

## CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD, UN MARCO CONCEPTUAL DÚCTIL PARA ANALIZAR LOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA A COMUNIDADES.

M.M. Stanziola, O.N. Zóttola, E. Fiorentini, A. P. Arena, A. Benito, R. Cantaloube, G. Clement, D. Riva y G. Pacheco  
Grupo de Investigación CLIOPE (Energía, Ambiente y Desarrollo Sustentable), Mza. Facultad Regional Mendoza, -UTN  
Coronel Rodríguez 273 – Ciudad de Mendoza – 5244515 - <http://web.frm.utn.edu.ar/cliope/>  
[mmstanzola@frm.ut.edu.ar](mailto:mmstanzola@frm.ut.edu.ar), [nzottola@frm.utn.edu.ar](mailto:nzottola@frm.utn.edu.ar), [ernestofiorentini@yahoo.com.ar](mailto:ernestofiorentini@yahoo.com.ar), & [aparena@frm.utn.edu.ar](mailto:aparena@frm.utn.edu.ar)

**RESUMEN:** En el presente artículo se realiza una revisión de la corriente de “Ciencia, Tecnología y Sociedad” (CTS) y del concepto Tecnología Social (TS) como un aporte a la creciente necesidad de contar con herramientas provenientes de las ciencias sociales para relevar, estudiar y mejorar los procesos y propuestas de transferencia de tecnologías en base a energías renovables, a la sociedad. Si bien es una producción teórica y generalista, la intención de su elaboración se centra en mostrar que desde las ciencias sociales se cuenta con vasta bibliografía, y autores capaces de complementar y contribuir en la mejora de los procesos de transferencia tecnológica, tanto en sus fases de concepción, como de planeamiento, ejecución y evaluación.

**Palabras clave:** estudios ciencia, tecnología y sociedad (CTS) - tecnología social (TS) - transferencia de tecnología a comunidades – estudios sociales de la ciencia y tecnología.

### INTRODUCCIÓN

“En los últimos años los intereses de varias disciplinas sociales tradicionales (antropología, historia, sociología, psicología social, filosofía de la ciencia, ciencias cognitivas, comunicación, entre otras) convergieron en apreciar en los fenómenos tecnológicos un campo que demandaba un tratamiento autónomo y único, es decir, válido en sí mismo, creándose programas nacionales o institucionales de investigación (EUA, España, Alemania, Inglaterra, Japón, Francia, México, Argentina, Cuba, India, entre otros), que recibieron el nombre genérico de Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)”.

Según Ramfis Ayús Reyes (2002), desde la antropología y los estudios culturales, se ha privilegiado el estudio de los procesos tecnológicos como procesos culturales (simbólicos), destacándose temas tales como: la innovación tecnológica, los usos sociales de la tecnología, los entornos y cambios socio técnicos, los lenguajes tecnológicos y la construcción social de la tecnología (imágenes, representaciones, creencias en torno a los procesos y artefactos tecnológicos). Explorándose las subjetividades que subyacen a los ambientes de concepción, producción, persuasión social para asimilar las transformaciones e innovaciones técnicas por los grandes públicos, los procesos de recepción de las innovaciones, el consumo y las modificaciones que la vida cotidiana experimenta ante la presencia de las novedades tecnológicas, desentrañando los criterios de elección y seducción por el consumidor de las nuevas tecnologías, evaluando los cambios estructurales macro y micro sociológicos que las tecnologías están suscitando en las sociedades contemporáneas. Según este mismo autor “es un campo vastísimo de indagación que reclama un trabajo sistemático de documentación y análisis”.

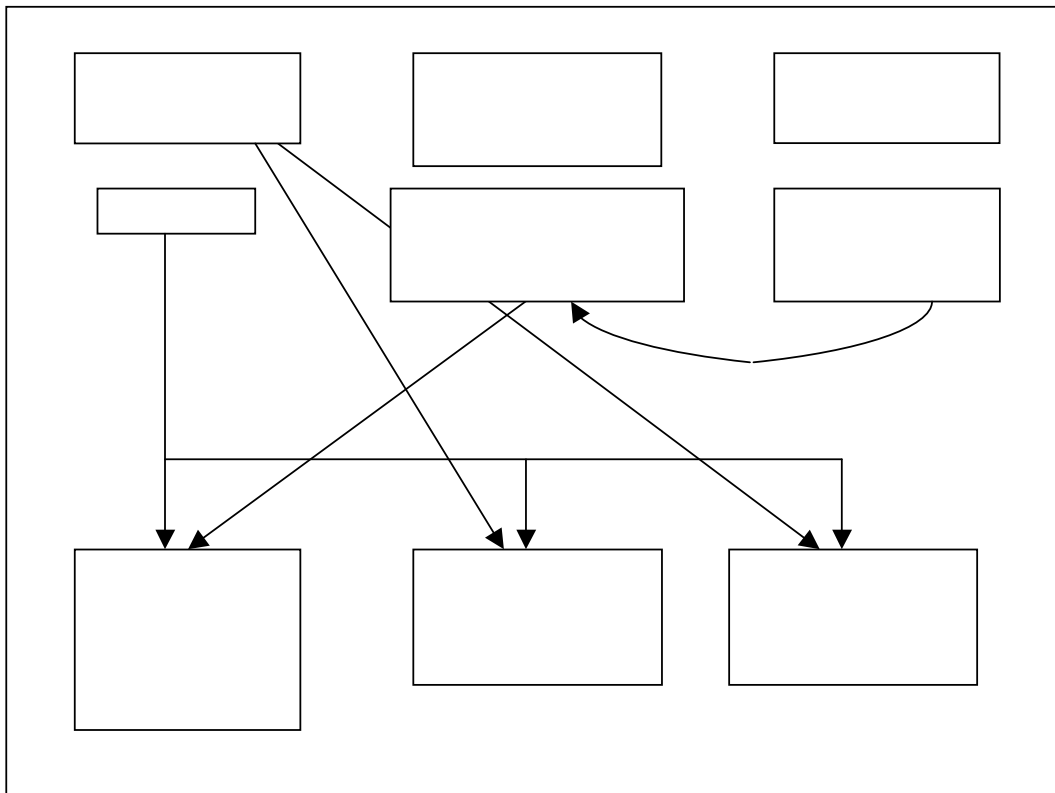
Se re-valorizó la individualidad y la colectividad en el cambio científico y el interés exclusivo por el contexto de “justificación” de las proposiciones científicas se enriqueció con la discusión de nuevos contextos de interés de la ciencia: la educación, innovación, aplicación, evaluación entre otros.

CTS, responde así a una creciente sensibilización social por el desarrollo técnico que responda debidamente a problemas humanos y sociales relevantes. Desde esta visión los temas clásicos de estudio en la ciencia tales como el método, la verdad, la racionalidad, ceden en importancia ante otros tales como: los impactos tecnológicos, evaluación social de las tecnologías, riesgo tecnológico, participación pública en ciencia y tecnología, política y gestión de la ciencia y tecnología; género y ciencia, controversias científicas, educación científica, entre otros.

### EVOLUCIÓN DE LA CTS EN EL MUNDO OCCIDENTAL

Los estudios CTS no son homogéneos, la sigla STS (en inglés) tiene dos acepciones: para los norteamericanos se lee como “ciencia, tecnología y sociedad” lo que pone de manifiesto el interés social. Según Jorge Núñez Jover (2007), “Paul Durban, Carl Mitchan y Langdon Winner, entre otros autores, presentan estudios y trabajos donde se observa el interés por las consecuencias sociales de la tecnología y se les puede encontrar vinculados con diversas manifestaciones de activismo social iniciativas educativas”. En esta tradición se ven representadas la filosofía, la historia, la teoría política y la ética entre otras disciplinas.

Continúa Núñez (200/): “En la corriente europea STS es leído como estudios de la ciencia y la tecnología, se origina en los setenta de la mano de la sociología del conocimiento principalmente de la Universidad de Edimburgo a través del “Programa Fuerte” (Barry Barnes, David Bloor y Steven Shapin). Aquí se encuentra una lectura más radical estrechamente vinculada a Kuhn. En este programa se intenta encontrar explicaciones sociales al origen, cambio, legitimación del conocimiento científico; el constructivismo social de Harry Collins, la teoría de la red de actores de Bruno Latour, Callon, los estudios de reflexibilidad de S. Woolgar, son contribuciones recientes que tienen sus raíces en el Programa Fuerte”.



Grafo 1: Principales Teorías y estudios de la Sociología del Conocimiento Científico (Ramfis Ayús Reyes, 2002)

Además de las particulares orientaciones norteamericanas y europeas de la CTS, existen las acepciones y corrientes latinoamericanas. Según Vacarezza (2004), CTS tuvo un desarrollo sostenido a partir de los 90 en América Latina: se institucionalizó, se complejizó en lo temático y se hizo heterogéneo en lo ocupacional. Considera que la utilización social y política de todos los desarrollos obtenidos en el campo CTS ha sido escasa desde los distintos “usuarios” del conocimiento: pasando desde la sociedad en su conjunto, los grupos específicos beneficiarios, los gobiernos, movimientos sociales y profesionales de la gestión y la comunidad científica. Opina que lo hecho en el campo para estimular el uso y su apropiación social no ha sido muy efectivo. Una de las más importantes razones las centra en la utilización de métodos y modelos universales e isomórficos, sin articulación de intereses económico-productivos y cognitivos regionales.

En la Argentina existen en la actualidad diversos estudios, propuestas académicas y de investigación que se enmarcan en la CTS. Redes de investigadores, Centros de estudios y Post-gradados pero lejos se encuentra de ser un modelo que impera en actores sociales, científicos y decisores gubernamentales.

### LA TECNOLOGÍA SOCIAL

Dice Hernán Thomas (2009): “las tecnologías desempeñan un papel central en los procesos de cambio social. Demarcan posiciones y conductas de los actores: condicionan estructuras de distribución social, costos de producción, acceso a bienes y servicios; generan problemas sociales y ambientales; facilitan o dificultan su resolución”. Las tecnologías son construcciones sociales, como las sociedades son construcciones tecnológicas. Sin embargo, continúa este autor, la reflexión sobre la relación tecnología-pobreza ha sido escasamente abordada en América Latina. Thomas aprecia que “... dado el alcance, escala, profundidad de la problemática de la pobreza en la región; el desarrollo de “tecnologías sociales” (entendidas como tecnologías orientadas a la resolución de problemas sociales y/o ambientales), reviste una importancia estratégica clave para el futuro de América Latina”.

Relacionado con los puntos anteriores, así como proliferó la CTS desde los sesenta como movimiento general, dentro de sus conceptos el de tecnologías “apropiadas” fue la orientación social más difundida. El objetivo explícito de estas tecnologías fue responder a problemas de desarrollo comunitario, generación de servicios y alternativas techno-productivas en escenarios socio-económicos caracterizados por situaciones de extrema pobreza (Asia, África y América Latina en menor medida). Dice Thomas “son ejemplos arquetípicos de estas tecnologías los reactores de biomasa, algunos sistemas de bajo costo (basados en energía solar y eólica), técnicas constructivas para viviendas sociales y sistemas de cultivo agroecológico, (o recientemente, proyectos educativos de alcance masivo como “One Laptop Per Child”).

Este autor se pregunta: A lo largo de su trayectoria, las tecnologías sociales parecen atravesadas por una tensión base ¿Cuál es su misión y sentido?

- ¿Desarrollar tecnologías sociales como soluciones a problemas de exclusión social de los pobres? O,
- ¿Desarrollar tecnologías sociales como componentes claves de estrategias de inclusión social de todos?

Los avances en CTS, específicamente en sociología de la tecnología permiten aportar nuevos elementos a esta problemática y superar contradicciones y restricciones. El concepto de tecnología social es uno de ellos.

Thomas define Tecnología Social como “una forma de diseñar, desarrollar, implementar y gestionar tecnología orientada a resolver problemas sociales y ambientales, generando dinámicas sociales y económicas de inclusión social y de desarrollo sustentable”. Alcanza un amplio abanico de tecnologías de producto, proceso y organización: alimentos, vivienda, energía, agua potable, transporte, comunicaciones entre otras.

Los actores de los procesos de desarrollo de Tecnologías Sociales en la región son: movimientos sociales, cooperativas populares, ONG’s, unidades públicas de I+D, divisiones gubernamentales y organismos descentralizados, empresas públicas y en menor medida privadas.

Según Thomas a lo largo de más de medio siglo de concepción y uso de tecnologías orientadas a la resolución de problemas de pobreza y exclusión social es posible registrar una significativa cantidad de experiencias consideradas como fracasos. Muchos desarrollos fueron discontinuados, o generaron significativos efectos no deseados, por ello el autor considera necesario responder a cuatro preguntas básicas:

- ¿Por qué funcionan algunas tecnologías sociales?
- ¿Por qué no funcionan algunas tecnologías sociales?
- ¿Para quién funcionan?
- ¿Para quién no?

Este autor plantea que estas preguntas históricamente se han resuelto poniendo en el banquillo a experiencias particulares y en general “culpando mayormente” al proceso de “implementación”. Es decir errores en el proceso de transferencia y dentro de este proceso en el momento de “llegar al campo con lo hecho”. Los estudios para remediar estos problemas produjeron interesantes propuestas acerca de procedimientos para llevar a campo una propuesta tecnológica. Pero Thomas (2009) considera que “...estas disfunciones no se explican, simplemente, por motivos sociales de ‘no adopción’ de un artefacto ‘técnicamente bien diseñado’, sino por problemas de concepción de diseño, derivados a su vez de conceptualización de las tecnologías sociales”. Y por ello es necesario realizar una revisión crítica de las concepciones normalmente utilizadas por tecnólogos, científicos, agentes públicos, activistas sociales, comunidades, etc... a la hora de “concebir, implementar, gestionar y evaluar Tecnologías Sociales”.

#### *EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE TECNOLOGÍA SOCIAL*

Los primeros en trabajar este concepto, fueron investigadores y teóricos de India y la República Popular China, en los años 40 y 50 (Riskin, 1983; Ahmad, 1989), luego esta corriente llegó a teóricos e ideólogos de movimientos sociales de occidente. El concepto de “Tecnologías Sociales” (orientadas a la resolución de problemas sociales y/o ambientales), ha evolucionado desde los sesenta hasta la actualidad.

Del análisis de la evolución de las definiciones se derivan una serie de normativas o prescripciones para el diseño, desarrollo, producción, gestión y evaluación de Tecnologías sociales. Según lo observado existen numerosas metodologías para abordar la transferencia de tecnología a comunidades.

Según Thomas todas presentan algún tipo de restricción o contradicción significativa (determinismo tecnológico, ofertismo, voluntarismo, paternalismo, uso exclusivo de tecnologías maduras, poco uso de conocimientos científico-tecnológicos avanzados, no aprovechamiento de la economía de escala, resolución de problemáticas puntuales, generación o mantenimiento de economías dualistas, etc.

Consideramos que cualquier instrumento o metodología per se, no es responsable exclusiva del éxito de una experiencia de transferencia, ya que ésta es una construcción social. En la base de cualquier metodología hay una intencionalidad, motivación, creencias, supuestos, políticas, grupos sociales, redes de actores, entre otros factores, que se solapan en los procesos de transferencia.

A continuación se observa una tabla con los diferentes momentos evolutivos del concepto:

1	TECNOLOGÍAS DEMOCRÁTICAS	En los 60, Lewis Mumford (1964). Propone desarrollar producciones a pequeña escala, bajo una activa dirección comunitaria y uso discreto de los recursos naturales (Similar a Winner, 1988)
2	TECNOLOGÍAS APROPIADAS	Tecnologías a pequeña escala, maduras, de baja complejidad, bajo contenido de conocimiento científico y tecnológico, bajo costo, escaso consumo energético y mano de obra intensiva. Esta orientación produjo aportes clave, pero el rechazo a la gran escala y la adopción de tecnologías intensivas en mano de obra signaron una forma de producción de bienes y servicios limitada (en el plano socio-económico y cognitivo). Y tendencia al paternalismo.
3	TECNOLOGÍAS INTERMEDIAS	Propuso el desarrollo de pequeñas industrias, orientadas a la resolución de problemas locales, sin requerimientos técnicos, cognitivos o económicos intensivos. Este modelo, al igual que el anterior, a nivel socio-económico mantuvo una economía de dos sectores y respecto a lo científico-tecnológico resultó altamente anti-innovativa.
4	TECNOLOGÍAS APROPIADAS (FASE II)	Enfoque económico aplicado a la ingeniería, privilegió una noción de eficiencia según el contexto de aplicación. Se incorporaron herramientas de análisis y criterios de planificación, diseño, implementación y evaluación (variables cuantificables). Auge en los 70 y resurgimiento a fines de los 90, esta vez vinculados a las teorías de desarrollo y de la producción de tecnología ambientalmente sustentable.
5	TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS	Dikson (1980) planteó la necesidad de incorporar: instrumentos, máquinas y técnicas necesarios para reflejar y mantener modos de producción social no-opresores y no-manipuladores y una relación no-explotadora con respecto al medio ambiente natural. Pero esta idea no consiguió escapar de la restricción determinista tecnológica que cuestionaba.
6	GRASSROOT INNOVATIONS	Surgió en la India (80), orientado a investigar y rescatar conocimientos tecnológicos de sectores vulnerables de la sociedad. Una de las premisas del enfoque es recuperar la capacidad de innovación de las personas pertenecientes a sectores marginados para generar soluciones a problemas prácticos con alternativas tecnológicas baratas, eficientes y ecológicamente sustentables. Es un modelo que funciona casi exclusivamente a nivel comunitario.
7	SOCIAL INNOVATIONS	En el 2000 se generó este enfoque, orientado al cambio social mediante la satisfacción de necesidades de grupos sociales desfavorecidos. Se preocupa por alcanzar metas sociales, culturales y políticas. No es excluyente de expertos o científicos, incluye conocimientos prácticos derivados de la experiencia. Promueven, en general, la implementación de la responsabilidad social. En el plano político, la asistencia técnica. Esta corriente, concebida en países desarrollados, observa una impronta asistencialista y hay dudas acerca de la intencionalidad del énfasis en la "propiedad intelectual" de sus productos.
8	BASE DE LA PIRÁMIDE (primera generación)	Concebida por CK Parlad (2006), propone desarrollar productos y servicios para la población denominada como "pobre" desde un marco económico. Explora una dimensión poco explorada, por otros abordajes. No especifica cómo es la participación de los usuarios en el diseño de los artefactos y en la unidad de negocios. Basada principalmente en relaciones de mercado, supone riesgos de cristalización de la exclusión, de no mediar estrategias claras y concretas que promuevan la inclusión de mercados y productos.
9	TECNOLOGÍA SOCIAL	Se reconceptualizó el concepto que condujo a la noción de "re-aplicación de la tecnología: como operación de adecuación y difusión no mecánica a diversos contextos locales. Si bien es este un aporte significativo, supone amplios márgenes de ambigüedad. Una de ellas es, según Thomas, si derivará en una "propuesta ofertista de tecnologías, otra si propende a la inclusión socio-económica o mantiene la posición de dos sectores.
10	BASE DE LA PIRÁMIDE (segunda generación)	Esta corriente, intentando mitigar los riesgos de la primera generación, propone herramientas concretas para la participación social en la implementación de "negocios inclusivos" (Protocolo de la Base de la Pirámide, E. Simanis, S.L. Hart y D. Duke 2008). Existen algunas experiencias en marcha, pero habría que esperar unos años para observar los efectos de estas nuevas experiencias.

Tabla 1: Evolución de las corrientes que trabajan con el concepto tecnología social: (Thomas 2009; Gardetti 2009)

A esta altura del estudio surgen otros interrogantes:

¿Es posible analizar profundamente cada uno de estos modelos, cuando periódicamente van sufriendo transformaciones internas?

En nuestro afán de progresar y mejorar continuamente nuestros procedimientos, ¿No estaremos perdiendo la destreza de la reflexión acerca de los mismos?

En este sentido es interesante resaltar a Bruno Latour de la escuela francesa, el cual considera que "no son los secretos de la naturaleza los que son desvelados en los laboratorios, ni son los humanos los que hacen política. Las cosas y las personas participan conjuntamente en la fabricación de todos los aspectos, dimensiones, hechos e interpretaciones de la realidad". Y si esto es así:

- ¿Por qué funcionan algunas tecnologías sociales?
- ¿Por qué no funcionan algunas tecnologías sociales?
- ¿Para quién funcionan?
- ¿Para quién no?

“...desde los sesenta se desarrollaron diversas experiencias, posibles de identificar como “tecnologías sociales”: viviendas sociales (tecnologías y materiales de construcción), energías alternativas renovables (solar, eólica, hidráulica), artefactos ahorradores de energía (cocinas, sistema de calefacción hogareña), diseños urbanísticos para poblaciones afectadas por problemas habitacionales. En la década del 70 alcanzó a gestarse un pequeño Núcleo de Tecnologías Apropriadas”, Thomas (2009).

Gran número de organismos trabajan en este sentido pero a nivel general la gran mayoría de estos actores (investigadores, tecnólogos, intervencionistas, actores públicos, privados, religiosos, ong´s, etc.). “Sin embargo a pesar de la variedad de proyectos y programas implementados en el país, prácticamente no se realizaron estudios o análisis que hayan tomado como objeto estas experiencias”, Thomas (2009).

No parece erróneo afirmar que no existe un análisis sistematizado de las experiencias de desarrollo de Tecnologías Sociales en el país (ni tampoco en la región). Y relacionado a esta idea continúa “no me parece arriesgado afirmar, finalmente, que el relevamiento, conceptualización y análisis de las Tecnologías Sociales constituye un área de vacancia en el país”, Thomas (2009).

Volviendo a nuestro contexto y luego de revisar trabajos y experiencias de transferencia de tecnología solar en nuestro medio, nos surgen las siguientes interrogantes.

¿Se trabaja la transferencia de tecnologías sociales (a comunidades), en base a metodologías de las ciencias sociales?

¿Tenemos en cuenta a la hora de diseñar y poner en marcha un proyecto de transferencia tecnológica, el impacto a corto mediano y largo plazo, en el grupo de impacto primario, secundario, terciario?

¿Los planes, proyectos y acciones de transferencia incluyen estudios base social-económico-cultural, realizados por profesionales del área social?

¿Incluyen los proyectos de transferencia tecnológica a comunidades, expertos sociales que evalúan la factibilidad social, cultural, económica y política de la intervención en una comunidad o sociedad en especial?

Si como plantea Thomas, se estudiaran las metodologías y procedimientos de trabajo en campo de los procesos de transferencia de tecnología solar a comunidades realizados en nuestro país: ¿se encontrarían instrumentos y técnicas de las ciencias sociales o procedimientos elaborados ad hoc por los responsables tecnólogos del proyecto?

¿Proyectamos experiencias de transferencia de tecnología solar en comunidades no marginales, sociales clase media, clase alta?

¿Podemos afirmar cuáles son las variables: sociales, económicas, culturales y psicológicas que intervienen en los procesos de transferencia de tecnología solar?

¿Existen estudios que analicen el proceso de apropiación tecnológica en grupos sociales determinados, o aun en una sociedad determinada dentro de nuestro ámbito regional o nacional?

## CONCLUSIONES

Existe una tendencia general, casi tácita, de accionar desde la CTS en dos direcciones “hacia propuestas para sectores marginados o excluidos” y “hacia sectores productivos”.

La Tecnología Social es la rama CTS abocada al estudio de los procesos de transferencia a sectores excluidos. En general se observan programas, proyectos y acciones que trabajan pragmáticamente, con poca reflexión o formulación metodológica basada en los modelos, enfoques, procedimientos técnicos de concepción, planificación, ejecución y evaluación que existen actualmente en las ciencias sociales.

Se observan pocas experiencias y artículos desde ASADES que aborden la transferencia de dispositivos que funcionan con energías renovables para la masa social mayoritaria de nuestra sociedad, por lo cual es complejo pensar la factibilidad actual-futura de transferencia de esta tecnología más allá de los espacios microsociales marginales.

Los estudios acerca de los procesos de transferencia de tecnología comienzan a tomar fuerza y coinciden en postular que “el fracaso de algunos de ellos estaría relacionado con el proceso de implementación de los proyectos”, pero no se registran estudios o análisis del proceso social de transferencia en las etapas anteriores y/o posteriores a la “entrega de los dispositivos/servicios a los usuarios”.

En otras palabras se observa cierta tendencia a considerar a la entrega de dispositivos como momento casi-equivalente a la conclusión del proceso de transferencia de dispositivos. Por ello es complejo pensar en la factibilidad de llegar a detectar los factores sociales que inciden en la apropiación y/o uso continuado de los mismos.

Relacionado con el punto anterior, al analizar años después (en campo), algunos procesos de transferencia de dispositivos energéticos, se observa ciertos problemas recurrentes: discontinuación del uso, falta de habilidades locales de mantenimiento de los mismos, comercialización de los dispositivos “entregados”, uso decorativo de los mismos. Estas observaciones en campo ex – post, deberían ser parte de la evaluación de situación en campo, a la hora de diseñar un “nuevo proyecto”.

Las agencias intervencionistas gubernamentales son actores clave a la hora de evaluar procesos en el tiempo, pero en general no cuentan con espacios dedicados a sistematizar sus experiencias.

En concordancia con Thomas, se considera de vital importancia realizar un relevamiento, conceptualización y análisis de procesos de transferencia de tecnología social en nuestro país, partiendo de un consenso conceptual acerca de qué y cómo queremos estudiar.

Por ahora existe una tendencia importante a crear nuevos modelos, metodologías o enfoques acerca de la tecnología social. Tal como se vio en la tabla 1. Esta situación podría ser uno de los principales problemas a la hora de comparar la efectividad, éxito, etcétera de los procesos de transferencia tecnológica. Sería importante tomar un modelo acerca de la tecnología social y estudiarlo en conjunto.

Es importante resaltar que en nuestro país existe un movimiento que está estudiando la tecnología y sus usos desde un enfoque social, quizás es momento de que desde ASADES se propicie un espacio capaz de construir un modelo local e inclusivo respecto a los procesos de transferencia de tecnología en general y renovable en particular, elaborado en forma conjunta entre especialistas tecnólogos, sociales, representantes gubernamentales y grupos sociales que participan en estos procesos.

## REFERENCIAS

- Dagnino, R. y Thomas, H. (2000). Elementos para una renovación explicativa-normativa de las políticas de innovación latinoamericanas. Revista Espacios. Caracas. Vol. 21 (2). <http://www.revistaespacios.com/a00v21n02/10002102.html>. (Versión digital).
- Javi, V. (2006). Actualizaciones al concepto de tecnología apropiada. Revista AVERMA de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente, Vol. 10, Argentina versión digital pp. 11-55.
- López Cerezo, J.A. (1999). Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad: 50 años de cooperación. Revista Iberoamericana de Educación de la OEI. Número 20. <http://www.rieoei.org/rie20a10.htm>. (Versión Digital).
- Núñez Jover, J. y López Cerezo, J. A. Ciencia, Tecnología y Sociedad. De los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad en Cuba. Revista CTS+I. De la OEI. <http://www.oei.es/salactsi/cuba.htm> (Versión digital)
- Núñez Jover, J. Entrevista al autor, realizada en la Universidad de La Habana y publicada en el portal “Filosofía y estudios sociales de la Ciencia: Ciencia, Tecnología y Sociedad”. [http://www.uh.cu/cult\\_econom/?q=node/54](http://www.uh.cu/cult_econom/?q=node/54)
- Reyes, R.A. (2002). Estudios sociales de la ciencia y tecnología: merodeando en el campo. Revista CTS+I. De la OEI. <http://www.oei.es/salactsi/ramfs.htm> (Versión digital)
- Thomas, H. (2009). De las tecnologías apropiadas a las tecnologías sociales. Conceptos, Estrategias, Diseños, Acciones. Ponencia presentada en la 1ra. Jornada sobre Tecnologías Sociales. Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales (PROCODAS)-MINCYT. Buenos Aires, 14 de mayo.
- Vaccarezza, L. (2004) El campo CTS en América Latina y el uso social de su producción. Revista Iberoamericana de CTS de la OIE. Vol 1 Número (2). (Versión digital).
- Gardetti, Miguel (2009). Textos sobre la base de la pirámide. Hacia la cocreación de Valor y Desarrollo. 1ra. Edición, pp.75-89 Instituto de Estudios para la Sustentabilidad Corporativa, Buenos Aires
- Thomas, H. y Buch, A. (Coords.) (2009): Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología, Universidad de Quilmes, Bernal.

**ABSTRACT:** In the present paper a review of the “Science, Technology and Society” and the “Social Technology” concepts is performed, as a contribution to the growing need of suitable tools from the Social Sciences for the assessment and improvement of transfer processes of renewable energy Technologies. The aim is to show that there is a solid corpus of knowledge, wide bibliographic production, and researchers coming from the Social Sciences which could complement and contribute to the spreading of these technologies, from their conception, planning, development, transference and assessment.

**Key words:** Science, Technology and Society (STS) - Social Technology (ST) – technology transference - social studies of science and technology.