

APRECIACIONES ACERCA DEL MÉTODO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS A COMUNIDADES EN RIESGO

M.M. Stanziola, O.N. Zóttola, M.C. Gardey Merino & A. P. Arena
Grupo CLIOPE: Energía, Ambiente y Desarrollo Sustentable, Mendoza. Facultad Regional Mendoza, -UTN
Coronel Rodríguez 273 – Ciudad de Mendoza – 5244515 - <http://web.frm.utn.edu.ar/clioppe/>
mmstanziola@frm.utn.edu.ar, nzottola@frm.utn.edu.ar, gardeymerino@yahoo.com.ar, & aparena@frm.utn.edu.ar
L. Sevilla
Fundación CoLoBa
lilianasz@infovia.com.ar

RESUMEN: Se exponen a continuación los aprendizajes que ha realizado un grupo de investigación en sus primeros años de desempeño en proyectos de transferencia de tecnologías limpias a comunidades en riesgo. Desde 2001 se trabaja en procesos de transferencia en el área de gestión de residuos y dispositivos solares. De la reflexión de las experiencias ha surgido la necesidad mejorar las herramientas de transferencia. En la actualidad se utiliza un método mixto que se basa en la conjunción de aspectos propios de los métodos de Evaluación de Impacto Ambiental¹ (EIA) y el método de Investigación-Acción-Participativa IAP, Borda (1987), proveniente de las ciencias sociales.

Palabras clave: transferencia tecnológica a comunidades - Modos de intervención - Condiciones necesarias para la transferencia comunitaria - Aspectos metodológicos de la transferencia a comunidades.

INTRODUCCION

Desde 2001 el grupo CLIOPE de la UTN Facultad Regional Mendoza, constituido por profesionales y estudiantes provenientes de las ciencias de la ingeniería y humanas, trabaja en transferencia de tecnologías limpias a comunidades en riesgo. El método de trabajo para proyectos de transferencia a comunidades se encuentra en constante evolución, habiendo utilizado desde metodologías reconocidas de las áreas “duras”, hasta enfoques más “blandos”, pero ni unas ni otras -aplicadas en su forma pura- han permitido la construcción de un escenario de transferencia eficaz.

Ante esta situación se comenzó a buscar en nuestro medio algunas experiencias que pudiesen aportar luz en este sentido. Resulta interesante destacar que, los mayores desarrollos observados acerca de la metodología de transferencia se encontraron en organismos del estado tales como INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial), PSA (Programa Social Agropecuario), IDR (Instituto de Desarrollo Rural), LAHV (Laboratorio de Ambiente Humano y vivienda; del Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, del Centro Científico Tecnológico Mendoza, este último con una variada experiencia (desde 1985), en transferencia de los resultados de investigaciones con instituciones privadas y gubernamentales en aspectos relacionados con el ahorro energético y uso de sistemas solares pasivos. Se observa en general que las propuestas de estos actores responden más a un “know how”, que a la aplicación de una metodología reconocida teóricamente. Esto es así porque las bases mismas de estos organismos, proponen la intervención como su principal método de trabajo.

Otra fuente importante de experiencias la constituye la Revista AVERMA, de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente. Del análisis de los volúmenes publicados se observa cómo los artículos que aborda n aspectos metodológicos del proceso de transferencia han ido creciendo:

1. En la primera publicación (1997), la sección 10 “Educación en Energías Renovables” provee artículos con herramientas metodológicas para alcanzar una de las fases de la transferencia, “la educación”;
2. A partir de 1999, la sección 10 se transforma en “Educación y Capacitación”;
3. A partir de la publicación del año 2006, se observa la creación de una nueva sección relacionada con aspectos metodológicos de los procesos de transferencia; “Aspectos socio-culturales y socio-económicos de la transferencia de tecnología en energías renovables. Experiencias. Metodologías. Evaluaciones”.

Los artículos incluidos en estas secciones aportan valiosas recomendaciones metodológicas acerca del proceso de transferencia, tal es el caso de Morante et al. (2006, 2007); Fedrizzi et al.(2006); Serpa (2006) Nandwani (2006); de la Casa et al. (2006); Mendonça et al. (2006); Javi et al. (2006, 2007) y Espinoza (2006); Blasco et al. (2007); Pattini (2007); Barbosa et al. (2007); Placco et al. (2007); Figueroa et al. (2007), cada uno de ellos aportando luz sobre aspectos específicos del escenario de la transferencia.

Tales producciones nos impulsaron a sumarnos en este proceso de reflexión sobre la metodología de transferencia ya que vislumbramos que el crecimiento de la producción científica en estas líneas de pensamiento, está marcando la necesidad implícita de generar estrategias de abordaje de las transferencias y métodos de intervención comunitaria

¹ La Evaluación de Impacto Ambiental se introdujo por primera vez en Estados Unidos en 1969 como requisito de la *National Environmental Policy Act* (ley nacional de políticas sobre el medio ambiente, comúnmente conocida como NEPA). Desde entonces, un creciente número de países (incluida la Unión Europea) han adoptado la EIA, aprobando leyes y creando organismos para garantizar su implantación.

superadores de los actuales; que provean indicadores de evaluación de procesos (consensuados) capaces de operacionalizar los conceptos: “éxito o fracaso” al final de un proceso de transferencia.

OBJETIVO

En este artículo se expone como productos, los aprendizajes adquiridos en el interior del Grupo CLIOPE, respecto a los proyectos de transferencias. Se hace énfasis en las decisiones que se deben tomar desde las tempranas fases de ideación de un proyecto, en función de la particular estructura de la comunidad de intervención y el escenario de trabajo. Este trabajo es exploratorio y descriptivo, y su alcance se limita a las experiencias adquiridas por los miembros del grupo.

METODOLOGÍA

Se realiza una retrospectiva de algunos puntos aprendidos luego de gestionar proyectos de investigación en comunidades en riesgo. A continuación se comentan algunas pautas de trabajo que se han establecido como necesarias para nuestro actual y futuro estilo de ideación, planificación, ejecución, cierre y evaluación de procesos de transferencia.

DESARROLLO

a) 1º MOMENTO

Desde el año 2001, se comenzó a trabajar en temas de “Ambiente” y “Comunidades en Riesgo”, el primer trabajo fue en una comunidad de bajos recursos y contaminada con residuos (Campo Pappa), que utilizan el laboreo informal como estrategia de supervivencia. El equipo eligió el tema de estudio en función de MOTIVACIONES DE DOS INTEGRANTES DEL EQUIPO. Sus experiencias de trabajo fueron motivo de unión y conformación del grupo. Compartían visiones acerca de la necesidad de estudiar a fondo la situación y plantear alternativas de solución. En esos primeros momentos “se estudió” DESDE AFUERA (como investigadores no-participantes) el PROBLEMA de los residuos para la comunidad de Campo Pappa.

Este proyecto² utilizó un método planeado minuciosamente y constó de etapas diagnósticas de los aspectos físicos y sociales (por separado) sin participación de la comunidad local. Se diseñó un “sistema” gráfico capaz de simular el escenario del problema y luego se estudiaron las diversas alianzas, coaliciones, acuerdos, pactos, etc. que se generaban y mantenían la situación-problema en un mismo estado. Se trabajó con lineamientos de la teoría del Cambio de Watzlawicks et al. (1976).

Se logró entender los engranajes que mantienen la situación-problema atrapada, se detectaron posibles vías de solución definidas como giros o cambios en la planificación de acciones y estrategias que “DEBIAN” realizar cada uno de los actores para salir de la “SITUACIÓN-PROBLEMA” que, para el equipo, era “LA CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS QUE SUFRÍA LA POBLACIÓN DE CAMPO PAPP, DEBIDO A SU CONVIVENCIA CON LOS RESIDUOS”. Se realizaron encuentros, jornadas y convenios con diversos actores investigadores, interventores, representantes del gobierno para efectuar el diagnóstico y presentar alternativas de solución.

En la etapa final se proponía comenzar un proyecto piloto de preselección de residuos domiciliarios con el fin de comenzar acciones de viraje al problema antes planteado. La primera fase permitió “según la evaluación del equipo” contar con un diagnóstico sólido y datos fehacientes acerca del “PROBLEMA DE LA BASURA EN CAMPO PAPP”. Por lo cual se preveía que la planificación de acciones correctivas, “DEBERÍAN” comenzar a modificar las condiciones de entrapamiento inicial y con el tiempo tender a la modificación del problema.

Pero la segunda etapa, que incluía la planificación de acciones “tendientes al cambio”, resultó una seguidilla de propuestas, acciones y estrategias que resultaron ser inviables por diversas y variadas causas. Algunas dependían del trabajo del equipo con la gestión pública municipal, otra necesitaba del trabajo conjunto del grupo con la comunidad de Campo Pappa.

En ese momento se continuó con la “ESPERANZA” de que “en el camino se solucionasen estos “DETALLES”. No se detuvo el proceso ya que “EL GRUPO ESTABA CONVENCIDO” de la propuesta de solución que se había elegido. Como corolario “LOS TIEMPOS DEL CRONOGRAMA DE TRABAJO”, presentado y aprobado por el ente financiador del proyecto, sentenciaba el final de esta segunda fase, en tiempo y forma.

El proyecto se evaluó técnicamente como positivo, completo, pertinente, fue utilizado como base de otros proyectos relacionados al tema y citado en trabajos de tesis y justificaciones de otros proyectos del grupo y el municipio. Aún del Centro Educativo, ubicado en la Comunidad de Campo Pappa, pero para el equipo de trabajo fue una experiencia inconclusa que dejó sobrados indicios de puntos para mejorar antes de proponer trabajos de transferencia en ésta u otras comunidades.

²BIRF-PNUD “Estudio socio-ambiental de estado de situación de los vaciaderos Clandestinos de Campo Pappa”. FRM-UTN 2001.

a.1) Reflexiones:

En cuanto a la ideación de un proyecto:

1. La elección del tema de transferencia, es una etapa que merece una instancia de trabajo grupal. Se debe vislumbrar o analizar el estado de situación del problema; contactarse con actores que trabajan o han trabajado en este ámbito, analizar el material diagnóstico realizado y estudiar los planes en marcha que históricamente se relacionan con el tema de estudio, que en el presente se realizan, o que están próximos a lanzarse.
2. Hay que revisar las motivaciones y expectativas personales y grupales puestas en el tema y desmitificar las creencias tales como:
“Las comunidades siempre están dispuestas para participar en proyectos”,
“La planificación de un proyecto en una comunidad sigue la misma lógica de proyecto y los tiempos de ejecución que se suele asignar a los objetos de trabajo y variables estáticas”.
“Siempre es mejor hacer algo, que desistir la puesta en marcha de un proyecto en una comunidad X”
“Las comunidades se reconocen como unidades complejas, pero es relativamente sencillo transferir un vector de cambio en los habitantes”.

Planificación:

1. Una vez que la idea pasa exitosamente la prueba en la etapa de ideación, hay que evaluar la pertinencia de comenzar el proyecto con una etapa diagnóstica, ya que en general casi automáticamente cada proyecto o grupo que trabaja en una zona ha realizado esta fase y puede resultar innecesario, económicamente negativo y comunitariamente irrespetuoso, repetir esta acción.
2. No trabajar con una fase inicial de diagnóstico, no implica planificar directamente una acción, sino incluir una etapa de que tenga como fin acumular los diagnósticos y líneas de acción existentes, los planes y propuestas pasados, presentes y futuros. Los actores relevantes y el estado de situación actual de la comunidad y su problema.
3. Hay que definir si se trabajará con la comunidad, con actores que trabajan dentro de la comunidad, con actores que trabajan fuera de la comunidad. Con una franja de habitantes de la comunidad, etc. Estas ideas guiarán naturalmente la adopción de diversas metodologías y escenarios de alianzas, convenios y líneas de trabajo que es indispensable especificar.

Ejecución:

1. Cada municipio tiene en general, infinidad de planes y propuestas históricas y actuales para sus comunidades. Las autoridades tienden a autorizar o apoyar todo tipo de proyecto. Pero tienen su plan de desarrollo, que no siempre comparte con agentes, investigadores o interventores externos y aún propios; y a veces, permite que acciones absolutamente contrarias se desarrollen en el mismo sector.
2. En general las zonas rojas son INTENSAMENTE asistidas, por proyectos, programas, planes e investigaciones, que descoordinados, proponen una amplia gama de herramientas y heurísticos para “mejorar la situación-problema”.
3. Las comunidades “en riesgo” sufren (si son accesibles geográficamente), la invasión de múltiples proyectos y han aprendido a “vestirse de beneficiario” para ellos. Un excelente ejemplo fue aportado por Lilita Sevilla, directora de Arco Iris (quien además nos ha formado en múltiples aspectos comunitarios). Ella comenta este circuito: se gesta un Programa para “que los chicos que viven en Campo Pappa no manejen carretas”. Cuando estos proyectos se socializan en el municipio, los agentes y promotores barriales suelen a su vez compartir la información con sus vecinos. Luego cuando los responsables del proyecto “X” se dirigen al campo para censar “los chicos que manejan carretas”, para el ojo local es notable el incremento de chicos en esta situación. Finalizado el censo, disminuye esta actividad a los niveles anteriores al proyecto. Y así sucede cada vez que los agentes barriales se enteran de lanzamientos de becas y subsidios para mejorar situaciones “X”.
4. La inserción del grupo en una zona de gran “visibilidad”, tanto de agentes de investigación como de intervención ya sean gubernamentales o no gubernamentales, internacionales, nacionales, provinciales, municipales, espirituales, etc, debe prever una instancia de asociatividad y trabajo en red y/o prever la creación de una mesa de concertación de proyectos para contribuir a la organización de esfuerzos y la optimización de los procesos de promoción, asistencia, etc.
5. Los investigadores, en nuestro afán por “mejorar”, “estudiar”, “detectar”, “analizar”, “remediar”, cuando nuestro objeto se localiza en lo social, tendemos a utilizar la misma lógica de investigación, métodos y tiempos que utilizamos en otras esferas de investigación. Pero el escenario social marca inexorablemente condiciones, variables y modos de relación del “sujeto-objeto” particulares y específicos.

6. La intervención, investigación, asistencia, cobertura, etc que se realiza descoordinadamente en terreno, no sólo complica la resolución de la problemática que intenta mejorar, sino que además resulta en extremo onerosa.
7. Nuestra formación y experiencia como “técnicos”, debería ser acompañada por un entrenamiento para trabajar en ambientes de gestión pública o mejor aún cuando trabajamos en temas de transferencia de tecnología para comunidades, el equipo interdisciplinario NECESARIAMENTE debería contar entre sus filas con integrantes con conocimientos de metodología de intervención e investigación social y expertos de las ciencias políticas y sociales.

Como conclusión de estas primeras experiencias en campo: se aprendió a examinar el objeto de estudio, luego de finalizado el proyecto y se vio la necesidad de realizar esta etapa en una fase inicial de aquí en más. Si bien constituyó una experiencia altamente enriquecedora para el grupo; para la comunidad y su problemática no se considera que haya aportado ninguna alternativa de cambio.

Este primer fogeo permitió comprender que, intentar un cambio en una comunidad es un objetivo complejísimo y aún imposible sin un estudio de la comunidad. Los cambios posibles no dependen del objetivo del grupo sino de las características de la comunidad y el particular escenario que presente la situación-problema en la que se elige trabajar en ese momento. Cualquier modificación que se pretenda debe adecuarse y coordinar con las acciones que realizan otros actores intervinientes, sino se corre el riesgo de cometer errores que pueden costar no sólo la finalización exitosa del propio proyecto, sino la de otro u otros actores. Por otro lado y aún más nociva puede resultar para la evolución de la comunidad y la relación entre ésta y los actores, interventores, investigadores que pretenden colaborar en la promoción y progreso de la misma.

b) 2º MOMENTO

Luego de esta especial y movilizante primera etapa de trabajo, uno de los integrantes en función de las lecciones aprendidas, probó otro camino para funcionalizar la acción caduca en el momento anterior: planificar y gestionar un proyecto de preselección de residuos en origen.

Neli Zóttola (integrante del Grupo Clíope) se insertó en la comunidad, dentro de una organización de base, confiable para la población. Ésta cuenta con una trayectoria particular y exitosa en la gestión de micro procesos de producción, organización y ejecución de procesos de crecimiento. La OSC (Organización de la Sociedad Civil), es cautelosa y exigente en cuanto a las condiciones de los actores con los que se alía y con cierto grado de descreimiento acerca de las capacidades que poseen los grupos externos para adecuarse a las condiciones que imprime el terreno. El trabajo de la técnica pasó por diferentes momentos, comenzó conociendo cada uno de los proyectos y participando de otras actividades de la fundación, presentó una propuesta de trabajo que incluía como beneficiario a la franja de adolescentes de mayor riesgo de exclusión, visualizada por la organización y de gran importancia para la misma.

La organización procuró las bases materiales para comenzar el proyecto y la técnica diseñó el plan de trabajo. Se realizaron otros proyectos semi-relacionados, con otros miembros del grupo Clíope; pero sólo se mantuvo y creció el proyecto madre³. Desde gabinete se acompañó el particular proceso, y en algunas oportunidades se intentó que otros integrantes bajaran a campo pero en cada oportunidad se observó que la aparición de otro actor, presentaba dificultades en la sinergia que había adquirido el proceso.

Se logró efectivizar la preselección de residuos en origen en tres barrios aledaños a Campo Pappa y se lograron innumerables modificaciones positivas de la organización de base, el equipo de trabajo y el grupo de jóvenes “beneficiarios”. Se incluyó al municipio y vecinos de la comunidad en el proyecto como asociados y en la actualidad (y desde 2004), se mantiene y madura el proceso. Se tornó autosustentable en sí mismo y en la actualidad la técnica está retirándose escalonadamente del campo, re-situándose como asesora y velando por el empoderamiento local del proyecto.

Se trabajó con condiciones, procedimientos y métodos radicalmente diferentes a los presentados en el momento anterior. Cabe aclarar que si bien el primer proyecto sentó bases para este segundo momento, de no haber cambiado y probado otros caminos y tiempos difícilmente se hubiesen producido los resultados que a la fecha se perciben.

b.1) Reflexiones

En esta etapa la gestión de 1 técnico en campo con un pequeño soporte técnico, logró modificar un sinnúmero de circuitos que fueron imposibles para un equipo, con presupuesto, pero con tiempo acotado y otra metodología de trabajo.

³ Proyecto Los Triunfadores: Emprendimiento Productivo de venta de reciclables; diseño y gestión de experiencia piloto pionera de preselección de residuos domiciliarios (100 familias aproximadamente); capacitación y asesoramiento a organismos públicos y empresas para la preselección de residuos y asociación con el emprendimiento.

El cambio de abordaje, proceso y tiempos que debe imprimirse para insertarse en la comunidad y adquirir confiabilidad y maniobra, es una tarea casi imposible de desglosar y justificar en la mayoría de las convocatorias de subsidios y financiamiento de proyectos.

La relación del investigador con el objeto de estudio o beneficiario se construyó conjuntamente: el técnico “bajó” al campo y conoció su visión del problema y sus posibles soluciones. En otras palabras, la “relación sujeto-objeto” se construyó desde una posición simétrica. La propuesta o proyecto se realizó en base a los conocimientos compartidos del problema y sus posibles acciones de cambio. El investigador externo aprendió a manejarse bajo las condiciones y tiempos de la organización y atendió no sólo a sus propios intereses sino que respondió a los de la organización y particularmente a los de los jóvenes. Este marco de trabajo, llevó necesariamente a modificar expectativas, tiempos y estilos de planificación de procedimientos programas de acción, planes y tareas. Esta mutua “acomodación” permitió mantener el proceso, a costa de un esfuerzo personal importante de ambos lados.

En cuanto al método, se puede decir que fue virando progresivamente desde un típico modelo EI (estudio de impacto), hasta un estilo similar al IAP, o Método de Investigación Acción-Participante, procedente de las ciencias sociales y utilizado para el trabajo con comunidades.

Por otro lado se tuvo que aprender trabajar planes de acción y procesos, de manera no lineal. Esto en otras palabras significa aprender a que, la pre-visualización de acciones puede sufrir cambios que DEBEN realizarse a costa de modificar la letra escrita en la etapa de planificación del proyecto y estos cambios pueden ser de aspectos nucleares o satélites al objetivo de trabajo. Es más el trabajo desde el campo, en general MUTA en relación a la planificación en frío que se realiza en etapas preliminares a la ejecución del proyecto.

CONCLUSIONES

Una revisión de las experiencias y procesos realizados por el grupo permitió, poner en palabras y dentro del marco del método investigación-acción-participativa, las lecciones aprendidas respecto a la transferencia de tecnología en comunidades. En la actualidad se está re-diseñando aspectos metodológicos que permitirán comprender las posibilidades y/o limitaciones que acarrea la elección de determinadas metodologías o estilos de relación del sujeto con el objeto de estudio en los procesos de transferencia.

REFERENCIAS

- Morante Federico, Mocelin André, Zilles Roberto. Capacitación y transferencia tecnológica: su importancia en la sostenibilidad de los proyectos basados en tecnología solar fotovoltaica, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp.11-01.
- Morante, Zilles R y Mocelin A. Transferencia tecnologica en comunidades Amazonicas: Algunos aprendizajes obtenidos a partir de proyectos utilizando la tecnología solar fotovoltaica, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 12-25.
- Fedrizzi M. C, Zilles R, Saber I.L. Implantação de sistemas de bombeamento fotovoltaico em comunidades tradicionais - questões a se considerar, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 11-09.
- Serpa Paulo. A apropriação tecnológica por comunidades tradicionais em aplicações de sistemas fotovoltaicos domiciliares, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 11-17.
- Nandwani Shyam S. Experiencia personal de 25 años con la transferencia tecnologicas de cocinas y secadores solares en Costa Rica. , revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 11-25.
- de la Casa J., Aguilera J., Nofuentes G., Pérez P.J.,López D. Experiencias interuniversitarias de transferencia de tecnología en el campo de la energía solar fotovoltaica, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 11-31.
- Mendonça M.A.F., Noda S.N., Noda H., Zilles R., Fedrizzi M.C. Energização rural comunitária: experiências com sistemas fotovoltaicos, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 11-39.
- Javi V., Saravia R.R., Lesino G. Experiencias y visiones desde el grupo ejecutor de un proyecto de transferencia de tecnología solar que propicia la reflexión en la intervención, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 11-47.
- Javi, Verónica. Actualizaciones al concepto de tecnología apropiada, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 11-55.
- Javi V., Lazarte G., Fernández C.,Suligoy H. y Lesino G.. Elementos del "espacio tecnológico" en la provisión de agua y de agua caliente para molinos, provincia de Salta, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 12-33.
- Javi, V. M.. Indagaciones sobre la transferencia de sistemas fotovoltaicos y cocinas solares en Xingó - nordeste de Brasil.

- Espinoza P, Rafael L. Transferencia tecnológica para procesos productivos sustentables en ambitos rurales. , revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 11-63.
- Blasco L., Carestía C., Fábrega M., Vega L. Proceso de transferencia en saneamiento ambiental con uso de energía solar en comunidad aislada de zona rural árida, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 12-01.
- Pattini, C. Kirschbaum. Evaluación subjetiva de ambiente lumínico de aulas de escuelas bioclimáticas en la provincia de Mendoza, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 12-09.
- de S. Barbosa E. M., Prata A. R., Silva E. S., Tiba C.. Avaliação dos benefícios socioeconômicos em aplicações fotovoltaicas com finalidades produtivas - caso restaurante Grota de Angicos, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 12-17.
- de S. Barbosa E. M., Prata A. R., Silva E. S., Vilaça. E. M. Aplicações tecnológicas com fontes renováveis cocção solar em comunidades na região de Xingó.
- Placco C., Sánchez B., Figueroa O., Saravia A., Gil M., Suligoy H., Gea M.. Lavadero comunitario con agua caliente a partir de energía solar para la comunidad de Las Capillas, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 12-41.
- Figueroa O., Humano D., Plaza H., López Amorelli M., Díaz J., Sánchez B., Placco C., Suligoy H. y Gea M. Agua caliente sanitaria con energía solar para la comunidad de San Juan, departamento de Iruya, Salta. , revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 12-49.
- Belmonte S., Viramonte J., Nuñez V., Franco J. Situación actual y perspectivas de energías renovables en el valle de Lerma - Salta, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 12-55.
- Bistoni S., Iriarte A., Pereyra A., Franchino H. y Arce C.. Implementación de microemprendimientos artesanales en base a energías alternativas como estrategias de vida, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 12-71.
- Rodríguez C., Iriarte A. y Filippin F.. Tecnología de cocción solar, una estrategia de transferencia en la Puna Catamarqueña, revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, 2006, Argentina versión digital pp. 12-79.
- Borda O, Fals. (1987). Investigación Participativa pág. 126. Ed. de la Banda Oriental, Montevideo.
- Watzlawick Paul, (1999). Cambio. Editorial Herder S.A., Barcelona.

ABSTRACT: First steps in transferences projects of clean technologies to risk communities carried out by a research group. In particular, since 2001, transferences process in residues management and solar devices have been developed. From reflection of experiences has arisen the need to improve the transferences tools. At present mix methods based of conjunction of proper aspects of the research methods: Environmental Impact Assessment (EIA) and Research-Action-Participative (IAP) from social sciences, it's now using.

Key words: technology transfer to communities - modes of intervention - Necessary conditions for the transfer Community - Methodological aspects of the transfer to communities.