

Tecnología social

Nicolás Gómez Núñez¹

Introducción

En este artículo vamos a trabajar sobre la noción de tecnología social. En una primera parte usaremos un ejemplo y recorreremos la vida del concepto, mientras que en la segunda parte expondremos una definición que tiene la pretensión de ser útil en los ejercicios de investigación empírica. Antes de ingresar al ejemplo, advertimos que en las siguientes páginas no encontrará un detalle de las discusiones sobre las tecnologías y sus relaciones con las ciencias y la epistemología, entendemos que ambos asuntos ameritarían otros capítulos y que hay suficiente información al respecto en las bibliotecas que acopian los tratados e informes de investigación en ciencia y tecnología o, como se denomina contemporáneamente, en estudios sociales de la ciencia y la tecnología.

Al tomar nuestra primera ruta de trabajo vamos a sostener que la tecnología social es una labor emprendida por las personas que tienen que afrontar un problema, ese es su inicio. Por ejemplo, si imaginamos que tenemos un hijo enfermo y que vivimos en un lugar rodeado por bosques de araucarias, ñirres y lengas, además, si asumimos que nos encontramos en temporada de invierno y que al

¹ Doctor en Ciencias Sociales, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - Argentina. Magíster en Desarrollo Humano a Escala Local y Regional, Universidad de La Frontera. Licenciado en Sociología, Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Profesor en ETHICS de la Escuela de Ingeniería y Ciencias de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile. Correo: sociologonicolasgomez@gmail.com

igual como es común ver pumas, zorros, cóndores, bandurrias y colibríes, también es normal que la nieve supere los tres metros de altura. En ese contexto, la solución pasa porque las personas se unan y se brinden asistencia, podrían elaborar medicina con lo que tienen a mano y/o comprar un medio de comunicación o de transporte que asegure que vendrá o se llegará a tiempo al servicio de salud (posta rural u hospital de la capital regional), y una vez que esas personas han superado el trance volverán sobre su experiencia, aprenderán a resolver la enfermedad de un integrante de la comunidad y serán un grupo experto en esas materias.

A continuación, podemos suponer que los niños no se enferman los trescientos sesenta y cinco días del año. Luego, ¿qué sucede con los conocimientos que ayudaron a superar los desafíos de la enfermedad o con la inversión que se hizo para adquirir un medio de comunicación o de transporte?, la respuesta es la siguiente: las personas que se involucraron en la solución del problema incorporarán esas experiencias dentro de su saber hacer y cada vez que requieran esa información la pondrán en uso, incluyendo lo que adquirieron o elaboraron, y cuando haya terminado la puesta en escena cada cual volverá a vivir como siempre lo ha hecho. Así, la tecnología social es ese conjunto de rutinas de interacciones que las personas construyen y aprenden a hacer, y que son usadas cada vez que las necesitan.

Un paso más adelante. El ejemplo que hemos propuesto nos ayuda a pensar que la tecnología social es el nombre que le podemos dar a la acción colectiva que tiene como objetivo resolver los problemas que se viven de forma individual. A fines de la década de 1980, el argentino Floreal Forni también realiza la misma observación y descubre la siguiente paradoja, las personas que habitan en el medio social pobre logran construir respuestas a los problemas que les son comunes debido a su situación de marginalidad pero -aquí la paradoja- esas interacciones rutinarias que fortalecen el te-

jido social no son consideradas, dentro de las políticas públicas de los gobiernos locales, regionales y nacionales, como estrategias de superación de la pobreza. Un año más tarde, el indio Amartya Sen, quien logró el Premio Nobel de Ciencias Económicas en 1998, empleará la misma categoría para comprender las relaciones de cooperación en las economías domésticas en África.

Aun cuando Forni y Sen realizan estudios de postgrado en Estados Unidos de Norteamérica en el mismo periodo, no llegan a conocerse, incluso en sus publicaciones no hay referencias que nos permitan confirmar que uno sabe sobre los avances del otro. Sin embargo, ambos están en un clima de época como hemos podido advertir con el correr del tiempo, ese clima se caracteriza porque la mayor parte de los investigadores se encontraban produciendo conocimientos para la intervención en los problemas de las sociedades que se encontraban en proceso de modernización o, como se decía en esos tiempos: saliendo de una “década perdida”. De esta forma, la noción de tecnología social lleva la impronta de las iniciativas que ponen a disposición de la sociedad todo su repertorio conceptual y procedimental para conocer cómo se pueden resolver los asuntos que dificultan mejorar la calidad de vida o, si se quiere, buscan diseñar e implementar políticas públicas de abajo hacia arriba.

Asumiendo ese contexto se puede sostener que la tecnología social tiene un primer recorrido que se caracteriza por tres cualidades. La primera es la siguiente, la fragua de la categoría es el proceso de inducción en el que la experiencia empírica fomenta la articulación de los axiomas que describen lo que se está observando como fenómeno y, al mismo tiempo, los investigadores se comprometen con las personas, comunidades y organizaciones con las que trabajan.

La segunda cualidad. La noción de tecnología social es observable mediante técnicas y herramientas que son parte de la

Grounded Theory. Amerita acotar que esta metodología empezó a ser desarrollada en el mismo clima de época de Forni y Sen, fue gestada en 1967 por los sociólogos Barney Glaser y Anselm Strauss, de hecho Forni cursa su doctorado en la Universidad de Chicago donde Strauss y la comunidad académica conformada por periodistas, sociólogos y antropólogos, sienten la necesidad de salir de la sala de clase y del laboratorio para encontrarse con los fenómenos sociales en la calle, el barrio, el campo, la fábrica o la explotación minera, también van a suponer que los problemas que viven las personas son complejos y cambiantes porque concurren múltiples variables, entre ellas, las representaciones sobre la vida cotidiana y las expectativas individuales y colectivas.

Sin embargo, y a pesar de las distintas confluencias que ayudaron a crear el concepto de tecnología social, en esta primera etapa no se logran establecer las relaciones especiales que tienen sus expresiones empíricas con los cuerpos teóricos, impidiendo que se promuevan estudios específicos.

La tercera cualidad. La tecnología social ayuda a crear un área en los estudios sociales de la economía al reunir a una buena parte de los “recursos no convencionales”, los cuales son abundantes, se mantienen y crecen cuando se los usa y son escasos, se agotan y extinguen si no son utilizados (Max-Neff, Elizalde y Hopenhayn, 1993:109). Sin embargo, hasta la fecha del presente escrito la comunidad científica tiene intuiciones e hipótesis no contrastadas sobre el comportamiento de estos recursos; en esta situación se encuentran, por ejemplo, el saber práctico de la comunidad, o sea, se ha constatado su existencia pero no se conoce su composición y sus orígenes; en la misma situación se encuentra la cultura organizativa y la capacidad de gestión, la creatividad colectiva, la energía solidaria y la capacidad de ayuda mutua.

En 2000, la tecnología social tiene una segunda etapa que se caracteriza porque hubo una institucionalización de la categoría

en las políticas públicas de algunos Estados latinoamericanos, el caso más evidente fue Brasil pues su gobierno acogió la noción y la ubicó como un puente que articuló a los Ministerios de Ciencia y Tecnología y del Trabajo y el Empleo. También es a partir del siglo veintiuno que se podrá ver que sus cultores intentarán superar las deficiencias de la etapa anterior, volcándose a revisar marcos conceptuales que les ayuden a comprender sus dinámicas, por ejemplo. Al mismo tiempo, ampliarán el repertorio de cuestiones al renovar las críticas sobre la forma a través de la cual las ciencias sociales producen conocimiento, revisarán las lógicas de la organización de la experiencia científica indicando las controversias entre la perspectiva de la complejidad y la evolutiva; incluso aquí se verá como posible concebir ciertos tipos de tecnologías como casos de retroceso o de involución. En el mismo sentido se abre el debate sobre el desarrollo, al introducir la participación en el espacio local como proceso colectivo de la producción de ciencia y tecnologías, lo que se expresará como cuestionamientos al papel que cumple el crecimiento económico cuando se diseñan las políticas públicas.

Tecnología social o el nombre de una práctica colectiva

En esta segunda parte nos vamos a dedicar a describir la categoría de tecnología social teniendo como objetivo, aportar las variables que pueden ayudar a realizar un estudio sobre la materia. Inicialmente esta noción acompaña las investigaciones sobre la división social del trabajo en las familias y comunidades de países pobres, ahí se la asume como una organización que administra el uso de las técnicas de producción, incluido el empleo de máquinas (Sen, 2000:69). En esos términos, la tecnología social implicaría relaciones de cooperación que aumentan las disponibilidades totales de recursos pero, al mismo tiempo, se descubre que promueve conflictos porque las personas que participan deben lograr respuestas a las siguientes interrogantes: ¿quién hace qué?, ¿quién consume qué? y ¿quién toma qué decisiones? (Sen, 2000:71).

La estabilidad y la variación de esas respuestas estarían determinadas por la educación que se entrega en los hogares a las mujeres y a los hombres; por tanto, en la base de los principales problemas está la socialización diferenciada según género. De esta forma, Sen observó que la tecnología social viene a consolidar los roles asignados a los hombres y las mujeres en sus desempeños regulares en el mercado de trabajo, gracias a lo cual dan coherencia a sus vidas cotidianas permitiéndoles “sustentar una presunción de naturalidad del orden establecido” (Sen, 2000:77).

Debido a esta mirada sobre la tecnología, Sen supuso que el obrar colectivo no sólo se ubicaba en las fábricas o en los talleres, sino que también aparece relevantemente en el trabajo doméstico: en la preparación de comidas y en el cuidado de los niños. Entonces, el “trabajo improductivo” que habitualmente es considerado como “actividades domésticas”, es el que permitiría el despliegue del trabajo productivo, luego “las actividades productivas pueden depender parasitariamente de otro trabajo realizado” (Sen, 2000:69).

Por su parte, la formulación de Forni está en un escenario de intervención en los problemas que afectan a las personas que habitan un enclave marginal. En ese contexto la idea de proyecto de acción social es central, y se lo concibe como una traducción de los vínculos entre un “estilo de desarrollo” inherente al grupo en situación de marginalidad y el tipo de desempeño de la iniciativa de intervención. En ese ejercicio puso atención en la construcción de un “diagnóstico operativo” sobre lo que habitualmente hacen las personas beneficiarias del proyecto. Ahí la tecnología social pasó a congregar teóricamente las estrategias de supervivencia que emergían en las relaciones enriquecidas primarias formadas por las familias y las comunidades subalternas. Entonces, para Forni, esas estrategias deberían ser validadas como “herramientas mediante las cuales se pretende transformar la realidad para llevarla a márgenes socialmente aceptados”, lo cual es factible si se comprenden los

valores de cada cultura y se llevan a cabo diagnósticos, elecciones colectivas de estrategias, implementación planificada y evaluaciones que ayudan a que sus involucrados aprendan de los errores u aciertos (Forni, 1992:7, 35, 56, 57).

También podemos estimar que el argumento de Forni presenta dos críticas. Por un lado, su “humanismo personalizante” lo lleva a oponerse a las evaluaciones de proyectos y programas que solo usan los impactos de costos y beneficios universales; luego, él sugiere ampliar esas variables para evaluar la tecnología social incorporando un “círculo de satisfacción de necesidades”, en el cual tendría un peso mayor la “necesidad de sociabilidad”. Por otro lado, critica el uso de las tecnologías sociales ideadas fuera del espacio local donde están las organizaciones y comunidades, porque responden a otras características socioculturales (Forni, 1992: 8-14, 35 y 57).

Los estudios de García nos muestran que la creación y el mantenimiento de una tecnología social son procesos posibles debido a un “contenido técnico-social de los medios empleados”; dichos contenidos descansan en los acuerdos voluntarios que renuevan las personas. En ese sentido, “los miembros de la comunidad quedan fusionados vívidamente” gracias a que la cooperación es la “forma organizativa” en la que la “fuerza de trabajo individual se manifiesta como “fuerza de trabajo social, como laboriosidad social dirigida a un fin específico y la modalidad técnica en la que ella se presenta como condición de trabajo en el proceso de trabajo” (García, 2009:255, 272, 274).

En esta misma área de estudios centrada en el contenido de la tecnología social, Herrera descubre que esas prácticas colectivas están “imbricadas en redes sociales tejidas alrededor de objetos, lugares en el paisaje y conocimientos culturales específicos” (Herrera, 2011:14); desde ahí se estructuran identidades individuales y colectivas y, a diferencia de Forni, Sen y García, Herrera le atribuye

a los artefactos la función de ser los mediadores entre “los seres humanos y sus mundos de vida y experiencia” (Herrera, 2011:14).

Esta propuesta se comprende porque Herrera utiliza los resultados de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología guiados por la Teoría del Actor-Red (Latour, 2005). Desde esa mirada y al igual que Forni, Sen y García, Herrera confirma la existencia de valores, roles e identidades en la tecnología y supone, de la mano de Lemonnier, que todas las tecnologías están inscritas en “sistemas de significación simbólica de los procesos mentales que subyacen y dirigen nuestras acciones sobre el mundo material” (Lemonnier 1993, Op.cit. Herrera, 2011:17).

En resumen. Los cuatro investigadores que hemos repasado concuerdan en que la tecnología, en general, y la tecnología social, en particular, emergen desde un obrar colectivo que está orientado a lograr un objetivo. Al mismo tiempo, se inaugura la primera diferencia: para Forni la tecnología social es posible cuando se trascienden las relaciones de los grupos primarios como la familia, gracias a lo cual es una herramienta para transformar las condiciones de vida. En este mismo sentido la entiende García y Herrera, a través de la categoría de comunidad; sin embargo, Sen, con un matiz distinto, observa que la tecnología social empírica o histórica es un obrar colectivo que ha naturalizado la desigualdad entre hombres y mujeres, lo que explicaría el carácter parasitario de los procesos productivos que se llevan a cabo más allá del hogar.

Una segunda similitud entre los investigadores revisados está relacionada con los conocimientos específicos que se producen gracias al uso de la tecnología social. Desde Sen podemos suponer que los roles de la tecnología están conformados en razón de la distribución desigual de las informaciones sociotécnicas según el tipo de educación y el género de las personas, mientras que con García y Herrera podríamos hipotéticamente asumir que es la práctica tec-

nológica, circunscrita por funciones e hilvanada en el trabajo cooperativo, la que fomenta la construcción de roles que le son inherentes y que las personas habitan en periodos de tiempo de su rutina cotidiana.

Una tercera similitud entre los investigadores gira en torno a la calidad de las interacciones en las que se inscribe la tecnología social; si bien todos están de acuerdo en que la cooperación es relevante, también nos anticipan que este avance colectivo no clausura la expresión individual del contenido sociotécnico. Por tanto, cada involucrado no sólo debe volver a renovar los acuerdos y compromisos tomados de manera voluntaria, sino que también la tecnología social le ofrece las posibilidades para realizar innovaciones, mediante lo cual la tecnología social se adapta a los cambios que experimenta la sociedad en la que se encuentra.

Entonces, cuarta similitud, si uno de los rasgos característicos de esta cooperación productiva es su capacidad para adaptarse, también es posible reconocer que toda tecnología tiene una trayectoria que devela la historia de su comunidad. Sin embargo, esta hipótesis gesta una controversia porque se enfrentan dos concepciones. Una de ellas propone que la comunidad es posible gracias a los vínculos de los actores o sujetos individuales y/o colectivos, mientras que la otra concepción incluye a los artefactos que en esas interacciones se ubican como protagonistas porque guardan silencio, median o traducen, piensan y dicen y, finalmente, explican los procesos e hitos de la trayectoria de la tecnología social.

Una definición operacional de la tecnología social

En términos generales, la tecnología social presenta una demarcación teórica, a saber: es un conjunto de arreglos normados de interacciones con tradición que cumplen la función de integrar a sus involucrados. Desde ahí, se reconocen las siguientes cinco variables.

1. La tecnología social tiene un saber hacer orientado al cumplimiento de uno o de varios objetivos compartidos por quienes se hacen parte de su trayectoria. Este saber hacer está organizado por las combinaciones de las informaciones sociotécnicas referidas a los usos reales y potenciales de lo que está a mano en la vida cotidiana. Además, este saber hacer proporciona un sentido de pertenencia y una forma de apreciar el mundo, debido a que figura regularidades más o menos ciertas o virtualmente posibles, si los demás ya conocidos (símbolos, artefactos, maquinarias o contratos, por ejemplo) se comportan como tradicionalmente lo han hecho.

2. La tecnología social es posible gracias al obrar de una “comunidad efectiva” (Lomnitz, 1976:40). Esta comunidad efectiva es una realidad histórica total: un grupo u organización, en el que todos los involucrados encuentran un sentido de pertenencia, por esta dimensión todos ellos comprenden sus prácticas, es decir, las evalúan como ordenadas, coherentes y con sentido.

Esto trae consigo algunas consecuencias. Por ejemplo, ese obrar colectivo produce la educación en la ética de la tecnología social, especialmente en los criterios que se deben tomar en cuenta para conducirse pertinentemente y así lograr co-instituir respuestas a los problemas o satisfacer las necesidades. Por tanto, la competencia de las personas está basada en su participación pertinente según el uso de los criterios éticos que definen las responsabilidades individuales en los esfuerzos colectivos.

3. La tecnología social se reproduce en una trayectoria porque hay roles que congregan la información sociotécnica, y esos roles se expresan como las funciones de los cargos que deben cumplir los integrantes de la comunidad efectiva. Luego, la comunidad efectiva es un sistema de relaciones reglamentadas entre posiciones de cargos.

4. La tecnología social cuenta con tres encuentros elementales, a saber: observación, reconocimiento y resolución. En cada uno de ellos los participantes arriban a un “consenso operativo” (Goffman op.cit. Wolf, 1979:36) en el que se coordinan las miríadas de sentido atribuidos y se co-instituye el desenlace de la deliberación. Para que estos tres encuentros se desempeñen, es necesario que acontezcan interacciones en las cuales se transfiera el saber hacer, y esas interacciones de socialización descansan en dos dimensiones de la confianza, a saber: las expectativas sobre los encuentros y los procesos de negociación mediante los cuales se clausuran las incertidumbres en contextos pragmáticos.

Conclusión

El gobierno del desarrollo

En las propuestas de Sen, Forni, García y Herrera, se comparte que los procesos de innovación de la tecnología convencional no presentan oportunidades para que participen las familias, grupos, organizaciones y comunidades que no se ajustan a sus patrones sociotécnicos. Entonces, la tecnología social es una oportunidad para que esos tipos de participación se incluyan en la realización de diversos desarrollos locales en un nuevo marco de sustentabilidad socioeconómica y medioambiental.

Aquí la noción de red provee un horizonte para definir una manera de gobierno de la tecnología, lo cual se observa en dos ámbitos. Primero, en la identificación y promoción de comunidades efectivas que despliegan sus capacidades al mismo tiempo que encuentran oportunidades para hacerlo, y mediante ese ejercicio fomentan las oportunidades para otros participantes.

El segundo ámbito es el de los capitales políticos, los cuales se basan en las relaciones de los involucrados y en las que emer-

gen gracias a su asociatividad. Por ejemplo, las relaciones entre el funcionario público y el integrante de una consultora, organización económica u organismo no gubernamental, y que hacen posible que las experiencias de la tecnología social transiten hacia el interior de Estado; o las vinculaciones entre los profesores-investigadores y las organizaciones de nivel comunal, provincial o regional, y que conducen los problemas y las certezas de la tecnología social hacia el interior de las universidades. Esto último puede explicar la incesante búsqueda de las relaciones entre las ciencias y las tecnologías, últimamente, manifestado en el área de estudios sociales de la ciencia y la tecnología.

Volviendo al asunto de las críticas al paradigma tecnológico dominante y para cerrar este acápite, es necesario sostener que la tecnología social es una alternativa frente a la tecnología convencional, debido a que se contraponen a un obrar guiado por la racionalidad económica que deja de lado la preservación del medio ambiente, el respeto por la diversidad cultural y olvida el impacto que el modelo económico causa en las sociedades de los países pobres (Rutkowski, 2005: 197).

La forma de trascender el diagnóstico sobre la concepción dominante de tecnología pasa por mantener el siguiente supuesto: la vida social organizada es una alternativa válida, porque hace posible intervenir en las condiciones que sostienen los problemas individuales y colectivos. Entonces, la distancia con la tecnología convencional es factible gracias a la inflexión en la visión que se tiene sobre el obrar de las organizaciones y comunidades que implementan actividades rutinarias que les permiten elevar su calidad de vida, en la medida que van satisfaciendo sus necesidades y a las que, desde la concepción clásica, se las supone como incapaces de reproducir tecnología.

De esta forma, la tecnología social pasa a ser un horizonte de reflexión sobre las cuestiones comunes y en su transcurso se instituye el contenido de las prácticas deliberativas, animándolas a ir más allá de la búsqueda de las mejores formas para implementar las soluciones que provienen desde arriba y van hacia abajo. Ahora, desde la tecnología social, es factible fijar una etapa de problematización de esas modalidades de gestión de lo público, en otros casos se relevan las prácticas de resistencia o se evalúan como viables las formas de hacer que se gestan a través del diálogo entre organizaciones de nivel local (ITS, 2004:122). De ahí que destaque, a primera vista, la cualidad multidimensional del proceso comprensivo sobre cómo se diseña e implementa la intervención en lo social (ITS, 2004:118).

Por otro lado, se alude al estilo de desarrollo al cual sirve la tecnología convencional, o sea, se asume que ella profundiza una globalización unipolar que favorece a los que detentan el capital en las economías avanzadas, y que a nivel local se traduce en un proyecto de integración excluyente y de desarrollo predatorio. Entonces, la concepción de tecnología social nombra las interacciones de reconocimiento de las organizaciones y comunidades que se encuentran al margen de las definiciones y beneficios del desarrollo, e inaugura un campo de legitimación de los aprendizajes de las organizaciones no gubernamentales (ONG's) (Singer y Portella, 2004; ITS, 2004: 123-124; Caccia, 2004), lo cual facilita formalizar circuitos de ciencia, tecnología e innovación que, a pesar de su trayectoria y demandas, aún son invisibles o se los ubica fuera de las posibilidades de destinación de recursos del Estado.

En ese escenario se entiende la superación de algunas ideas que antaño se creían ciertas. Por ejemplo, la que apostaba por un grupo de expertos que transfieren tecnología a una comunidad, y que esa comunidad utilizaría como se había previsto por los expertos (Dagnino, Cruvinel y Tahan, 2004:32).

En esos términos, las controversias de la tecnología social con la tecnología convencional son expresiones de las tensiones por el dominio legítimo de los recursos que contribuyen a definir el desarrollo de la comunidad, tanto los que permiten ampliar los límites de la ciudadanía como los que profundizan la democracia (ITS, 2004:123). Entre esos recursos se encuentran, por ejemplo, el acceso a la producción científica, tecnológica y de innovación, los que hacen factible la educación desde las dimensiones de la tecnología social, los que ayudan a diseminar la información sobre las experiencias sustentables y viables, y los que permite mejorar las prácticas de intervención de las organizaciones que las llevan a cabo.

Bibliografía

Caccia, Sergio (2004). "Tecnologia social e desenvolvimento local". En: Antonio Lassance Jr. et al. (comps), *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, pp. 103-116.

Dagnino, Renato, Cruvinel, Flavio y Novaes, Henrique (2004). "Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social." En: Antonio Lassance Jr. et al. (comps), *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, pp. 15- 64.

Forni, Floreal (1992). *Formulación y evaluación de proyectos de acción social*. Buenos Aires: Humanitas.

García, Álvaro (2009). *Forma valor y forma Comunidad*. La Paz: CLACSO.

Herrera, Alexander (2011). *La recuperación de tecnologías indígenas. Arqueología, tecnología y desarrollo en Los Andes*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos, Universidad de los Andes, Facultad de

Ciencias Sociales-CESO, Departamento de Antropología; Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, PUNKU Centro de Investigación Andina.

ITS, Instituto de Tecnología Social (2004). “Reflexões sobre a construção do conceito de tecnologia social”. En: Antonio Lassance Jr. et al. (comps), *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, pp. 117-134.

Latour, Bruno (2008). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.

Lomnitz, L. (1978). “Mecanismos de articulación entre el sector informal y el sector formal urbano”, en *Marginalidad, Urbanización y Población en América Latina (2)*, *Revista Mexicana de Sociología*, año XL, vol. XL, número 1, enero-marzo, pp. 131-153.

Max-Neef, M., Elizalde, A. y Hopenhayn M. (1993). Capítulo 3: “Desarrollo y autodependencia”, (pp.83-116), en *Desarrollo a Escala Humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Montevideo: Nordan-Comunidad.

Rutkowski, Jacqueline (2005). “Rede de tecnologia sociais: pode a tecnologia proporcionar desenvolvimento social”. En: Lianza, Sidney et al. (comp), *Tecnología e desenvolvimento social e solidário*. Porto Alegre: UFRGS, pp. 195-204.

Sen, Amartya (1987). *Gender and Cooperative Conflicts*. Winder, Working Papers 18, July, Helsinki.

Sen, Amartya (2000). “Género y conflictos cooperativos” (pp. 59-110), en Navarro, Marysa y Stimpson, Catharina (comp.): *Cambios sociales, económicos y culturales*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Singer, Paul, y Portella, Sonia (2004). “Senaes e a economia solidária – democracia e participação ampliando as exigências de novas tecnologias sociais”. En Antonio E. Lassance Jr. et al. (comps), *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro, Fundação Banco do Brasil, pp. 89-116.

Wolf, Mauricio (1979). *Sociologías de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra.