del rubro de la zona.
Destino de la Producción	Autoconsumo.	Autoconsumo y Venta.	Venta
Mercado	No tiene Acceso.	Tiene acceso al mercado local y nacional.	Tiene acceso al mercado nacional e internacional.
Ingresos	Los ingresos que genera la unidad de producción no cubren el mínimo de la canasta básica.	Los ingresos que genera la unidad de producción cubren la canasta básica.	La unidad de producción genera ingresos netos por encima del costo de la canasta básica.
Uso de Tecnologías	Utilizan tecnologías tradicionales de baja eficiencia y pueden adoptar tecnologías de bajo costo y fácil aplicación.	Demandan y adoptan tecnologías de acuerdo con sus condiciones y que implican inversiones medias.	Demandan tecnologías de punta y de alta inversión y aplican tecnologías y opciones productivas que conllevan a un cambio económico posible en sus unidades de producción.
Asistencia Técnica	Las condiciones de su sistema de producción no les permiten asumir el costo de la asistencia técnica.	Las condiciones de su sistema de producción les permite asumir parcialmente el costo de la asistencia técnica.	Los ingresos obtenidos les permite asumir parcial o totalmente los costos de la asistencia técnica.

(*)ATPM= Asistencia Técnica Masiva, ATP2 = Asistencia Técnica Privada; ATP1 = Asistencia Técnica Cofinanciada.

Ámbito de aplicación: El ámbito de aplicación de la transferencia tecnológica puede ser a nivel de microcuencas, por cuencas por distritos, a nivel provincial, regional y/o nacional dependiendo de la envergadura del proyecto.

Costos de la transferencia tecnológica deberán ser asumidos por:

- El Estado en casos de los productores de la tipología ATPM;
- Por el Estado y el sector privado en el caso de ATP2 y,
- Por los propios productores en el caso de ATP1.



Valor del diagnóstico para la selección de tecnologías está relacionado con las **Tendencias del Desarrollo Piscícola y Rural**, donde se identifican **cuatro dimensiones fundamentales**:

1. Global que comprende aspectos de carácter económico, social y cultural.
2. Que responde a las preocupaciones ambientales.
3. Relacionada con los problemas de competitividad de las actividades productivas, especialmente desde el punto de vista tecnológico.
4. Referida a los aspectos institucionales de la piscicultura y el desarrollo rural del medio rural.

7.1.4. Capacidad a Desarrollar: ELABORA UN PLAN DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PISCÍCOLA DE LA REGIÓN

Planes de Transferencia Tecnológica: Planificar es prepararse con anticipación para el desarrollo de todas las actividades en el proceso de transferencia tecnológica, y prever los recursos con detalles que permitan cumplir con brindar la información de la tecnología en piscicultura a los usuarios. Para lo cual se debe establecer una metodología de acuerdo a la siguiente estrategia:

1. Identificación de las necesidades de transferencia tecnológica, tanto individuales como grupales de pequeños y mediano piscicultores.
2. Preparación de paquetes tecnológicos dirigidos a cubrir las demandas detectadas entre pequeños y medianos piscicultores.
3. Investigación en temas piscícolas no resueltos de acuerdo a las demandas detectadas, para su posterior empaquetamiento tecnológico.
4. Evaluación y monitoreo de la tecnología transferida y su adopción.

Estructura del Plan: Está compuesto por el título, información general, finalidad, objetivos y metas, recursos (humanos, logísticos y financieros), estrategias- metodología, duración de la transferencia tecnológica, difusión técnica de economía y de mercados, costos.

Aspectos Importantes en la Planificación de la Transferencia Tecnológica: El proceso de transferencia de tecnología debe, necesariamente, considerar elementos de orden económico, tecnológico, sociológico y cultural, característicos del área geográfica donde se está interviniendo. De esa manera se rompe en gran medida con los paquetes tecnológicos generados bajo un patrón único y destinado a un universo generalizado de productores piscícolas. Integrar todos los factores antes mencionados en una estrategia que facilita el logro de los objetivos y las metas bien definidas, constituyen un reto para el equipo técnico que interviene en el sistema de producción piscícola.

La complejidad inherente a todo el proceso productivo obliga a incorporar activamente al productor piscícola como sujeto aportante de experiencias, ideas, sugerencias, que permiten una mejor adaptación de la tecnología generada. Por ello, el ser humano (productor, núcleo familiar) debe constituir el núcleo alrededor del cual funcionan los agro sistemas. Importa señalar que no se pretenda imponer tecnologías; se trata de tomar en cuenta los conocimientos y los patrones tecnológicos autóctonos de las comunidades valorando, en todo momento, al hombre o equipo humano como ente biosicosocial capaz de emprender cambios.

Medios de Transferencia Tecnológica

- ~ Investigación.
- ~ Compra de equipos modernos.
- ~ Contratación de personal calificado y especializado.
- ~ Intercambio de información.
- ~ Adquiriendo patentes y/o licencias.
- ~ Suscripción a una revista técnica.
- ~ Contactos directos con técnicos, científicos, y empresarios de otras entidades.
- ~ Visitas a ferias y exposiciones, Internet, eventos especializados.





Métodos de Transferencia Tecnológica: Comunicarse individualmente y ante grupos, así como los métodos de extensión y las técnicas de dinámica de grupo que les permitan movilizar a las comunidades para que se organicen, adopten innovaciones y sean ellas mismas las protagonistas de su propio desarrollo. Esta capacidad de comunicación debe ser de doble vía, en el sentido de saber expresar lo que ellos sienten y lo que piensan, pero también saber captar e interpretar el sentir y el pensar de los agricultores y de otros agentes que intervienen en el desarrollo del sector rural. En resumen, **necesitan saber, saber hacer y saber comunicarse**; de lo contrario, el conocimiento no cumplirá la importante función social para la cual fue generado y enseñado a los profesionales.

Métodos de transferencia tecnológica:

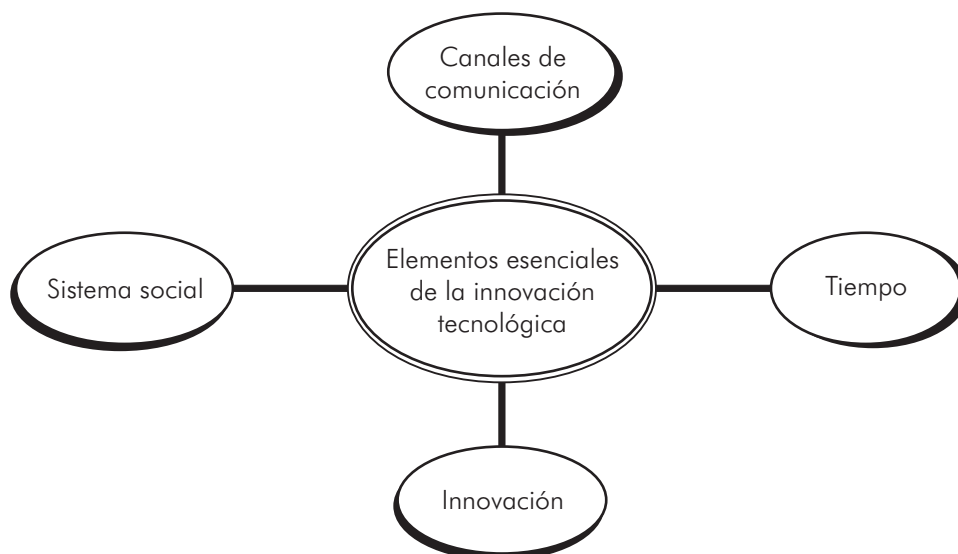
- ~ **Métodos demostrativos:** Días de campo, escuelas de campo, parcela de comprobación, parcela demostrativa, intercambio de campesino a campesino.
- ~ **Métodos de comunicación:** Oral, escrita, conferencias, simposios, seminarios, jornadas de reflexión.
- ~ **Visitas y entrevistas individuales y grupales:** Encuestas dinámicas, encuestas estáticas, capacitaciones grupales, charlas, diálogo directo individual, cursos.

UNIDAD DIDÁCTICA 7.2

DIFUSIÓN TECNOLÓGICA EN EL SECTOR PISCÍCOLA (10 horas)

7.2.1. Capacidad a Desarrollar: DEFINE CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

Difusión Tecnológica: Proceso mediante el cual una innovación es comunicada en tiempo, a través de ciertos canales entre los miembros de la sociedad.





Características Claves de un Proceso de Difusión Tecnológica: El trabajo de los extensionistas o asistentes técnicos, debe considerar que no todos los piscicultores poseen instrucción o que la poseen en bajos niveles. Ello exige que lo que se les transmite debe ser en un lenguaje breve, simple y exacto. Los métodos y medios deben ser adecuados para el nivel de instrucción del productor.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en procesos de extensión rural debe considerar los cambios fisiológicos y psicológicos, además medir el proceso de asimilación desde el conocimiento, habilidad y actitud de los participantes.

Procesos de Difusión Tecnológica Pasos: El extensionista, a fin de llegar a los productores piscícolas, con transferencia tecnológica debe elaborar boletines, trípticos, afiches, etc., con detalles importantes, frases, pensamientos, imágenes, figuras que despierten el interés de los productores piscícolas. Estas informaciones técnicas deben de resaltar las bondades, rentabilidad, seguridad alimentaria, nutrición, ingresos económicos, facilidad de adopción de la tecnología y otros.

7.2.2. Capacidad a Desarrollar: LANZA PROCESOS DE DIFUSIÓN TECNOLÓGICA SEGÚN REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN

Recursos para el lanzamiento de un proceso de difusión tecnológica: Como proceso educativo, la transferencia de tecnología plantea la necesidad de tomar en cuenta todos los factores o características propias del sistema de producción: tenencia de la tierra, disponibilidad de agua, capital (financiamiento), referencial tecnológico (tanto del productor como el generado por la investigación), tipología de productores, núcleo familiar; organización de productores; nivel educativo. Tomando en consideración la metodología investigación-desarrollo (I-D).

Pasos para el proceso de difusión tecnológica: Antes de poder divulgar la tecnología, es imprescindible entenderla y adaptarla a las condiciones locales. Es por esto que la capacitación y la investigación antecedieron a la extensión; desde el punto de vista estratégico es fundamental que productores, extensionistas, sistemas de extensión y organizaciones rurales de todo tipo desarrollen acciones que busquen simultáneamente mayores equipamientos, mejores tipos de conexión y mayores competencias para el uso de estas tecnologías a todos los niveles.

UNIDAD DIDÁCTICA 7.3

DEMOSTRACIONES CON FINES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (12 horas)

7.3.1. Capacidad a Desarrollar: EVALÚA LA PERTINENCIA DE UN MÉTODO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Transferencia tecnológica: la transferencia de tecnología debe concebirse como un proceso educativo permanente y sistemático, el cual facilite la capacitación del productor en la gestión exitosa del proceso productivo.





Métodos de transferencia tecnológica:

~ **Demostración de Métodos**

Enseñanza grupal y objetiva de una práctica agrícola específica, conocida y probada.

~ **La Unidad Demostrativa Piscícola (UDP)**

Método orientado a demostrar desde lo procedimental, la convivencia de aplicar un conjunto de prácticas para el desarrollo de la piscicultura, cuyas ventajas ya fueron comprobadas localmente.

~ **Selección de usuarios de la demostración**

Se debe elegir a un productor promedio, con características técnicas, económicas y socio-culturales similares al resto de productores de la zona.

El productor es quien conduce la unidad demostrativa piscícola y la parcela testigo, de esta forma se evita la competencia entre el técnico y el agricultor que puede hacer que los resultados fracasen.

7.3.2. Capacidad a Desarrollar: DISEÑA LAS UNIDADES DEMOSTRATIVAS PISCÍCOLAS (UDP) DE ACUERDO A LAS TECNOLOGÍAS A TRANSFERIR

UDPs. Es una metodología grupal, que se emplea con el fin de enseñar el modo de realizar una actividad a un grupo de productores piscícolas esto puede ser:

- ~ Provisión de agua para estanque.
- ~ Preparación y formulación de alimentos para peces.
- ~ Acondicionamiento de estanques.
- ~ Construcción de Estanques y su mantenimiento.
- ~ Tipos de agua aconsejable, abonos, limpieza.
- ~ Alimentación, manejo y control de los peces.

Las UDPs, es un método de enseñanza objetiva sobre una practica piscícola explicando paso a paso el proceso de una actividad, en cada fase del mismo, los participantes observan el proceso, oyen las explicaciones y hacen preguntas para aclarar los puntos dudosos.

Finalidad: Es fijar el procedimiento en la mente del productor piscícola y aumenta su confianza en la posibilidad de llegar a dominar la técnica en cuestión. Cuando el grupo es reducido, hay la posibilidad de que todos los miembros participen en la realización de los distintos pasos del trabajo a medida que se va desarrollando la demostración.

Ventajas:

1. La peculiaridad que supone poder enseñar modos nuevos de acción a muchas personas.
2. El hecho de que un grupo pueda ver, discutir y participar es un estímulo para la acción.
3. Si la demostración se lleva a efecto de habilidad, creará confianza en el personal de extensión.
4. Las demostraciones sencillas se prestan fácilmente a su repetición por los participantes.

Desventajas:

1. Es frecuente que una gran parte de los productores no pueda ver bien lo que se hace, si son numerosos.
2. La demostración puede requerir un equipo considerable, que hay que llevar al lugar de la reunión.
3. Requiere de una cierta dosis de habilidad para la propaganda, que no poseen algunos agentes.





Diseños: Son crear, acondicionar ciertas estructuras o delineamientos artísticos destinados a producirse en serie.

Es trazar, delinear, dibujar planos de estanques para la crianza de peces tropicales, como UDP, asistidos por descripciones reales de la topografía del terreno, articulado a las fuentes de agua, acceso y otros.

7.3.3. Capacidad a Desarrollar: IMPLEMENTA UNA UDP CON FINES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PISCÍCOLA

Provee de recursos físicos y humanos para la instalación de UDPs: Instalar una UDP en una finca dentro del ámbito de la Selva Central, necesariamente deberá realizarse un análisis de las condiciones favorables y limitantes que ofrece el predio para la instalación de la unidad demostrativa piscícola (UDP) a instalarse.

Acuerdos con el propietario - predio donde se instalan las UDPs:

Maquinaria, herramientas, equipos e implementos: Descripción de las maquinarias, equipos que se utilizan en la UDP.

Presentación de las demostraciones en la UDP: Desarrollo de tecnologías apropiadas para brindar asistencia técnica por un profesional especialista en piscicultura tropical en la UDP.

Requisitos de instalación de UDP: Los puntos mas importantes a tener en cuenta en cada fase:

1. Determinar si la acción requiere tener habilidades que sean necesarias para demostrar a las personas:
 - a. ¿Existen nuevas habilidades establecidas por la investigación, o los trabajos habituales no se están realizando satisfactoriamente?
2. Planear la demostración en detalle:
 - a. Ordenar las operaciones en orden lógico. Secuencia
 - b. Identificar los puntos clave, para poder insistir sobre cada uno de ellos.
 - c. Elegir los materiales y equipos de demostración que se puedan obtener mas fácilmente.
 - d. Preparar diagramas, instrucciones y otro material de enseñanza para poderlo distribuir entre los asistentes.
3. Ensayar la demostración:
 - a. Practicar la demostración hasta que las operaciones puedan realizarse, de tal modo que inspiren confianza.
 - b. Asegurarse que cada fase y sus diversos etapas sean claros desde el punto de vista del participante.
 - c. Comprobar el tiempo necesario para poder dejar lugar a las preguntas de los productores y otra participación prevista.
- 4.- Realizar la Demostración:
 - a. Explicar el propósito y mostrar la aplicación, de lo que se va enseñar. Mostrar cada operación lentamente, paso a paso, repetir cuando sea necesario.
 - b. Usar palabras sencillas, para explicar cada fase de la operación.
 - c. Asegurarse de que los asistentes a la demostración puedan ver y escuchar claramente.
 - d. Llamar la atención sobre los puntos clave y decir por qué son importantes.
 - e. Solicitar preguntas sobre cada fase, antes de pasar a la siguiente.
 - f. Distribuir el material complementario



CARACTERÍSTICAS

1. Duración	30 minutos a 2 horas
2. Participantes	06 a 12 personas
3. Instructor	El extensionista designado para la Demostración.
4. Lugar o ambiente	<ul style="list-style-type: none"> a. En parcela de demostración preferentemente. b. Parcelas de productores. c. Ámbitos adecuados para la demostración.
5. Modalidad	No escolarizada
6. Nivel	De acuerdo a la técnica a implementar y al nivel del grupo de productores.
7. Oportunidad	Se adecúa a las necesidades de los productores y a circunstancias y problemáticas específicas.
8. Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ~ Enseñanzas prácticas sobre técnicas piscícolas. ~ Enseñanza práctica, orientada a la adquisición de destrezas más importantes.
9. Metodología	<ul style="list-style-type: none"> a. Naturaleza de la demostración. b. Conocimiento del grupo. c. Determinación de objetivos. d. Datos generales. e. Equipos, Implementos y materiales. f. Plan preliminar.
10. Planeamiento	<ul style="list-style-type: none"> a. Estructura de una demostración. b. División de la técnica en etapas. c. Implementación del bosquejo. d. Plan definitivo.
11. Preparación	<ul style="list-style-type: none"> a. Ensayo y b. Durante la demostración.
12. Ejecución	Debe prevenirse el uso de una pizarra y otras ayudas que se adecuen.
13. Ayudas visuales	Hoja de divulgación.
14. Material educativo	De acuerdo al tema a tratar.
15. Equipos, implementos y materiales.	<ul style="list-style-type: none"> a. Equipos: Tijeras, bolsas, estilete. b. Implementos: Palas, picos, machetes. c. Materiales: Cal, materia orgánica, tubos, mallas. d. Maquinaria: Picadora de forraje, excavadora.
16. Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> a. Del grupo participante. b. Del extensionista.



CONTENIDOS



MÓDULO 7



Contenido Conceptual

- Tecnologías piscícolas empleadas en la región y el país.
 - ¿Quién es un extensionista?: origen, función, objetivos y características.
 - Fuentes de información sobre nuevas tecnologías que favorecen la piscicultura.
 - La piscicultura y su relación con la economía y la nutrición.
 - Definición de comunicación, comunicación oral y escrita.
 - La entrevista, concepto y finalidad.
 - ¿Qué es la extensión rural?
 - Concepto de transferencia tecnológica, modelos de transferencia, planes, métodos.
 - Estrategias de difusión tecnológica, plan de difusión.
-

Contenido Procedimental

- Análisis, discusión y práctica de lecturas reflexivas para expresión corporal.
 - Visitas guiadas a piscicultores para recopilar datos, aplicar encuestas y entrevistas.
 - Práctica de campo: visita y selección de áreas, empadronamiento de piscicultores aplicando técnicas de comunicación y capacitación.
 - Elabora materiales de difusión, informativos, formativos y promueve eventos a favor de piscicultores.
 - Difunde la actividad piscícola empleando diversas herramientas.
-

Contenido Actitudinal

- Predisposición para incorporar nueva tecnología en el sistema de producción piscícola.
- Demuestra autonomía, creatividad, perseverancia y toma de decisiones para demostrar métodos de transferencia tecnológica.
- Practica la tolerancia y respeto por las diferencias individuales entre los piscicultores.

