

Tecnología y trabajo: transformaciones en los tambos de la cuenca de Villa María

Technology and work: transformations in the dairy farms of the villa maria basin

1. Del Corro, Tomás

2. De Mendiburu, Joaquín

Resumen

Los procesos de tecnologización de la vida cotidiana se desarrollan con gran intensidad junto a las necesidades de explotación del trabajo requeridas por el capital del siglo XXI.

Estos procesos suponen cambios en la organización del trabajo y de la vida de los sujetos del proceso, cada vez más próximos a la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs).

El actual debate de las ciencias sociales en torno a la actual fase del capitalismo en su dialéctica con la explotación de los cuerpos y la naturaleza convertida en simples materiales del proceso de valorización nos desafía a encontrar salidas posibles a un mundo donde la cosificación de la vida se convierte en norma.

El presente trabajo persigue el objetivo de abordar las transformaciones en los modelos de trabajo del tambo en la cuenca de Villa María en relación a la implementación de las TICs.

Para ello se utilizará una metodología de tipo cualitativa junto a los aportes de carácter estructural del sector lácteo. Se avanzará en la construcción de una tipología de tambos próximas a un mayor o menor grado de desarrollo en la incorporación de las TICs.

Recepción: 21/05/2021

Aceptación: 28/07/2021

1. Integrante del Programa de Estudios sobre Acción Colectiva y Conflicto Social y del proyecto: "Sensibilidades, Conflicto social y Trabajo digital: los trabajadores de deliverys por plataformas (Córdoba y Villa María 2020-2022)". Estudiante de Sociología (Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales - UNVM).

2. Joaquín Mendiburu. Integrante del Grupo de Estudios Sociales sobre Subjetividades y Conflictos de la Universidad Nacional de Villa María y del proyecto "Sensibilidades, Conflicto social y Trabajo digital: los trabajadores de deliverys por plataformas (Córdoba y Villa María 2020-2022)".



tomydelco@gmail.com
joaquin.mendiburu14@gmail.com

Palabras claves

Trabajo; Tecnología; Cuerpo; Tambo.

Technology and work: transformations in the dairy farms of the villa maria basin

Abstract

The processes of technologicalization of daily life are developed with great intensity together with the needs for the exploitation of work required by the capital of the 21st century.

These processes involve changes in the organization of work and life of the subjects of the process, increasingly close to the incorporation of new information and communication technologies (ICTs).

The current debate in the social sciences around the current phase of capitalism in its dialectic with the exploitation of bodies and nature converted into simple materials of the valorization process challenges us to find possible ways out to a world where the reification of life it becomes the norm.

The present work pursues the objective of addressing the transformations in the working models of the dairy farm in the Villa María basin in relation to the implementation of ICTs.

For this, a qualitative methodology will be used together with structural contributions from the dairy sector. Progress will be made in the construction of a typology of dairy farms close to a greater or lesser degree of development in the incorporation of ICTs.

Para citar este artículo

Del Corro, T. - De Mendiburu, J. (2023).
Tecnología y trabajo: transformaciones en los tambos de la cuenca de Villa María
Gestión multidimensional de componentes sensibles en trabajos de servicios
Revista Tramas Sociales, 03, 25-28
<http://www.ojs.unsj.edu.ar/index.php/tramassociales>

Keywords

Work; Technology; Body; Dairy Farm.

1. Introducción

En un contexto global donde resuenan con mayor intensidad las discusiones acerca del mundo del trabajo tiene lugar el presente artículo que estudia las problemáticas y complejidades que enfrentan “los que viven del trabajo” (Antunes, 2005), en sus particularidades y generalidades, su identidad, expresada en dimensiones organizativas, corporativas, sensoriales, culturales, etc en un contexto de avanzada implementación de las tecnologías de la información y comunicación (TICs).

Este artículo refleja los grados de avances actuales en que se desarrolla el trabajo final de grado (TFG) de los respectivos autores, quienes nos encontramos realizando una experiencia innovadora para la Universidad Nacional de Villa María (UNVM) al realizarse en conjunto por estudiantes de dos carreras diferentes pertenecientes al Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales.

El texto se enmarca, también, en una línea de estudio e investigación que ya cuenta con varios años de avances, bajo el proyecto titulado “Sensibilidades, Conflicto social y Trabajo digital: los trabajadores de deliverys por plataformas (Córdoba y Villa María 2020-2022)”.

En particular, identificamos en el sector lácteo, específicamente en la producción primaria, la llegada de determinadas tecnologías que preponderan la centralidad en la producción, recolección y análisis de los datos como insumo fundamental del proceso productivo, modificando sustancialmente las condiciones materiales y subjetivas que operan sobre la estructura del trabajo en los tambos.

El capital, supone una transformación constante en las relaciones sociales. Las formas en las que se realizan las cosas, sus procedimientos, los marcos de conocimiento y pericia de los trabajadores, etc, se ven continuamente transformadas a raíz del desarrollo de la producción misma, impulsadas por la necesidad de generar ganancias.

De esta manera, el ciclo de producción se diversifica incorporando mayores niveles de aplicación tecnológica de carácter mecánico pero también informático, lo que permite la instalación de máquinas que logran realizar procesos repetitivos reemplazando un conjunto de tareas manuales, modificando así, las condiciones materiales de la realización de las mercancías y del trabajo vivo y alterando las subjetividad de los obreros del tambo.

El diálogo entre el recorrido bibliográfico que estudia la relación entre tecnología y trabajo puede retrotraerse a la primera revolución industrial en Europa, sin embargo, a partir de la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), el debate sobre su impacto en el trabajo adquirió una álgida y renovada relevancia. Dentro del mismo, han surgido diversas tendencias, derivadas de los diversos impactos que estas tecnologías tienen en las diferentes ramas

productivas, como así también, por consecuencia, en la relación social.

Por otro lado, numerosos estudios agropecuarios dan cuenta de la creciente introducción de distintas tecnologías en el sector para la maximización productiva, transformando los procesos de trabajo, la escala de producción y la trama productiva.

La automatización de los procesos, la incorporación de TICs, entre otras innovaciones, modifican la forma que tenemos de comprender y conceptualizar el trabajo, lo que delega a las ciencias sociales una tarea para actualizar sus estudios sobre la temática. Existe un desplazamiento cada vez mayor de los “límites” en las jornadas de trabajo al estar conectados continuamente con dispositivos móviles que alteran los tiempos de “ocio” y los tiempos del “empleo”.

El proceso de las transformaciones introducidas por las TICs en el mundo del trabajo exige pensar el análisis del conjunto de condiciones que despliegan las energías corporales laborales en capital y las consecuencias en las configuraciones de las políticas de las sensibilidades. Esta exigencia nos plantea la importancia del estudio de las relaciones y experiencias subjetivas que son construidas alrededor de los sentidos del trabajo (Lisdero, 2020).

En ese sentido, consideramos que una decisión importante en la experiencia de investigación reside en la elaboración de tipos de tambos que han incorporado estas nuevas TICs en mayor o menor grado, para discriminar las transformaciones en los modelos de trabajo.

Cabe destacar que en la construcción del objeto de estudio optamos por desplegar esta estrategia metodológica de tipologías para la aproximación al mismo. Su utilización nos permite poner en diálogo el marco conceptual y el trabajo empírico entendiendo la separación de estos de una forma analítica puesto que en la realidad se dan de forma compleja y articulada.

Para nosotros, la relación establecida entre las tipologías, la aproximación metodológica al dato, y la “medición” del proceso, no ocurren de forma autónoma. El proceso de construcción del dato se desarrolla como una parte del proceso general de investigación. Y es allí donde cobra fuerza la utilización de tipos que permiten reunir determinadas características, a fin de construir el dato y aproximarnos en su estudio. Un juego dialéctico.

Por este motivo, recomendamos el debate acerca de las tipologías como herramientas en el proceso de medición, construcción y análisis de datos que presentan Néstor Cohen y Gabriela Gómez Rojas (2011) en “Las tipologías y sus aportes a las teorías y la producción de datos”.

Este muestreo no presenta como objetivo agotar el conjunto de unidades de observación, sino que se propone sistematizar información estructural de los tambos, que nos permita discriminar entre aquellos con mayores o menores niveles de incorporación tecnológica en sus fases de producción y su relación con los modelos de trabajo que se implementan.

A modo de aproximación al objeto de estudio, se realizaron nueve entrevistas a diversos actores involucrados en la temática, a saber: un ingeniero agrónomo que se desempeña en un tambo en proceso de implementación del sistema robotizado; un director de un medio especializado en el sector lechero; un trabajador operario de un tambo, el gerente de una firma que provee robots de ordeño, un directivo de la Escuela de Lechería, un investigador CONICET, un funcionario del INTA Villa María y un referente sindical de los trabajadores rurales.

2. Capital, tecnología y trabajo

Las aproximaciones de estudio trabajadas en el presente artículo indagan acerca de las dinámicas que adquiere el trabajo bajo la supremacía de la relación social capitalista. En tal dinámica, encontramos que existe en el desarrollo de las condiciones históricas un elemento estructural como única constante: el movimiento.

El movimiento es producto de las contradicciones inherentes al desarrollo de los modos de producción que cobran fuerza otorgando tales características al trabajo. Colocándolo como una categoría dinámica que debe ser estudiada en función de

las condiciones objetivas y materiales sobre las cuales es posible su realización (Rieznik, 2003). Comprendido de esta forma, podemos ver que, a cada momento particular del desarrollo del capital le corresponde también una determinada organización de las relaciones productivas, por lo tanto, del trabajo y del conjunto social que lo lleva a cabo.

Reconocemos que en la historia moderna se han producido diversas transformaciones en el “mundo del trabajo” que guardan una estrecha relación con los saltos producidos en la ciencia y técnica al servicio del desarrollo del capital. Al respecto, Inés de la Caridad Valdés (s/f) plantea que en el enfoque de estudios acerca de la tecnología es pertinente observar la relación entre ciencia, tecnología y sociedad, entendiéndose como un proceso social con dimensiones en lo técnico, organizativo e ideológico/ cultural, siendo en el contexto actual “objeto de manipulación de los grandes grupos de poder del capital” (De la Caridad, p.4).

Para el análisis y el estudio del marco de transformaciones que median en la relación y organización del trabajo en el modo de producción capitalista, la investigación se apoya en Ricardo Antunes (2005), quien identifica el vínculo del trabajo y el capital como un proceso de metabolismo social que implicó la distinción entre valor de uso-valor de cambio y la emergencia de las “mediaciones de segundo orden”, es decir, la reproducción del valor del cambio, subordinado a las “mediaciones de primer orden”, o sea, la preservación de las funciones de la vida en sociedad.

Por otro lado, Fuchs (2012) vincula los saltos en los modos de producción con momentos de crisis del capital, llegando a lo que Piore y Sabel (1993) denominaron “segunda ruptura industrial”, cuando se dio lugar a un periodo de transición del modo de producción fordista a un modo “posfordista”. Esta idea implicó el incremento de ganancias y la reducción de salarios a través de la descentralización y globalización de los procesos de producción, reduciendo así el costo laboral, de inversión y reproducción del capital.

El trabajo, proceso a través del cual las sociedades a lo largo de la historia se proporcionaron recursos y medios de vida, se caracteriza, en la sociedad capitalista, por el control directo en manos de la clase capitalista del total del proceso de trabajo y producción, organizándolo de acuerdo a sus necesidades (Braverman, 1982).

En torno al objetivo de aumentar la productividad y los beneficios, Braverman (1982) señala que la aplicación de la tecnología y las transformaciones en la división del trabajo social generaron una modificación en la organización del trabajo. Dichas modificaciones produjeron la simplificación de procesos complejos a tareas operativas y repetitivas. La tecnología promovió un salto de escala, reunificando estos procesos simplificados en el mecanismo de una sola máquina, economizando el tiempo de trabajo y reduciendo la cantidad de trabajadores requeridos para la producción.

La era de la información, el creciente desarrollo productivo y los saltos a gran escala en las transformaciones tecnológicas suponen nuevos cambios en las formas de producción en el mundo industrial capitalista. En ese sentido, la tecnología es un aspecto determinante en las relaciones, afectando tanto a la fuerza productiva como a las relaciones entre sujetos, que las mismas implican (Fuchs, 2012).

La transformación genera un momento en el cual se ponen en juego nuevos saberes del obrero, a la par de la tecnificación en los procesos productivos y la automatización en determinadas líneas de producción. Esta combinación es motor de la dinámica del objeto en cuestión, ya que de esta forma se verán trastocadas las condiciones de explotación del trabajo, y las formas de acumulación del valor -producto del trabajo socialmente generado- por parte de una clase social por sobre la otra. Estos cambios no pueden desligarse de otros fenómenos como el desempleo estructural, el trabajo informal, la disminución de salarios y la concentración de las riquezas.

En relación con la reorganización del mundo del trabajo en el capitalismo, Ricardo Antunes (2005), inscribe la discusión de las

transformaciones con respecto a la necesidad del capital por aumentar la tasa de explotación de la fuerza viva, la reducción en los tiempos sociales de producción y la aceleración en los ciclos de rotación del capital como líneas estratégicas para su reproducción.

3.1 El tambo industria

De manera que podamos indagar concretamente acerca de las dinámicas que adquiere el mundo del trabajo en un contexto de transformaciones ligadas a saltos en la productividad e incorporación de nuevas tecnologías, identificamos al sector lácteo en Villa María como una de las industrias con un papel preponderante en la identidad de la región.

Estas relaciones de producción resultan significativas en términos amplios, dando tonos identitarios específicos al territorio. Así en el conjunto de prácticas cotidianas vinculadas a vivencias en torno al campo (desde las cooperativas, hasta los lazos informales que requieren la articulación productiva), “el tambo” deviene un componente significativo del rasgo cultural que caracteriza un territorio en la cuenca Villa María.

En la definición de la cadena productiva, este sector puede caracterizarse a partir de tres eslabones: la producción primaria, la industrialización y la comercialización. La producción se caracterizó por ser el eslabón más atomizado de la cadena y el que describía una mayor tendencia a la concentración, aunque este último es un rasgo característico de todos los eslabones (Bruera, 2007).

En ese sentido, un estudio del Observatorio de la Cadena Láctea Argentina (OCLA) a nivel nacional destaca que para 2019 el 11,2% de los tambos de mayor producción diaria representan el 41,4% de la producción total. Según un informe publicado en la revista *TodoAgro* en 2018, en el ranking de las mayores empresas productoras de leche del país, el Grupo Fabro, industria radicada en Villa María, se encuentra en el sexto puesto con 138.000 litros por día.

La trama de la concentración de la producción primaria de leche también implica el cierre de tambos que no han podido responder a exigencias vinculadas a las transformaciones tecnológicas y productivas de la industria láctea. Según datos de OCLA, en 1988, Argentina contaba con más de 30.000 tambos. En su último informe, publicado en enero del 2020, el número de establecimientos en funcionamiento es de 10.287, una reducción del 66%.

La denominada “cuenca lechera” de Villa María es la segunda más importante en cuanto a niveles de producción del país. Aporta un 43% de la producción de leche de la provincia de Córdoba y un 16% de la producción nacional. Esta cuenca comprende a las unidades productivas que se encuentran en los departamentos Marcos Juárez, Unión, General San Martín, Juárez Celman y Tercero Arriba. (Frank, 2017, p.49).

Las transformaciones ocurridas al interior del sector productivo lácteo desde los años 70 hacia comienzos del siglo XXI no pueden desvincularse del desarrollo que sufrió el sistema alimentario en general y las diversas ramas del agro. Estas transformaciones se encuentran vinculadas a políticas macroeconómicas globales y de ajuste fiscal que aplicaron sucesivos gobiernos, dejando como resultado la concentración, extranjerización e integración vertical de las relaciones de poder hacia dentro del modelo productivo (Rodríguez, J., Teubal, M., 2001).

Respecto a los establecimientos tamberos, según los datos tomados por Senasa: para el año 2014 la extracción de leche se concentró en 1204 establecimientos tamberos en la cuenca de Villa María, lo que corresponde a un 35% de la provincia de Córdoba. Produciendo unos 1330 millones de litros de leche al año y convirtiéndola en la de mayor incidencia de superficie arrendada con menor cantidad de tambos de tipo confinado (Frank, 2017).

Situándonos en el Departamento General San Martín, del 65% de la tierra destinada a ganadería en el período 1999/2000, se pasó a un 40% registrado en 2009/2010, mientras que el rodeo lechero (cantidad de animales destinados a la producción de

formas de circulación del capital social alrededor de ella. Miremos como la significación de la actividad tambera en la región aparece por intermedio de la celebración de la Fiesta Nacional del Producto Lácteo, que se realiza en octubre desde hace más de 30 años en la localidad de Arroyo Cabral y la Fiesta Nacional del Tambo, celebrada en febrero en James Craik.

3.2 Trabajo en el tambo industria

Durante las décadas de 1980/1990 se desarrolló una etapa importante en cuanto a implementación de tecnologías en la producción del sector lácteo con la expansión del ordeño mecánico, proceso denominado la “revolución del ordeño” (Cominiello, 2016), generando nuevas condiciones para la maximización en la productividad tambera.

En la provincia de Santa Fe, según datos del INTA Rafaela, las cifras estadísticas indican que entre 1975 y 1988, la producción total creció 30%, al tiempo que el número de tambos se redujo en un 43%, la productividad por tambo aumentó un 127% y el número de vacas por tambo se incrementó en un 48% dando muestras de las dinámicas que adquirió la producción primaria en aquel entonces.

Sebastián Cominiello (2016) describe el proceso como el pasaje de la fase de cooperación simple a la gran industria, demostrando esta realización de nueva división del trabajo en distintas salas de ordeño y maquinaria en las explotaciones tamberas.

Generalmente, el proceso de ordeño manual se realizaba una vez por día y dependía de un personal que dominara distintas técnicas de ordeño, sobre la base del desarrollo de años de experiencia. La incorporación de la máquina de ordeño generó un salto productivo en la rama, al permitir una mayor productividad de vaca por ordeño (de 6 a 9 litros) y el pasaje de uno a dos ordeños por día (18 litros por día) (Serres y Silva Barrios, 1920; Schopflocher, 1961; Solé, 1987).

A su vez, la mecanización de la tarea del ordeño posibilitó superar la relación de un ordeñador por vaca, para pasar a trabajar simultáneamente entre 8 y 24 vacas por bajada (Cominiello, 2010). Este paso significó también la reorganización de las salas de ordeño, permitiendo aumentar el número de rodeo sin prolongar el tiempo de trabajo.

Este proceso de incorporación de tecnologías incidió directamente en la organización de las tareas del tambo y la vida del principal sujeto de la producción, el tambero mediero.

En 1999 se genera un nuevo marco legislativo ya que desde 1946 hasta la fecha señalada, la actividad tambera estaba regida por la Ley del Tambero Mediero: “los trabajadores que con esta o cualquier otra denominación estén a cargo de la explotación de tambos en participación”.

Esta legislación situaba al operario que hacía las tareas de ordeño como un empleado y al que asumió el rol de productor agropecuario como a un patrón. Establecía una relación de subordinación entre el productor y el tambero, que situaba al tambero en una escala social menor a la del productor. Por otro lado, también la ley contemplaba a la familia del tambero, que vivía en el tambo y participaba activamente en todas las tareas del establecimiento.

En 1999, se estableció la Ley del Tambero Asociado. Aquí, el tambero pasa a ser un “socio” del productor, teóricamente se ubicaría en la misma escala social. Este contrato establece una relación no-laboral entre ambas partes, ya que posee una estructura asociativa, donde hay una colaboración recíproca. Bajo esta legislación, el productor asume la total dirección y administración de la explotación tambera y se desliga de las obligaciones previsionales, laborales, fiscales y de seguridad social para con el tambero. Además, la remuneración, que era del orden de entre el 40 y el 50% de la producción, pasa a oscilar entre el 12 y el 15% de la producción. (Sandoval, P., et al, 2017).

Dicho proceso generó nuevas condiciones en el uso de capital para llevar a cabo la maximización en la productividad tambera. Generando un proceso de reordenamiento tanto en las labores prácticas que adquirieron los trabajadores, teniendo que

capacitarse en la implementación de nuevas tecnologías, etc., como así también en las relacionadas a las salas donde ingresan las vacas, consistiendo en una forma de ordenamiento de cada cabeza de ganado, la alimentación y las máquinas de ordeño. Acerca de las transformaciones acaecidas para la clase trabajadora del sector lácteo, Sebastián Cominiello (2011) divide el desarrollo de los procesos de trabajo en el tambo en dos etapas. La primera se extiende desde el siglo XIX hasta el año 1960, momento en que comienza una segunda etapa de transformaciones de la actividad, profundizada durante 1990 a través de la implementación generalizada del ordeño mecánico hasta el año 2010.

3.3 Las TICs en el tambo y transformaciones en el trabajo

En Argentina, durante los últimos 10 años, asistimos a un nuevo proceso de transformación del trabajo en torno a la implementación de tecnologías y a la organización del trabajo en los tambos. Se destaca principalmente la llegada del sistema de ordeño voluntario -aún incipiente-, por medio del cual las vacas ya no son ordeñadas por un trabajador, sino que ingresan voluntariamente a una cabina y un brazo robotizado controlado por computador extrae la leche sin la asistencia directa del personal.

La primera experiencia de este sistema de ordeño en el país se dio en Rafaela, Santa Fe; mediante un convenio firmado entre la empresa DeLaval S.A. y el INTA, en el año 2015. En el mes de octubre de 2020 se registró la incorporación de un tambo robotizado en la ciudad de Oliva (cabecera del Dpto. Tercero Arriba) en el establecimiento “Don Romualdo”, de la cuenca de Villa María.

Entonces, identificamos en primer lugar que una de las operaciones del proceso está relacionado con la diferenciación entre tambos que han incorporado el robot de ordeño. Este se inserta en el proceso de extracción de leche líquida para su posterior industrialización. Por otro lado, también se destaca la creciente implementación de collares individuales con sensores que convierten movimientos de la cabeza y el cuello de la vaca en algoritmos, midiendo el comportamiento animal como minutos de rumia, ingesta, actividad y jadeo, permitiendo un monitoreo de 24 horas del rodeo a través de dispositivos tecnológicos, como un celular. Desde 2011 se han colocado en el país alrededor de 20.000 a 25.000 collares de Allflex con sensores en vacas argentinas.

Cuando nos referimos a la automatización, hacemos mención a que ella refiere a una tendencia en la que el trabajo humano es desplazado por el uso de tecnologías y máquinas. En un contexto de capitalismo informacional, la automatización digital está subordinada a la automatización mecánica del capitalismo industrial (Zuckerfeld, M. 2020).

A su vez, en este periodo podemos detectar un crecimiento exponencial del mercado de TICs en Argentina (ver Figura 2).



Figura 2: Mercado TIC en Argentina. Fuente: Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina.

Urcola (2012) señala que “la cantidad de nueva información y variables tecnológicas, ecológicas y financieras a tener en cuenta al momento de planificar la actividad productiva obligan al productor a una especie de “tercerización de los conocimientos” (p. 83), generando una dependencia de la asesoría de profesionales sobre la base de decisiones racionales y eficientes. Estas transformaciones dan cuenta de la emergente irrupción de las TICs en la vida social rural, generando un marco de impactos en torno a la posibilidad de extraer y analizar información.

Dado que el trabajo es un organizador social, vemos que la incorporación de las TICs han transformado las formas de transmisión y apropiación de los conocimientos, el trabajo en el tambo y las interacciones entre las personas. Es aquí donde surge el interrogante acerca de los cambios que constituyen como nuevas prácticas productivas- sociales, las relaciones y sentidos que se conjugan en el tambo como unidad de producción de mercancías y valores sociales.

4. Modelos de organización del trabajo

Ricardo Antunes (2005) afirma que para la década del 60-70, en un contexto de creciente disputa intercapitalista, y como respuesta a la crisis sistémica, el capital generó las condiciones para un proceso de reorganización del sistema ideológico y político de dominación. Con el advenimiento del neoliberalismo, se avanzó en la privatización de los resortes estratégicos de la economía que estaban en manos del Estado, se desregularon los derechos de protección laboral, y los sectores productivos bajo control estatal fueron desarticulados. “A esto le siguió también un intenso proceso de reestructuración de la producción y del trabajo con el objetivo de dotar al capital de los instrumentos necesarios para intentar restaurar los niveles de expansión anteriores” (p. 17).

Por iniciativa del capital, la organización del trabajo (y de la vida) dio lugar a nuevas formas de acumulación flexible, evidenciando el pasaje del modelo taylorista-fordista al toyotista (Antunes, 2005). Las principales características del “nuevo” modelo son: a) una producción vinculada a las exigencias individualizadas del mercado consumidor, b) el trabajo en equipo bajo la asunción de múltiples funciones por parte del trabajador, rompiendo con el carácter fragmentario característica del modelo taylorista-fordista, c) la operatoria múltiple o simultánea (un hombre/varias máquinas), d) reducción en los tiempos productivos (“just in time”), e) una estructura horizontal (casa matriz centraliza la especialización, y se “tercerizan” las demás etapas de producción, f) una apropiación del saber-hacer intelectual-cognitivo del trabajo bajo la conformación de grupos de discusión en los cuales los trabajadores realizan discusiones sobre cómo mejorar sus labores, y por último, g) el empleo vitalicio.

Entendemos que hoy estamos ante un nuevo desafío por imaginar y comprender qué está sucediendo en el mundo del trabajo en un contexto donde las TICs están produciendo una verdadera revolución tecnológica con impacto directo en la vida de las personas. Lejos de desechar los debates en relación a los modelos de organización del trabajo, anteriormente señalados, consideramos pertinente abordar la investigación en un contexto de creciente digitalización de las relaciones sociales. Lo que algunos autores han llamado “Industria 4.0”, “Sociedad del Conocimiento”, “Revolución Informática”, etc.

Las relaciones sociales están conformándose bajo el manto de las sociedades 4.0 que dan paso a la digitalización de la vida misma. Esta presenta determinadas características que podríamos resumir en una mayor producción y gestión de datos por empresas; el incremento de las instalaciones de computadoras más potentes y baratas; y el avance de las dinámicas de interacción entre personas, máquinas, robots e impresoras 3D. (Scribano y Lisdero, 2019)

“De esta forma, la reducción de costes, las mejoras en líneas de producción y el uso de nuevas bases de datos son algunos de los resultados centrales que se derivan de tales características. Estos cambios tecnológicos implican, de una forma u otra, variaciones en el modo en que las personas se relacionan con el tiempo, el espacio, la escasez y satisfacción. (p. 9)

5. Cuerpos y emociones: recursos de la explotación del capital

Esa tendencia a la digitalización nos interroga en un doble sentido. Por un lado, indagar acerca de las transformaciones en los ámbitos productivos o netamente del empleo de la actividad formal. Por el otro, de aquellas relaciones e interacciones sociales que se ven trastocadas a partir de la incorporación de las TICS en la vida cotidiana de los sujetos.

Como afirman Scribano y Lisdero (2019), las transformaciones de las relaciones entre el trabajo digital y la estructura social traen aparejados cambios en un conjunto de prácticas sociales vinculadas a la producción y reproducción de “horizontes de acción, disposición y cognición”.

A las dimensiones presentadas anteriormente y que refieren en gran parte a las fronteras productivas que se ven transformadas con las nuevas tecnologías de automatización como de la información y comunicación, cabe añadirles las que atañen a la metamorfosis misma del trabajo. Para el estudio de su génesis, realizamos un cruce en lo que respecta a los marcos abordados desde los enfoques de estudio de sociología del trabajo y sociología de los cuerpos y emociones. En esa intersección abordamos el proceso de la utilización del cuerpo convertido en herramienta de explotación por el capital.

La pregunta que recorre en sentido transversal a este estudio del mundo del trabajo es cómo se transforman las disposiciones corporales, emocionales y sensoriales de los trabajadores en contextos donde se desarrollan como capital variable del proceso de generación del valor.

Resulta pertinente abordar nuevas dimensiones que permitan estudiar el desplazamiento de estos límites en los marcos conceptuales por los cuales, entendemos, se desarrolla el trabajo. Con nuevas formas de organizar el tiempo, y el espacio, desplazan al cuerpo a estar sujeto a disposición del capital en cualquier momento. Tal como expresan las entrevistas realizadas, con estas tecnologías que conectan información, dispositivos móviles y sus gestores, la disponibilidad ante una alarma que llega al móvil es “24h”.

“... Lo lleva a una tarea de menor demanda de actividad física y esforzada, le ordena más los tiempos de su vida, o permite un mayor ordenamiento de los tiempos de la vida de la persona que trabaja en el sector”.

“... En un sistema mecanizado tradicional la presencia durante el ordeño rutinariamente durante todo el ordeño la presencia física y la actividad física del ordeñador era indispensable. Hoy en día, la vaca accede voluntariamente al momento del ordeño, como accede voluntariamente a la alimentación, (...) no implica la presencia física del operador, porque el robot lo hace todo”.

“... Organizan turnos de trabajo como una industria digamos, y la gente vive directamente en el pueblo o la ciudad y organizan horario de 8 horas de trabajo como si fuera una industria, termina su horario de trabajo y se vuelven a su casa”.

“... Con la implementación de tecnología tienen mucha más posibilidad de controlarlo y tener datos que sea más fácil, que sea atractivo para la gente para que venga, entonces de esa forma lo que pueden hacer es conservar ... y dar un tipo de laburo un poco más normal, más parecido a una industria. Si no, los tipos se le van cada 6 meses y tiene que estar rotando las personas”.

Resulta pertinente que las ciencias sociales intervengan en dichos debates, actualizando sus miradas acerca de objetos complejos y dinámicos, lo cual supone que las teorías sociales, y los instrumentos metodológicos se constituyan en herramientas de objetivación sobre los mecanismos sociales, que operan, y adquieren su fuerza, en prácticas concretas, en territorios situados, y a través del sentido práctico que los sujetos otorgan en su realización.

Se abre en paralelo la necesidad de complejizar los abordajes teórico-metodológicos que suponen un desafío para el oficio de las academias, y sus “marcos disciplinares”.

En “Los límites de la cultura” (2010), Alejandro Grimson plantea que es menester para las ciencias sociales complejizar la mirada epistemológica sobre la construcción del objeto. Para ello, retoma las nociones de Raymond Williams acerca de un

“proyecto intelectual de pensar sin fronteras”, que plantea la idea de que las ciencias sociales han sido conquistadas por una especie de “esferización” del mundo. Esta, supone que “las esferas son construcciones epistemológicas contingentes creadas durante una etapa de la historia teórica”, referencia de aprehender los objetos sociales, encasillados o segmentados en esferas tales como la economía, la cultura, la política, las artes, etc.

6.1 Aspectos metodológicos

Para el abordaje de la presente investigación consideramos pertinente optar por una estrategia metodológica de tipo cualitativa. El tipo de investigación se enmarca dentro de los estudios exploratorios con el propósito de examinar un tema y problema de investigación que no ha sido agotado en estudios precedentes. El diseño será flexible o emergente, advirtiendo que prescripciones rígidas previas podrían convertirse en un obstáculo para cumplir con los objetivos propuestos.

Sobre el método cualitativo podríamos señalar que la etnografía indaga acerca de la descripción e interpretación de problemas, valores, ideas y prácticas sociales de grupos específicos en territorios sociales persiguiendo la reconstrucción analítica de carácter interpretativo de las formas de vida y estructura social de los grupos investigados (García, E.; Gil, J.; Rodríguez, G, 1999). Esto junto a los aportes de carácter estructural del sector serán fundamentales en el cumplimiento de los objetivos. Entre aquella relación dada por lo estructural y lo subjetivo, las condiciones objetivas y los procesos simbólicos.

Para la construcción del muestreo nos proponemos construir una tipología de tambos de la cuenca de Villa María, a partir de la definición de determinadas características próximas a un mayor o menor grado de desarrollo en la incorporación de las TICs que nos permita discriminar entre modelos ideales de tambos, sin agotar el conjunto de unidades de observación de la cuenca de Villa María.

Para la selección de los entrevistados realizaremos un muestreo de bola de nieve con el motivo de identificar productores y trabajadores de tambos que sirvan de referencia en diversos niveles de implementación de TICs en sus unidades productivas. Para estas observaciones tendremos en cuenta que sean orientadas a partir de la planificación para que se pueda recurrir a lugares y aspectos específicos que se pretenden observar sin perder de foco la necesidad de controlar su precisión y fiabilidad (Valles, 2000, citado en Batthyány, K; Cabrera, M. 2011).

A través de entrevistas en profundidad abordaremos la descripción de las condiciones de vida de los trabajadores de los tambos de la cuenca de Villa María en el periodo 2010/2020 y el análisis en las dinámicas de interacción y construcción de procesos subjetivos protagonizados por los sujetos del trabajo.

A través de ellas, buscaremos proveernos de relatos en densidad que permitan a estos sujetos objetivar su posición en el mundo social, brindando información acerca de niveles de ingresos, formas de consumo, acceso a recursos educativos, disposición y utilización de recursos tecnológicos.

6.2 Aportes para pensar una tipología de tambos

A partir del análisis de entrevistas realizadas a informantes claves y el recorrido bibliográfico, elaboramos una tipología donde nos proponemos construir un muestreo de tambos a partir de la selección de determinadas características próximas a un mayor o menor grado de desarrollo en la incorporación de las TICs.

Partimos de dos posibles modelos que servirán para el análisis y la recolección de información. Por un lado, el tambo industrial convencional, con sistema de ordeño mecánico tradicional y un modelo de trabajo a cargo del tambero “mediero” que requiere de tareas que alcanzan mayores exigencias de rigor físico en cuanto a su intensidad y prolongación en la jornada. Este tambero puede realizar tareas contratando a su vez a demás trabajadores o bien residiendo con su familia con quienes desarrollará la labor diaria.

Por el otro, el tambo industrial de precisión, con sistema de ordeño voluntario que automatiza el trabajo. En este tipo de tambos la implementación de software para la gestión y control del tambo se da de forma generalizada. Estos permiten seguimientos rigurosos de múltiples variables que pueden ser “seteadas” (programadas) por los operarios, y efectuar decisiones operativas en base a métricas y entrecruzamiento de dichas variables. Si bien existen tambos convencionales que por sus dimensiones productivas pueden aplicar este tipo de softwares para la gestión, la diferencia reside en que no es una condición principal para su funcionamiento.

A su vez, la organización de trabajo atiende por excelencia los consejos de profesionales tanto en las de áreas de trabajo específicas como alimentación, zona de cría (“guacheras”), ordeño (sector de salas y fosa de ordeño), reproducción y sanidad, y consejos en la gestión a los dueños del tambo. Los trabajadores están bajo contratos directos con la empresa que posee el tambo, es decir que acá se produce una diferencia organizacional clara con respecto al convencional, donde la figura del “mediero” es relegada.

Los ciclos de trabajo con la automatización atañen a jornadas de 24 horas puesto que la vaca puede ordeñarse en cualquier momento del día, aunque se prescindiera de la presencia del operario en sala. En este sentido, al igual que con la aplicación de softwares de gestión, existen casos de tambos convencionales que implementan jornadas de 24 horas pero no constituyen la generalidad como lo es para los tambos de precisión. En estos casos sí se requiere de operarios que realizarán los procesos de arreo de vacas a la sala, limpieza y desinfección de ubres, colocación de pezoneras para extracción de leche, limpieza del establecimiento, etc.

A su vez, dentro del proceso de automatización del tambo, entendemos que los robots de ordeño voluntario (AMS, por sus siglas en inglés) se caracterizan por ser completamente automáticas, produciendo en “salto” productivo frente a las ordeñadoras mecánicas y el adiestramiento de los animales para su ordeño “voluntario”.

En este proceso el ordeño se realiza sin asistencia de trabajadores en el lugar de fosa, “contraponiéndose al sistema convencional que exige, independientemente de su nivel de automatización, que el personal esté presente durante el ordeño de las vacas.” (Serrano, 2016).

En un trabajo realizado por Serrano (2016), este compara los sistemas automatizados y los convencionales y establece una serie de características que los diferencian:

“Existen importantes diferencias entre el ordeño automático y el convencional, las más importantes son: 1) cada vaca es ordeñada en un solo brete AMS; 2) las vacas son ordeñadas durante las 24 horas, el ordeño nunca se detiene; 3) las vacas se ordeñan voluntariamente, es decir, tienen que caminar desde la cama/corral/ potrero donde se alojan hasta el brete del AMS; 4) el intervalo entre ordeños se hace variable y depende desde una combinación de buena voluntad de la vaca para ser ordeñada hasta del informe de la calidad de leche entregada al sistema y/o de la configuración que el profesional establezca en el programa para ese animal y 5) se realiza un ordeño individual por cuarto: cada pezonera se coloca en forma secuencial e independiente y su remoción está basada en el flujo individual de leche por pezón.” (Serrano, p. 48)

El objetivo de maquetar la tipología es a modo de construir el proceso de recolección, análisis de información y construcción del dato. Por tanto, la tipología es una construcción realizada por el investigador y no tiene existencia en sí misma. Pero existe en tanto dispone la orientación del procesos de investigación social de los fenómenos que en este estudio corresponden a la relación de las TICs en ámbitos productivos de la rama agropecuaria en relación a las dinámicas de trabajo, y los cambios que suponen en la organización del mismo como así también la metamorfosis que refiere al concepto mismo del trabajo.

En ese sentido cabe añadir a las dimensiones presentadas anteriormente y que refieren en gran parte a las fronteras produc-

tivas que se ven transformadas con las nuevas tecnologías de automatización como de la información y comunicación, las que atañen a la metamorfosis misma del trabajo.

Para el estudio de su génesis, realizamos un cruce en lo que respecta a los marcos abordados desde los enfoques de estudio de sociología del trabajo y sociología de los cuerpos y emociones. En esa intersección abordamos el proceso de la utilización del cuerpo convertido en herramienta de explotación por el capital.

La pregunta que recorre en sentido transversal a este estudio del mundo del trabajo es cómo se transforman las disposiciones corporales, emocionales y sensoriales de los trabajadores en contextos donde se desarrollan como capital variable del proceso de generación del valor. Para ello, resulta pertinente abordar nuevas dimensiones que permitan estudiar el desplazamiento de estos límites en los marcos conceptuales por los cuales, entendemos, se desarrolla el trabajo. Nuevas formas de organizar el tiempo y el espacio desplazan al cuerpo a estar sujeto a disposición del capital en cualquier momento. Tal como expresan las entrevistas, con estas tecnologías que conectan información, dispositivos móviles y sus gestores, la disponibilidad ante una alarma que llega al móvil es “24H”.

Para el caso de operarios que trabajan en el ordeño resulta interesante aproximarnos a describir cómo se modifican las disposiciones corporales ergonómicas frente a las máquinas ordeñadoras. En un primer momento las operaciones realizadas a mano dependían de un trabajador sentado en un banquillo más próximo al suelo, ya que su altura debía corresponderse a las ubres de la vaca. Luego, con el salto a la mecanización, se emplazaron rampas por las cuales las vacas subían a ser ordeñadas, y los operarios se disponen en posturas más erguidas frente al proceso de extracción, realizando las tareas de “despunte” (desinfección) y colocación de pezoneras. En cambio ahora asistimos a un ordeño que no requiere de un operario en el momento del ordeño y su posición es más bien rígida frente a las tablas desde donde se digitan las máquinas ordeñadoras para controlar el “seteo” (programación de variables que miden información por cada cuarto de la ubre). O bien los operarios que se hallan sentados desde las salas de control y seguimiento, observando los datos producidos a través de los softwares. En ese lugar, según nos comentó un asesor de tecnología de tambos, se halla “el corazón del sistema”.

7. Del cayo al índice: nuevas “políticas del tacto”



Foto 1: Trabajador ordeñando manualmente



Foto 2: Trabajador coloca pezoneras de máquina de ordeño mecánica.



Foto 3: Trabajador digitando en pantalla

Por último y a modo de disparador para la continuidad de la investigación, a través de estas imágenes buscamos poner en discusión la transformación que acontece al trabajo de la lechería con estas nuevas TICs.

Sucede que en este contexto evidenciamos que estamos ante una transformación en el oficio de los operarios, la relación establecida con los medios para la transformación de la naturaleza, etc.

En ese cambio en la forma de “tocar” durante la operación del ordeño nos arroja una pista acerca de la expansión de la digitalización en las labores productivas y la vida cotidiana.

Una nueva “política del tacto” donde tiene lugar una lógica de proximidades y distancias en las relaciones sociales y sus transformaciones en curso. Esta pista asoma una nueva noción en la forma de hacer y aprehender el trabajo, donde paradójicamente vemos el pasaje del trabajo que produce cayos en la mano a la nueva operación de controlar desde la acción de digitar. Esta renovada “política del tacto” nos da margen para el estudio y la observación de los fenómenos en curso lo cual “tienen un impacto central en la redefinición del “mundo del trabajo”: En el “nuevo” entorno se han creado recursos, recursos, procesos y metas y con ellos la mano de obra y la fuerza de trabajo se transforman” (Lisdero, P., Scribano, A., 2019).

8. Conclusiones

La implementación de tecnologías en la producción lechera es un fenómeno que incide directamente en el proceso de trabajo en su totalidad.

Por un lado, la introducción del sistema voluntario de ordeño implica la automatización de las tareas del operario que ordeñaba manualmente y que posteriormente se encargaba de la higienización de los pezones de la vaca y de la colocación de las pezoneras.

Por otro, la implementación de diversas herramientas de monitoreo del rodeo implica una producción de datos que requiere de su seguimiento a través de dispositivos informáticos que necesita de un trabajador capacitado para su lectura e interpretación.

Esto conlleva a su vez al desplazamiento en la toma de decisiones de la tradicional figura del tambero mediero hacia la figura del profesional calificado, el ingeniero agrónomo o el veterinario.

Esta capacidad tecnológica permite el seguimiento de las variables de producción a distancia, lo que modifica, por un lado, el régimen de organización de los tiempos del trabajo en el tambo, y a su vez, la disposición de las 24 horas del día ante cualquier

posible eventualidad.

Estos cambios alteran la disposición física del operario, su productividad, sus requerimientos de habilidades y conocimientos. Observamos que estas transformaciones inciden en las relaciones subjetivas y culturales del sujeto del trabajo, un análisis de la política de las sensibilidades que sigue en estudio.

A partir de este recorrido consideramos de suma relevancia profundizar esta investigación debido a la escasez de producciones que indaguen acerca de las transformaciones del mundo del trabajo en los ámbitos productivos de la lechería argentina en relación a las nuevas TICs. Como así también la vacancia existente de investigaciones que generen una intersección entre los aportes de la sociología del trabajo y sociología de los cuerpos y emociones en esta temática.

Bibliografía

- Antunes, R., Mézáros, I. (2005). *Los sentidos del trabajo: ensayo sobre la afirmación y la negación del trabajo*. Buenos Aires: Herramienta.
- Batthyány, Karina y Cabrera, Mariana (2011). "Metodología de la investigación en Ciencias Sociales: Apuntes para un curso inicial". Departamento de Publicaciones, Unidad de Comunicación de la Universidad de la República (UCUR).
- Braverman, H. (1982). "La degradación del trabajo en el siglo XX". *Monthly Review*, Volumen 34, núm. 1.
- Bruera, Leandro. (2007). "Los marcos de referencia de la acción colectiva de los productores lecheros de Córdoba". Tesis de grado de la Carrera de Sociología, UNVM.
- Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina (2019). *Estadísticas del sector*. Recuperado de <https://cicomra.org.ar/estadisticas/>
- Cerón, A; [et al.]; coord. Roitman S. y Sabattini, V.L. (2017). *La trama productiva láctea de Villa María: problemáticas y abordajes desde las Ciencias Sociales*. Villa María: Universidad Nacional de Villa María.
- Cohen, N., Gomez Rojas, G., 2011. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*. N°1. Año 1. Abril. Pp. 36 - 46.
- Cominiello, S. (2010). *Los procesos de trabajo en los tambos de las cuencas lecheras de Santa Fe y Córdoba*. VI Jornadas de Sociología de la UNLP, 9 y 10 de diciembre de 2010, La Plata, Argentina. En *Memoria Académica*. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.5415/ev.5415.pdf
- Cominiello, S. (2011). *Un siglo de trabajo impropio. Procesos de trabajo en los tambos argentinos, 1900-2010*. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, UBA. Buenos Aires.
- Cominiello, S. N. (2016). *La revolución del ordeño. Cambios en el proceso de trabajo de la producción primaria de leche en Argentina, 1980: 2007*. De la Caridad, M. S. I., & González, V. *La Tecnología como proceso social: una visión desde Marx*. III Conferencia Internacional La obra de Carlos Marx y los desafíos del Siglo XXI.
- De Sena, A. & Lisdero, P. (2015). *Etnografía Virtual: aportes para su discusión y diseño en Caminos cualitativos. Aportes para la investigación en ciencias sociales* (p. 71 – 100), Buenos Aires: CICCUS, Imago Mundi.
- Food News Latam (2015). *Se presentó el primer tambo robotizado de Latinoamérica*. Recuperado de: <https://www.foodnewslatam.com/sectores/34-1%-C3%A1cteos/3057-se-present%C3%B3-el-primer-tambo-robotizado-de-latinoam%C3%A9rica-2.html>
- Frank, Juan. (2017). "Estrategias socio-productivas de productores tamberos en la cuenca láctea de Villa María". Tesis de grado de la Carrera de Sociología, UNVM.
- Fuchs, C. (2012). *Una contribución a la crítica de la economía política del capitalismo informacional transnacional. Nómadas*. Bogota, Colombia. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1051105124264003>
- Grimson, A. (2015). *Los límites de la cultura: crítica de las teorías de la identidad*. 1° Ed. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Ley 25.169. *CONTRATO ASOCIATIVO DE EXPLOTACIÓN TAMBERA*. Argentina. 15 de septiembre de 1999.
- Ley 3750. *TRABAJO AGRARIO-TAMBERO MEDIERO-REMUNERACION-DERECHOS DEL TRABAJADOR-OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR*. Argentina. 12 de febrero de 1946.
- Lisdero, P. & Quattrini, D. (2020). *Trabajo y sensibilidades: un análisis de la gestión de los cuerpos y emociones en algunos espacios de trabajo*. *Revista Novos Rumos Sociológicos*.
- Observatorio de la Cadena Láctea Argentina (2019). *Estructura de la producción primaria*. Recuperado de: <http://www.ocla.org.ar/contents/news/details/14508494-estructura-de-la-produccion-primaria>.
- Observatorio de la Deuda Social Argentina (2019). *Heterogeneidad y*

fragmentación del mercado de trabajo (2010-2018). Universidad Católica Argentina.

Oxfam Internacional. (2020). *Tiempo para el cuidado*. Oxford, UK: Oxfam GB.

Piore, M. J., & Sabel, C. F. (1993). *La segunda ruptura industrial*. Alianza.

Quaranta, G. (2000). Reestructuración de la producción y flexibilidad funcional del trabajo agrícola en la Argentina. *Revista Latinoamericana de estudios del trabajo*, 6(12), 45-70.

Rieznik, P. (2003). *Las formas del trabajo y la historia: una introducción al estudio de la economía política*- 1º ed. - Buenos Aires: Biblos.

Rodríguez, G.; Gil, J.; García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*, Málaga, España: Aljibe.

Sandoval, P. S. M.; Leonardi, R.; Pernuzzi, C.; Alanda, G.; Benitez, R.; Arnaudo, J. P.; Brance Bonvini, M. I.; Acosta, G.; Eggel, A. & Martins, L. (2017). *Tamberos de la cuenca lechera central Santafesina. ¿Productor asociado o mano de obra?*. Revista FAVE. Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Ciencias Agrarias.

Schopflocher, R. (1961). *El tambo, su organización y manejo*. Buenos Aires: Cicerón.

Scribano, A., & Lisdero, P. (Eds.). (2019). *Digital Labour, Society and the Politics of Sensibilities*. Palgrave Macmillan.

Seggiaro, Carlos (2005). *Memorias de la evolución comercial, industrial y de servicios de Villa María y la región*. Colombatti Offset.

Serrano P. (2016). *La robótica aplicada a la lechería*. Revista de Tecnología Aplicada. Inta Vol. 10 / No 32.

Serres J. R. y Silva Barrios, F.A. (1920). *El tambo. La industria de la leche y sus derivados (manteca, quesos, caseína, etc.)*. Buenos Aires: Biblioteca "El campo".

Solé, M. (1987). *Las condiciones de vida y trabajo de los trabajadores rurales argentinos. Los ordeñadores (proyecto de investigación). Condiciones y medio ambiente de trabajo en la Argentina. Aspectos teóricos y metodológicos*. Buenos Aires: CEIL-HUMANITAS.

Teubal, M. & Rodríguez, J. (2001). *Globalización y sistemas agroalimentarios en la Argentina*. X Congreso Mundial de Sociología Rural. Rio de Janeiro, Brasil.

Todo Agro (2018). *Cuáles son las 35 principales empresas o grupos lecheros de la Argentina*. Recuperado de: <http://www.todoagro.com.ar/noticias/nota.asp?id=37576>.

Todo Lechería (2020). *En Don Romualdo los robots ya comenzaron a ordeñar vaquillonas*. Recuperado de: <https://www.todolecheria.com.ar/en-don-romualdo-los-robots-ya-comenzaron-a-ordenar-vaquillonas/>

Urcola, M. (2012). *Articulación de las "TIC" en el sector agrícola pampeano: la apropiación de la telefonía celular, las computadoras e Internet entre los productores de una localidad del sur santafesino*.

Zuckerfeld, M. (2020). *Bits, plataformas y autómatas. Las tendencias del trabajo en el capitalismo informacional*. Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo.