

DESARROLLOS SOCIO-TECNOLÓGICOS PARA LA SUSTENTABILIDAD DEL TRABAJO DE LOS RECUPERADORES URBANOS

SOCIO-TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS FOR THE SUSTAINABILITY OF THE WORK OF URBAN RECLAIMERS

DESENVOLVIMENTO SÓCIO-TECNOLÓGICO PARA A SUSTENTABILIDADE DO TRABALHO DOS CATADORES URBANOS

Leandro Ariel IGLESIAS¹

Resumen: El presente trabajo aborda la experiencia de la Cooperativa Recicladores Unidos Ltda. y su proceso de adecuación socio-técnico a partir de la necesidad surgida por la puesta en práctica de una regulación municipal de La Plata que restringe la recolección de residuos recuperables a través de la tracción a sangre (con caballos), lo que supuso un riesgo para la actividad de los cartoneros. Por lo tanto, podemos considerar al mismo como un estudio de caso. Siendo éste una aproximación a un hecho específico de observación que se constituye en objeto de análisis en profundidad desde diferentes dimensiones o variables y a partir de diversas estrategias de recolección de datos; siendo su objetivo comprenderlo o caracterizarlo. En tal sentido, este trabajo pretenderá dar cuenta de la confección de un artefacto, el carrito impulsado por los propios cartoneros, la introducción de un sistema colaborativo de recolección entre recuperadores urbanos, una técnica de organización que permite el reconocimiento de los trabajadores como tales: la cooperativa y un replanteo o no de la visión determinista clásica de agregado de valor con preminencia económica.

Palabras Claves: tecnología, sustentabilidad, cooperativismo

1. INTRODUCCIÓN

Desde el Instituto de Estudios Cooperativos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata se vienen abordando diferentes cuestiones problemáticas y determinados desarrollos de las cooperativas que llevan a cabo la gestión de los residuos sólidos urbanos del Partido y de otros territorios aledaños a la capital provincial.

En este marco es que se da el estudio de situación de la Cooperativa Recicladores Unidos Ltda y su proceso de adecuación socio-técnico como contrapartida a la puesta en

¹ Docente do Instituto de Estudios Cooperativos, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). La Plata, Buenos Aires, Argentina. Email: leandro.iglesias@econo.unlp.edu.ar

<http://doi.org/10.36311/1519-0110.2022.v23n1.p205-220>



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

vigencia de una resolución municipal de La Plata que restringe la recolección de residuos recuperables a través de la tracción a sangre (con caballos).

Este estudio de caso es una aproximación a la realidad concreta que viven los integrantes de la cooperativa y los distintos momentos que debe atravesar para su consolidación. En tal sentido, este trabajo pretenderá dar cuenta de la confección de un artefacto, el carrito, impulsado por los propios cartoneros, la introducción de un sistema colaborativo de recolección entre recuperadores urbanos, una técnica de organización que permite el reconocimiento de los trabajadores como tales: “la cooperativa” y un replanteo o no de la visión determinista clásica de agregado de valor con preminencia económica.

Bajo este panorama y por iniciativa de los integrantes de la organización, se estudiará la forma de realizar un proceso de ajuste tecnológico-organizativo que permite optimizar el trabajo de los cartoneros, no solo por una cuestión económica, sino también por motivos de menor desgaste físico, mejor utilización del tiempo y una mayor visibilización y reconocimiento social de la tarea realizada para el cuidado del medio ambiente².

La cooperativa Recicladores Unidos:

[...] nace por iniciativa del Movimiento de Trabajadores Excluidos (MTE), del cual son parte; dicho movimiento forma la Federación de Cartoneros y Recicladores (FACyR) y la Confederación de Trabajadores de la Economía Popular (CTEP), ésta última funciona como gremio para pelear por sus derechos. Surgió con el fin de realizar las actividades inherentes a: recolección, tratamiento, recuperación, transformación, reciclado, empaque, comercialización y venta de bienes útiles de residuos sólidos urbanos y residuos orgánicos. Como así también fomentar el espíritu de solidaridad y ayuda mutua entre los asociados y cumplir con el fin de crear una conciencia cooperativa. Uno de sus principales objetivos es conquistar los derechos laborales de los cuales sus trabajadores asociados son excluidos (BUSSO; RETONTALLI; SANCHEZ, 2019, p. 1).

Esta cooperativa comenzó a gestarse a partir de la indefensión que tienen los carreros, desde lo laboral, lo social, y la imposibilidad de satisfacer las necesidades básicas, como así también, para enfrentar la estigmatización de estos trabajadores de la economía popular y, por último, para adecuarse de un mejor modo a las imposiciones normativas del municipio acerca de la recolección con tracción a sangre³.

Conviene indicar que la mayoría son trabajadores excluidos del sistema, que buscan obtener sus ingresos económicos a partir de los residuos que descartan los

² Conviene señalar que el cambio en la forma de recolección llegó antes del último acuerdo logrado con el Municipio.

³ Información extraída del Proyecto de Extensión “*Recuperando juntos Una oportunidad de cooperación.*” Convocatoria 2018/2019 UNLP. Unidad Ejecutora: Facultad de Ciencias Económicas (a través del Instituto de Estudios Cooperativos – IECOop), co-participes Facultad de Ingeniería y Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

vecinos, vendiendo aquello que para algunos no tiene valor (destinado a ser parte de los rellenos sanitarios). Esta labor, que puede ser ignorada por un segmento importante de la sociedad, genera trabajo, permite la reproducción ampliada de la vida (en términos de CORAGGIO, 1999) y protege los recursos escasos de nuestro medio ambiente.

La cooperativa nuclea estos esfuerzos individuales, articulados en base a principios de democracia y solidaridad, para mejorar las condiciones en que ese trabajo es realizado y los resultados económicos que del mismo se obtienen.

Actualmente, la Cooperativa cuenta con más de 200 trabajadores asociados, de los cuales 50 trabajan en un centro de acopio, separando y clasificando los materiales que reciben a través de la recolección diferenciada que realiza el municipio, por los vecinos que acercan personalmente los materiales secos, por los Punto Azul⁴ y por los cartoneros que realizan el recorrido de las calles (estos últimos son el principal interés de esta investigación).

La necesidad organizativa, entre otros motivos, se basó en la búsqueda de una forma que permita la continuidad laboral de los cartoneros que, a partir de la puesta en práctica de una vieja ordenanza municipal (la 7280/68), que señala la prohibición “indefectiblemente a partir del día 1º de agosto de 1969 en toda la planta urbana de la Ciudad, la circulación de vehículos a tracción animal”. Esta regulación que, por casi 50 años no estuvo en vigencia, afectó sensiblemente la tarea de los cartoneros que utilizaban, los carros empujados por caballos⁵, como forma de movilidad de bajo costo entre la periferia del Partido (lugar de residencia preferente de este colectivo) y el centro de la Ciudad (lugar de mayor volumen de residuos en consideración de ser reciclados). Dicha situación, produce cierto movimiento de resistencia entre los cartoneros y el municipio (que contaba con el apoyo de un grupo de ONG protectoras de animales), hasta que se llega a un punto de acuerdo en que los cartoneros nucleados en el MTE, dejarán de usar los caballos, mientras que el municipio se compromete a realizar una serie de acciones en su apoyo (aporte de material para reciclado, subsidios económicos). Las tensiones entre ambos, igualmente, aún subsisten⁶.

Bajo este panorama y por iniciativa de militantes de la organización, se analiza la mejor forma de realizar un proceso de ajuste tecnológico - organizativo que permita optimizar el trabajo de los cartoneros, no solo por una cuestión económica, sino también por otra serie de motivos: menor desgaste físico, mejor utilización del tiempo y una

⁴ Punto Azul es un lugar de acopio de material reciclable impulsado por FACCYR y por el MTE- busca visibilizar a los cartoneros como trabajadores y aportar a la economía de las familias cartoneras, involucrando a la comunidad en la separación y la recuperación de residuos sólidos urbanos -RSU-.

⁵ También existe otras formas de recolección como la propia tracción humana con carros de similares características a los impulsados por caballos, o el impulso motor –camionetas, autos o motos-, estas últimas tecnologías de mayor costo

⁶ <http://www.infoblancosobrenegro.com/noticias/24793-los-cartoneros-de-la-plata-decidieron-abandonar-el-caballo-y-empezar-a-usar-carros-a-mano>

mayor visibilización y reconocimiento social de la tarea realizada para el cuidado del medio ambiente⁷.

El objetivo general del estudio es dar cuenta del ajuste socio-tecnológico introducido por los recuperadores urbanos para dotar de mayor sustentabilidad a su trabajo. Los objetivos específicos son estudiar la confección del carrito de recolección de residuos y sus resultados en la labor diaria de los cooperativistas; observar las prácticas solidarias e instrumentales para agilizar el sistema de recolección; y analizar a la cooperativa como técnica o tecnología organizacional para la construcción de lazo social y reconocimiento social.

El diseño de investigación del presente trabajo es de tipo analítico y empírico, dado que se propone el examen de las implicancias sociales, normativas, institucional y laborales de la inserción de una o varias tecnologías en un determinado período tomando como base el Estudio de Caso de la Cooperativa de Recicladores Unidos Ltda. Conviene indicar que esta es una aproximación a una unidad específica de observación que se constituye en objeto de estudio en profundidad desde diferentes dimensiones o variables y a partir de diversas estrategias de recolección de datos (siendo estas de tipo primarias y secundarias).

Se comprenden como fuentes primarias: datos cualitativos recogidos en entrevistas a informantes claves de la cooperativa; entrevistas semiestructuras con actores vinculados a la cooperativa.

Se comprenden como fuentes secundarias: los registros de la entidad, su estatuto, sus reglamentos, etc.; documentos científicos que abordan esta problemática.

2. MARCO TEÓRICO

Entendemos por tecnologías para la Inclusión Social una:

[...] forma de diseñar, desarrollar, implementar y gestionar tecnologías (de producto, de proceso, de organización), orientadas a resolver problemas sociales y ambientales, mediante la generación de dinámicas sociales y económicas de inclusión social y de desarrollo sustentable. Responden a una concepción de ciudadanía socio-técnica orientada a: igualar derechos, dignificar las condiciones de existencia humana, generar nuevos espacios de libertad, mejorar la calidad de vida (GARRIDO; DENUNCIO, 2009, p. 20).

En este mismo sentido se expresan Juárez y Avellaneda (2011), quienes sostienen que las tecnologías orientadas por criterios de inclusión social y funcionamiento en red posibilitan la construcción de sistemas socio-económicos más justos en términos de distribución de renta, y más participativos en términos de toma de decisiones colectivas.

⁷ Conviene señalar que el cambio en la forma de recolección llegó antes de último acuerdo logrado con el Municipio.

Es por ello que estas tecnologías deben pensarse como experiencias que dan respuesta y viabilidad, en nuestro campo de estudio, a las entidades de la economía social y solidaria emergentes, colaborando, a su vez, en el desarrollo territorial. Como así también, identificar los mecanismos por los cuales la tecnología configura una cultura y formas de proceder y actuar socialmente (TABARES QUIROZ; CORREA VÉLEZ, 2014)

Desde un punto de vista amplio una trayectoria socio-técnica:

[...] es un proceso de co-construcción de productos, procesos productivos y organizacionales, e instituciones, relaciones usuario-productor, procesos de learning, relaciones problema-solución, procesos de construcción de 'funcionamiento' o 'no-funcionamiento' de una tecnología, racionalidades, políticas y estrategias de un actor. (BIJKER, 1993 apud THOMAS, 2008, p. 48).

Según señala Thomas (2012, p.49), es importante en la elaboración de estos artefactos:

[...] incorporar activamente la participación de los usuarios/beneficiarios finales en los procesos de diseño, producción y puesta en práctica de Tecnología Social, reforzando el papel de las comunidades de base tanto en los procesos de policymaking, toma de decisiones y evaluación ex ante como de desarrollo, implementación, gestión y evaluación ex post de Tecnologías Sociales.

Esta adaptación a un nuevo modo de recolección supone un proceso de **innovación**, ya que se basa en un **artefacto** modélico de elaboración propia, que luego, la organización MTE, logró transferir a otras regiones del país exitosamente. Se comprende en este caso por innovación a la **innovación social**. Aquella que “se preocupa por alcanzar metas sociales, culturales y políticas”. Esta “no es producida exclusivamente por expertos o científicos, sino que incluye conocimientos prácticos derivados de la experiencia” (THOMAS; JUAREZ; PICABEA, 2015). Debe entenderse entonces como “una articulación de actores (y saberes) a partir del cual se construyan abordajes integrales a problemáticas concretas, en un contexto socio histórico territorializado que da sentido al binomio problema-solución” (FENOGLIO; CEJAS; BARRIONUEVO, 2009, p. 20)

Por último, es importante señalar que el:

[...] 'funcionamiento' o 'no-funcionamiento' de un artefacto es el resultado de un proceso de construcción socio-técnica en el que intervienen, normalmente de forma autoorganizada, elementos heterogéneos: condiciones materiales, sistemas, conocimientos, regulaciones, financiamiento, prestaciones, etc. (THOMAS, 2008, p. 71).

3. EL PROCESO DE ADECUACIÓN SOCIO-TECNOLÓGICO

Dentro del marco teórico hemos dado cuenta, en líneas generales, aquello que se entiende como innovación socio-tecnológica. Artefacto que irrumpe como algo novedoso ajustado entre el saber científico y la experiencia práctica de los propios cartoneros. Ahora daremos cuenta en detalle cómo fue este proceso.

El Carro tirado a mano (ver Imagen n. 1⁸), es un instrumento pensado por un miembro de la organización MTE (formada como diseñadora industrial), que tenía la necesidad de co-construir (junto a los integrantes de la cooperativa) un artefacto de mayor resistencia teniendo en cuenta que el circuito de recolección hay calles adoquinadas o en mal estado. Téngase en cuenta, que estas dificultades eran inexistentes mientras el impulso era realizado por medio de caballos. Para ello, este agente interno-externo -la diseñadora- elaboró un prototipo, que no fue llevado a producción en volumen, hasta tanto los compañeros cartoneros, -según mencionan integrantes de la organización-, no chequearan su resistencia en la ciudad. Así, se dieron distintas vueltas manzanas⁹ con peso para cotejar su **funcionabilidad**, esto les permitió estar de acuerdo en que dicho producto resultaría para la tarea encomendada. Entendemos **Funcionamiento**, en este caso, tal como lo considera Bijker en 1975, citado por Garrido y Denuncio (2009), una evaluación socialmente construida, antes que una derivación de las propiedades intrínsecas de los artefactos, esta no debe ser considerada como la causa de su éxito sino como el resultado de haber sido aceptada por grupos sociales relevantes (BIJKER, 1993).¹⁰ Asimismo, se puede decir que el artefacto, como los efectos de los artefactos tecnológicos son diferentes de acuerdo al contexto donde se utilicen; por lo tanto, su configuración no es meramente técnica, sino social y cultural (TABARES QUIROZ; CORREA VÉLEZ, 2014), por lo menos así se entiende desde el enfoque constructivista. Este enfoque:

[...] tiende a pensar la tecnología dentro del marco de sistemas de redes en los que los componentes sociales modelan o construyen el resultado técnico que, a su vez, por supuesto puede influir en los valores culturales e institucionales. Éste enfoque destaca la elección humana y la contingencia, en vez de centrarse en el cambio tecnológico linealmente determinista (CUTCLIFFE, 2003 *apud* TABARES QUIROZ; CORREA VÉLEZ, 2014, p. 20).

⁸ Primera versión del Carrito

⁹ Se denomina "vuelta manzana" al recorrido que se realiza por las calles que circunscriben una unidad mínima residencial.

¹⁰ No sólo por el colectivo de los cartoneros, sino que también por la sociedad que demandaba el abandono de la tracción a sangre para la recolección de residuos sólidos urbanos, RSU.

Imagen N° 1



Fuente: Infocielo. <https://infocielo.com/cartoneros/carreros-la-plata-creadores-trabajo-y-recicladores-del-medio-ambiente-n98289>

De este modo, podemos decir que 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” donde se coordinan las miríadas de sentido atribuidos y se co-instituye el desenlace de la deliberación. (GÓMEZ NÚÑEZ, 2012).

Una vez puestos de acuerdo entre el saber técnico y el saber instrumental se envió la primera tanda a producción. En la actualidad, van por la tercera serie de producción. En esta última, se hizo una adecuación por recomendación de un integrante de la organización, quien maneja el camión que recoge lo recuperado en los centros de logística (las plazas públicas del casco urbano) y, a su vez, es herrero. Propuso un nuevo ajuste en el diseño al incorporar unos barrales verticales para que el peso de lo levantado en los recorridos (hasta 200 kilos pueden almacenar los bolsones), sea estable y distribuido, así favorecer el traslado por parte del cartonero sin afectar su físico. Es así que podemos decir que el **funcionamiento** de un artefacto socio-técnico es un proceso de construcción continua, que se despliega desde el mismo inicio de su concepción y diseño. Aún después de cierto grado de ‘estabilización’, se continúan realizando (THOMAS, 2008). Como así también, podemos ver como en el diseño, desarrollo, implementación y gestión de TIS”, se da lugar en su implementación “a los usuarios finales (integrantes de experiencias de la ESS) de las tecnologías en la construcción de los problemas y la selección de las alternativas potencialmente más adecuadas para solucionarlos (GARRIDO; DENUNCIO, 2009).

Imagen N° 2



Fuente: Radio Futura. <https://fmfutura.com.ar/2020/10/22/cartoneros-y-cartoneras-del-mte-continuan-con-las-tareas-de-reciclaje/>

Luego de caracterizar el diseño del artefacto, conviene observar el sistema que, por su formato, le da sustentabilidad al trabajo: **las técnicas de colaboración solidarias**. Quién alguna vez haya visto el mapa de la ciudad de La Plata, conoce de las simetrías del tejido urbano, calles rectas, avenidas y plazas cada 6 cuadras, diagonales en perspectiva cartesiana. Esta configuración, permitió distribuir equitativamente la recolección entre trabajadores en la zona céntrica de la ciudad, favoreciendo la colaboración solidaria en la recolección, evitando así la competencia. Además, hace más óptima la utilización de los tiempos y favorece la inserción del nuevo “carrito” de recolección. A su vez, en distintas plazas de la zona principal (postas de recolección), se hace la descarga de los carritos que llegan en los camiones (con los que cuenta la cooperativa, ver Imagen 2-) y que al final de la jornada les permite retirar la recuperado (en el circuito de recolección), hacia el galpón de la cooperativa, junto con los carritos (ver mapas con el avance de la superficie cubierta al tener más asociados –Imágenes 3 y 4-).

Imagen N° 3

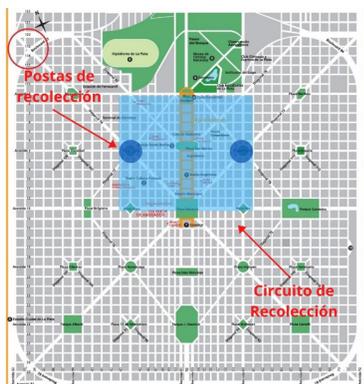
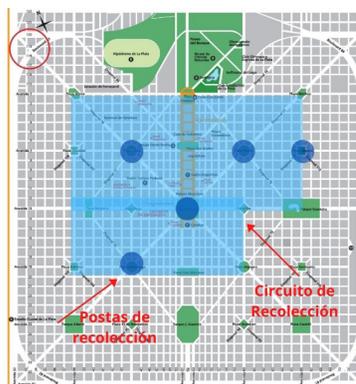


Imagen N° 4



Fuente: Elaboración Propia.

Así el artefacto y la distribución territorial, más la representación simbólica (buscada con el reconocimiento del cartonero por su función social en el mejoramiento de las condiciones medioambientales), permiten entrever un recorrido en el camino de unas *Tecnologías para la Inclusión Social*, ya que superan las limitaciones de concepciones lineales en términos de ‘transferencia y difusión’ mediante la percepción de dinámicas de integración en sistemas socio-técnicos y procesos de re-significación de tecnologías. (GARRIDO; DENUNCIO, 2009). Estos mismos apuntan a la generación de dinámicas locales de producción y cambio tecnológico, con innovaciones socio-técnicas adecuadas al contexto territorial. A diferencia de lo que se proponía desde la política municipal, que planteaba una adecuación no sustentable desde lo económico para el cartonero (al hacerlo con moto-vehículos), en muchos casos de forma individual o vía reconversión en las plantas de tratamiento general de residuos en el CEAMSE¹¹. Estas políticas estuvieron presentes en los últimos dos gobiernos municipales, de distinto signo político

Es así que los procesos de adecuación socio-técnica permiten explicar el diseño, adopción y/o implementación de un artefacto como fenómeno sociohistóricamente situado, articulando procesos de coconstrucción de sistemas tecnológicos y usuarios de tecnologías (GARRIDO; LALOUF; THOMAS, 2011).

El último componente para analizar es el de la Cooperativa en sí. Esta situación hoy encierra la mayoría de las dificultades de adecuación, y está en las principales preocupaciones de los miembros de la organización MTE y de los dirigentes de la entidad. Dentro de la bibliografía analizada, se sostiene que la Cooperativa es una *Tecnología de Organización*, una herramienta a disposición de la ESS (en este caso les permite con el acopio en el galpón ganar en la cadena de distribución-producción, ver imagen 5). Se puede entender también a ésta, como una forma de institucionalización de las prácticas de hecho (una necesidad puntual, el trabajo, que resuelve un colectivo X, a partir de la formalización de un accionar solidario). Sin embargo, en los últimos años tener o pertenecer a una cooperativa generaba un canal de acceso a determinada política pública de fomento, subsidio o apoyo. Es por ello, que, en este caso, la cooperativa de manera legal, con su matrícula, “se constituyó antes”, así poder encuadrar el trabajo de los cartoneros vinculados al MTE, permitiéndoles tener acceso a reconocimiento gubernamental con el municipio, la provincia o la nación. Básicamente en la entrega de aportes económicos por asociado que son fundamentales para la sustentabilidad del proyecto (un porcentaje elevado del ingreso de los asociados deviene de estos fondos: Plan Potenciar Trabajo a nivel nacional y Salario Social Complementario a nivel municipal – en este caso sólo 50 asociadas acceden a este fondo-, cuando en la actualidad hay cerca de 200, el municipio los da a cambio de que ayuden en la tarea de separación del material recuperado por la comuna a través de la bolsa verde¹²).

¹¹ Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado

¹² Otras cooperativas del Partido cuentan con el mismo beneficio municipal.

Imagen N° 5



Fuente: diario El Día de La Plata <https://www.eldia.com/nota/2019-6-14-3-6-9-mas-cartoneros-dejan-atras-los-carros-tirados-a-caballo-por-una-modalidad-puerta-a-puerta-la-ciudad>

Conviene aclarar que la Cooperativa no sólo está integrada por los recolectores urbanos, sino que también por aquellos que clasifican los materiales en el galpón y por las promotoras ambientales que difunden, en el circuito de recolección y en los entes públicos que tienen acuerdos con la organización, la necesidad de clasificar residuos y las formas de cómo hacerlo, de esta manera, favorecer el trabajo de los cartoneros que están en las calles. Ahora, si bien es cierto que cooperar es la forma de ser normal de una cooperativa y que esto permite interactuar más fluidamente en el plano cognitivo (GARRIDO; DENUNCIO, 2009), el hecho de constituir antes a la Institución que de contar con el grupo asociado y que la cooperación puede estar sin contar con cooperativistas, el fortalecimiento en la labor diaria del entramado asociativo resulta necesario. Se puede entender en el mismo registro *profesional* del que habla Careno (2014), *desde el cual la cooperativa* puede impugnar el peso de estigmas que caracterizaban los discursos y representaciones dominantes sobre la actividad, del mismo modo que lo está haciendo el abandono de la tracción a sangre.

Según señala Montes (2014, p. 14) las cooperativas son:

[...] la expresión de un modelo de gestión, de una práctica organizacional especial que tiene como fundamento la doctrina cooperativa. Podría decirse que cada cooperativa tiene su propio modelo o estilo de gestión. El desafío consiste en construir y hacer funcionar cada cooperativa desde su dimensión económica y social (empresa-asociación) mediante la aplicación de estrategias y técnicas que tengan en cuenta la particularidad cooperativa.

Para llevar a cabo este proceso de adecuación técnico, sistémico y organizacional entre actores (los cartoneros), que se desempeñaban de manera aislada y competitiva a un sistema funcional-solidario, debe realizarse de manera atenta y observada, para evitar que la cooperativa no sea simplemente un recurso disponible, desnaturalizando sus formas y vaciando de contenido sus bases filosóficas. Es reconocible que las instituciones mutan con el tiempo, pero tampoco cambian constantemente sino carecerían de sentido e identidad.

Identidad en las cooperativas se refiere a sus rasgos esenciales, a aquellos que se sostienen a pesar de los cambios en las actividades que ella desempeña o de las alteraciones que puedan generarse en su entorno. Se vincula con la singularidad de la empresa cooperativa, con nociones fuertemente arraigadas en el tiempo y en la práctica de una filosofía compartida por sus miembros, que no claudica en su concepción y permanece a pesar de las variaciones del contexto (MONTES, 2014, p. 15).

Por otra parte, ya la Organización Internacional del Trabajo en el año 1974 realizó un aporte significativo al expresar un concepto básico acerca de su gestión, al señalar que una empresa cooperativa debe funcionar como una empresa, pero sin perder su espíritu cooperativo. Como así también sin alterar sus valores y principios.

Señalan Guimenez y Hopp (2016) que la implementación de programas sociales a través de la forma jurídica cooperativa puede afectar básicamente dos principios básicos de estas entidades, el de autonomía y el de gestión democrática.

Es que las cooperativas, desde la mirada que expresa Dávila Ladrón de Guevara (2004), deben concebirse no solamente como un sistema tecno-procedimental sino como un excelente ejemplo de lo que significa el concepto de organización, y aporta un punto fundamental al indicar que la manera como se configure una organización en sus inicios marca en mucho su desarrollo posterior. Es por eso que, en instituciones como la de este caso de estudio, donde la cooperativa funciona como aglutinador de necesidades socio-laborales, debe, en su génesis, trabajar fuertemente aquella solidaridad que se practica de hecho, con mecanismos prudentes que garanticen los derechos de los asociados, como así también, el conocimiento de sus deberes.

Para quienes no lo sepan, otros seguramente lo sabrán, La Plata es una ciudad universitaria, que cuenta con recursos formados en una proporción más elevada a la media nacional, esto permite tener un capital humano disponible de manera formal o informal para el apoyo de estos proyectos (voluntariado desde el punto de vista económico, pero con fuerte compromiso socio-político). Ya vimos, el aporte informal claramente con los primeros bocetos del carrito que hizo una diseñadora industrial que milita en el MTE. Sin embargo, hay otros mecanismos de aporte formal, por ejemplo, mediante el mecanismo de extensión universitaria. En este caso, para fortalecer el

lazo social de los integrantes de la cooperativa (adquiriendo conocimiento del tipo de institución de la cual forman parte) y aportando a resolver el nudo puesto en debate en los párrafos anteriores.

Casi desde la constitución de la cooperativa la Universidad Nacional de La Plata, a través del Instituto de Estudios Cooperativos realiza un aporte para a la consolidación de la experiencia asociativa a través del Proyecto *Recuperamos Juntos. Una oportunidad para la cooperación* que busca, según la síntesis del Proyecto (2019): ayudar a la cooperativa en diversos aspectos: trabajar en el análisis de su estatuto, como herramienta para el conocimiento de las características propias de su cooperativa para lograr la autogestión; elaborar conjuntamente el reglamento interno que los fortalecerá en la organización diaria de sus actividades, colaborar con la búsqueda de mercados cooperativos preferentemente para la venta de lo recuperado¹³.

Dicha búsqueda no es lineal, suma complejidades en su ejecución. Básicamente por dos motivos: por un lado, la falta de reconocimiento entre los distintos actores de la cooperativa (entre el grupo que está en la calle, las promotoras y quienes están en el galpón) y por el otro, por la restricción que deriva de la carencia de recursos de lecto-escritura por parte de los asociados, al no contar con terminalidad educativa. Sin embargo, se han logrado avances al respecto, en base al mutuo entendimiento entre recuperadores y extensionistas, técnicas de educación popular y comprensión de la problemática socio-económica (ver imagen 6).

Imagen N° 6



Fuente: Instituto de Estudios Cooperativos - 2019

¹³ Síntesis del Proyecto de Extensión “*Recuperando juntos Una oportunidad de cooperación.*” Convocatoria 2018/2019 UNLP, aún en ejecución. Unidad Ejecutora: Facultad de Ciencias Económicas (a través del Instituto de Estudios Cooperativos), co-participes Facultad de Ingeniería y Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

Todo lo descripto nos permite ver es este entramado “*una alianza socio-técnica*” que puede definirse como una coalición de elementos heterogéneos implicados en el proceso de construcción de funcionamiento–no funcionamiento de un artefacto o una tecnología (GARRIDO. DENUNCIO, 2009). Siendo esta una estrategia que garantiza la viabilidad de una experiencia de la economía social y solidaria.

4. A MODO DE CIERRE

Para concluir y retomando lo planteado en los primeros párrafos, la cooperativa y sus asociados están en tránsito hacia la concreción (situación dinámica), no sólo de una manera de garantizar sus ingresos monetarios, sino que a través de una adecuación tecnológica (el carrito, artefacto), la introducción de un sistema de recolección (las postas), la incorporación de una tecnología de organización (la cooperativa), el acceso a distintos programas de políticas públicas (subsidios directos e indirectos¹⁴), de que su tarea sea visibilizada y revalorizada como servidores públicos (profesionalización) y sea un paso hacia la obtención de mayores grados de autonomía e independencia, no sólo en cumplimiento con el principio cuarto de las cooperativas, aquel que dice que las cooperativas son organizaciones autónomas de auto-ayuda controladas por sus miembros. Si llegan a acuerdos con organizaciones externas, incluyendo los gobiernos, o aumentan su capital de fuentes externas, lo harán de forma que aseguren el control democrático de sus miembros y manteniendo la autonomía de la cooperativa¹⁵, sino como una forma de reconocimiento que excede a la idea de agregado de valor o de rentabilidad típicos de la perspectiva determinista de la tecnología.

Para ello, deberá mantener la constante preocupación por adecuar el artefacto constituido a las prácticas y necesidades de los trabajadores cartoneros, con su participación activa y con una perspectiva que exceda la lógica material, con enfoque político social situado y donde prime la práctica solidaria.

En tal sentido, convendrá no desatender el proceso de sensibilización de la forma jurídica cooperativa (que se está llevando a cabo junto con los extensionistas universitarios, los militantes de la organización y los propios asociados de la cooperativa), para que los actores vinculados se apropien de una manera diferente de hacer las cosas, donde prime la colaboración y el afianzamiento de esta experiencia autogestiva.

¹⁴ Por ejemplo, a través del Plan Nacional de Economía Social Creer y Crear del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, accedieron a un subsidio que les permitió la adquisición de una Prensa Enfardadora, un Sampin y otro Camión para el circuito de recolección.

¹⁵ Alianza Cooperativa Internacional, 1995.

IGLESIAS, L. A. Socio-technological developments for the Sustainability of the work of urban reclaimers. *ORG & DEMO* (Marília), v. 23, n. 1, p. 189-204, Jan./Jun., 2022.

Abstract: This paper deals with the experience of the Cooperativa Recicladores Unidos Ltda and its process of socio-technical adaptation to the need arising from the implementation of a municipal regulation of La Plata which restricts the collection of recoverable waste by blood traction (with horses), which entailed a risk for the activity of the cartoneros (cardboard collectors). Therefore, we can consider it as a Case Study. This is an approach to a specific fact of observation which becomes an object of in-depth analysis from different dimensions or variables and from different data collection strategies; its objective being to understand or characterize it. In this sense, this work will try to account for the creation of an artifact, the cart pushed by the cardboard collectors themselves, the introduction of a collaborative system of collection among urban waste pickers, an organizational technique that allows the recognition of workers as such: the cooperative and a rethinking or not of the classical deterministic vision of value addition with economic preeminence.

Keywords: technology, sustainability, cooperativism

Resumo: O presente trabalho aborda a experiência da Cooperativa Recicladores Unidos Ltda e seu processo de adequação sócio-técnica a partir da necessidade decorrente da regulamentação de uma lei municipal da cidade de La Plata que restringe a coleta de resíduos recicláveis através da tração animal (com cavalos), o que significava um risco para a atividade dos carroceiros. Portanto, podemos considerá-lo como um estudo de caso, sendo este uma aproximação a um dado específico de observação que se torna objeto de análise aprofundada a partir de diferentes dimensões ou variáveis e com diversas estratégias de coleta de dados, cujo objetivo é compreendê-lo ou caracterizá-lo.

Neste sentido, este trabalho tem a pretensão de abordar a confecção de um artefato, o carrinho conduzido pelos próprios carroceiros, a introdução de um sistema colaborativo de coleta entre catadores urbanos, uma técnica de organização que permite o reconhecimento dos trabalhadores como tal: a cooperativa e uma reformulação ou não da clássica visão determinista de valor agregado com preeminência econômica.

Palavars-chave: tecnología, sustentabilidade, cooperativismo

REFERENCIAS

ALIANZA COOPERATIVA INTERNACIONAL. **Los Principios Cooperativos para el Siglo XXI**. Buenos Aires: Intercoop, 1995

BIJKER, W. “Do not despair: There is Life after Constructivism”, *Science. Technology & Human Values*, v. 18, n. 1, p. 113-138, 1993.

BUSSO, M.; RETONTALLI, O. Y SANCHEZ, V. *Cooperativa Recicladores Unidos Ltda*. Trabajo Final del Seminario Final de Carrera, Tecnicatura en Cooperativismo, Facultad de Ciencias Económicas. UNLP. La Plata, Argentina, 2019.

CARENZO, S. Lo que (no) cuentan las máquinas: la experiencia socio-técnica como herramienta económica (y política) en una cooperativa de “cartoneros del Gran Buenos Aires”. *Antípoda*, n. 18, p. 109-135, 2014.

CORAGGIO, J. L. **Política social y economía del trabajo**. Alternativas a la política neoliberal para la ciudad. Buenos Aires: UNGS, Miño y Dávila Editores, 1999.

DÁVILA LADRON DE GUEVARA, R. **Innovación y éxito en la gerencia cooperativa**. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Instituto de Estudios Rurales, Unidad de Estudios Solidarios – Pontificia Universidad Javeriana de Colombia, Bogotá, 2004.

FENOGLIO, V; CEJAS, N. Y.; BARRIONUEVO, L. Tecnología social: recuperando saberes, co-construyendo conocimientos. **Astrolabio Nueva Época**. Córdoba, n. 8, p. 268-289, 2012.

FRESSOLI, M.; SMITH, A.; THOMAS, H.; BORTZ, G. De las tecnologías apropiadas a las tecnologías sociales: algunos dilemas persistentes de los movimientos alternativos de innovación. En: THOMAS, H.; ALBORNOZ, M.B; PICABEA, F. (Orgs.). **Políticas tecnológicas y tecnologías políticas**. Dinámicas de inclusión, desarrollo en innovación en América Latina, Bernal. Quilmes:, Universidad Nacional de Quilmes, FLACSO Ecuador, p. 15-66, 2015.

GARRIDO, S. Y.; DENUNCIO, A. **Tecnologías para la Inclusión Social en clave de Economía Social y Desarrollo Territorial**. Materiales Didácticos. Especialización en Gestión de la Economía Social y Solidaria (EGESS)- UNQ. Buenos Aires, 2009.

GÓMEZ NÚÑEZ, N. Tecnologías Sociales y Economía Solidaria. Una revisión desde las realidades nacionales marcadas por la presencia de pueblos originarios. **Temas Sociológicos**. Santiago do Chile, n. 16, p. 161-192, 2012.

GUIMENEZ, S.; HOPP, M. **Programa ingreso social con trabajo Argentina Trabaja: una mirada reflexiva desde el corazón de su implementación**. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, 2016. Disponible en: <http://trabajosocial.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/13/2016/03/27.pdf>

JUAREZ, P; AVELLANEDA, N. Red de Tecnologías para la Inclusión Social. Construyendo conocimiento científico y tecnológico entre Estado, Universidades, Cooperativas de Trabajo y OSC. **Anais...** IX Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina, 22 al 25 de noviembre de 2011. Disponible en: <https://www.unl.edu.ar/iberoextension/dvd/archivos/ponencias/mesa1/red-de-tecnologias-para-la-i.pdf>

LA PLATA. **Decreto Municipal n. 7280**. La Plata, Buenos, Argentina, 1968. Disponible en: http://www.concejodeliberante.laplata.gov.ar/digesto/decmun/dm7280_1968.asp

MONTES, V. **Administración de cooperativas**. Quilmes: Bernal, Universidad Virtual de Quilmes, 2014.

MONTES, V.; RESSEL, A.; PIRIZ CARRILO, M. Y; SILVA, N. La Universidad Nacional de La Plata y su vinculación con la Cooperativa de Trabajo Recicladores Unidos Ltda. en la transferencia de las prácticas hacia otra economía. **Anais...** XIV Seminario Internacional PROCOAS La Universidad Pública y la transición hacia otra economía. Debates y desafíos en el centenario de la Reforma. Universidad Nacional de Córdoba, 2018.

PINCH, T. J. Y.; BIJKER, W. La construcción social de hechos y de artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse mutuamente. En: THOMAS, H.; BUCH, A. (Coords.): **Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología**. Quilmes: Universidad de Quilmes, Bernal, 2008, p. 9-45.

TABARES QUIROZ, J. Y.; CORREA VÉLEZ, S. Tecnología y sociedad: una aproximación a los estudios sociales de la tecnología. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad**, v. 9, n. 26, p.129-144, may., 2014.

THOMAS, H. Estructuras cerradas vs. Procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico. En: THOMAS, H.; BUCH, A. (Coords.): **Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología**. Quilmes: Universidad de Quilmes, Bernal, 2008.

THOMAS, H. **Sistemas Tecnológicos Sociales y Ciudadanía Socio-Técnica**. Innovación, Desarrollo, Democracia, en Culturas Científicas y Alternativas Tecnológicas. Buenos Aires: MINCyT, 2012.

THOMAS, H.; JUAREZ, P. Y.; PICABEA, F. ¿Qué son las Tecnologías para la Inclusión Social? Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, 2015. Colección Tecnología y Desarrollo n. 1.

Submetido em: 14/03/2022

Aceito em: 29/06/2022