

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agropecuarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



Eje temático N°: 6

Título: Productores familiares porcinos y TIC: estudios de caso en el Centro-Sur de Córdoba (Argentina) y Oeste de Santa Catarina (Brasil).

Autor/a/es: Ing. Agr. Fabiana Giovannini¹; Dr. Gustavo Cimadevilla²

Pertenencia institucional: ¹Docente Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto. Doctoranda UNRC-UFRRJ

²Profesor. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Río Cuarto. Director de Tesis Doctorado Binacional UNRC-UFRRJ

E-mails: fabigiovannini@hotmail.com ; gcimadevilla@hum.unrc.edu.ar

Resumen

En las últimas décadas los avances tecnológicos de los dispositivos digitales (TIC) dieron impulso a la sociedad de la información y comunicación. En ésta la información es un insumo clave en la generación y circulación de mercaderías y conocimientos. En el ámbito rural, en particular, existe gran heterogeneidad de casos en cuanto a los niveles de incorporación de TIC en emprendimientos de pequeña y mediana escala. Las cadenas agroalimentarias porcinas de Argentina y de Brasil presentan distinta magnitud y organización, como también niveles de adopción de TIC diferenciados. Este trabajo analiza la adopción de TIC en productores porcinos de pequeña y mediana escala en dos casos: uno en la región Centro-Sur de Córdoba, Argentina; y el otro en el Oeste de Santa Catarina, Brasil. La hipótesis de trabajo advierte que la conducta de los productores en relación al grado de adopción de tic para gestionar sus sistemas productivos está condicionada por variables de su ambiente econo-técnico: uno de gestión más integrada en Brasil y otro menos articulado en Argentina. Se considera que la mejor comprensión sobre la forma de vinculación de estos productores con las TIC podrá brindar elementos para orientar políticas públicas y empresariales y aprovechar estas tecnologías como elemento favorable del proceso de desarrollo en el que se dinamizan sus emprendimientos.

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



Introducción

En las últimas décadas los avances tecnológicos de los dispositivos digitales (TIC) dieron impulso a la sociedad de la información y comunicación. En ésta la información es un insumo clave en la generación y circulación de mercaderías y conocimientos. En el ámbito rural, en particular entre los distintos actores vinculados a este sector existe una gran heterogeneidad en cuanto a la incorporación de estas tecnologías en las prácticas productivas, comerciales y sociales.

En el sector agropecuario los procesos de modernización basados en la división de tareas con el objetivo de lograr mayor eficiencia económica a través de la especialización de las actividades de producción y mayor división del trabajo trajo aparejado un particular dinamismo a los negocios, lo que se ha denominado en lengua inglesa como agribusiness y tanto en Brasil como en Argentina, se traduce como agro negocios. Estos procesos están presentes en la evolución de todos los sistemas agroalimentarios. En ese mismo escenario existen innumerables productores agropecuarios de pequeña y mediana escala vinculados a la agricultura familiar, los cuales enfrentan serias dificultades para convivir con el gran agro negocio, con problemáticas vinculadas a la escala, deficiencias en la gestión y manejo de información, teniendo que asumir una posición marginal en los mercados o debiendo integrarse con otros agentes del sistema agroalimentario, en condiciones generalmente desventajosas.

En la organización actual de los complejos agroalimentarios, el número de sus componentes y sus relaciones técnico-económicas son el resultado de las posibilidades de ganancias de eficiencia en la realización de las operaciones técnicas disociables, que pueden ser separadas y realizadas por agentes económicos distintos o internamente desempeñadas por el mismo agente económico (Medeiros J. y Miele M., 2014). En ese marco las TIC desempeñan un papel significativo como instrumentos que facilitan y ordenan procesos dependientes de altos volúmenes de información y operaciones de articulación productiva. En tanto, también en el caso de productores familiares de pequeña y mediana escala, la adopción de tic puede contribuir a mejorar sus gestiones, el intercambio comercial y aportar al fortalecimiento de vinculaciones con otros actores del sector.

Tanto en Argentina como en Brasil, existen excelentes condiciones para la producción de carne de cerdo vinculadas a la amplia disponibilidad de tierras en zonas agrícolas para la producción de granos, mano de obra económica, disponibilidad de agua, clima favorable. Estas circunstancias hacen que el desarrollo de las cadenas agroalimentarias destinadas a la producción, industrialización, comercialización y consumo de carne porcina sea muy significativo en ambos

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroalimentarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



países, aunque mostrando distintas magnitudes y modalidades de organización. Mientras Brasil es el cuarto país productor y consumidor a nivel mundial, Argentina no figura entre los principales países que intervienen en el comercio mundial de carne porcina, pero cuenta con una gran potencialidad y capacidad productiva que lo ubica entre los países con menores costos de producción. A lo que se le suma el excelente status sanitario con el cual se califica su trayectoria. (Brunori, J, 2014).

En Brasil, si bien el sistema agroalimentario porcino presenta relativa heterogeneidad en cuanto a escala de producción, nivel de adopción tecnológica y formas de coordinación entre sus agentes, en las últimas décadas se ha producido un proceso evolutivo caracterizado por la intensificación, especialización y concentración de la producción, sumado a la integración agroindustrial por medio de contratos. Estas características están más o menos acentuadas, dependiendo de las distintas zonas de producción. En Argentina los mecanismos de especialización, división del trabajo e integración se encuentran difundidos en menor magnitud, con participación de productores de menor escala, que trabajan en sistemas que combinan los cerdos con agricultura, con predominio de productores que desarrollan todas las etapas de la producción o ciclo completo, con sistemas con alguna etapa de producción al aire libre, coexistiendo con productores de mayor escala que han intensificado y confinado los sistemas productivos, destacándose una gran heterogeneidad de organizaciones con diferentes manejos tecnológicos y formas de articulación.

Una limitante para el desarrollo de este sistema agroalimentario, tanto en Argentina como en Brasil es la disposición y distribución de información y conocimientos tanto en cantidad como en calidad. Ocurre también que, en ocasiones, la información está disponible pero es de difícil acceso para los productores. Es importante mejorar la apropiación de las Tecnologías de Comunicación (TIC), las cuales tienen innumerables posibilidades de aplicación, tales como apoyo a la gestión operativa y económica tanto de las actividades porcinas como de toda la empresa; planificación estratégica de los procesos productivos; mejoramiento de la gestión comercial; capacitación a distancia y semipresencial, asesoramiento a distancia, armado de redes de productores, de técnicos, de empresas y todas las opciones que ofrece la Web 2.0, como las redes sociales, los blogs, los wikis, que fomentan la colaboración y el intercambio de información entre usuarios de una comunidad.

Numerosas son las opciones disponibles actualmente mediante uso de TIC para productores agropecuarios. En general estos dispositivos tienen como ventajas comunes la mayor velocidad de transmisión de datos, más bajos costos operativos, mayor comodidad, interacción horizontal, acceso instantáneo a lugares distantes, entre otros, pero es necesario identificar con qué objetivos

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agrarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



incorporar las TIC a los sistemas y qué tipo de procesos y prácticas deben desarrollarse para lograr esos objetivos. Pero la incorporación de TIC no es espontánea ni necesariamente consecuencia de los avances tecnológicos, sino que depende también y muy particularmente de los propios productores que se constituyen como unidad de adopción en la que se verifica o no la incorporación de esos dispositivos y de las condiciones del ambiente econo-técnico en el cual estos productores se desarrollan.

En este trabajo se analiza la adopción de TIC en productores porcinos de pequeña y mediana escala en dos casos: uno en la región Centro-Sur de Córdoba, Argentina; y el otro en el Oeste de Santa Catarina, Brasil, partiendo de la hipótesis de que la conducta de los productores en relación al grado de adopción de tic para gestionar sus sistemas productivos está condicionada por variables de su ambiente econo-técnico: uno de gestión más integrada en Brasil y otro menos articulado en Argentina.

Ambiente econo-técnico

Diversos autores abonan la idea de que para entender el proceso de adopción de TIC es necesario considerar, además de la existencia de una estrecha relación entre los conceptos de acceso, uso y apropiación (Giovannini y Cimadevilla, 2015), que el ambiente econo-técnico aparece como un condicionante, ya sea estimulando o bien ofreciendo barreras para la adopción de estas tecnologías.

Thornton R (2003) en su estudio sobre adopción de Internet por productores plantea que factores culturales, sociales, personales, psicológicos y de comunicación influyen el comportamiento de adopción personal; también el tipo de prácticas puede implicar condicionamientos diferentes, por ejemplo productores vinculados a sistemas intensivos en confinamiento requerirán recurrir a paquetes tecnológicos de precisión acompañados de saberes específicos y tiempos de gestión importantes para manejar sus sistemas y probablemente tengan menos barreras para la adopción de TIC que aquellos vinculados a sistemas más extensivos donde predominan los paquetes tecnológicos de conocimiento local más arraigado. En tanto señala entre los condicionantes relevantes del agro ecosistema, el acceso a servicios públicos o privados, y la infraestructura en tecnología de información disponible.

En el mismo sentido Crovi Druetta, D. (2013) afirma que las principales exclusiones en la apropiación de TIC serían generadas por razones económicas, carencias en la infraestructura que permite el acceso, derivadas de políticas públicas e intereses económicos que llevan a concentrar la

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agrarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



disponibilidad de estos recursos en los centros más poblados y desarrollados; exclusiones generacionales, ya que no todos los adultos con actividad en el sector productivo están en condiciones de adquirir el saber adicional que implica apropiarse de las TIC, por ello muchos o bien quedan fuera de estos aprendizajes, o adquieren habilidades confinadas a la repetición de ciertas rutinas. Y a estas exclusiones se suma la voluntad o interés de los adoptantes por hacer propia esa tecnología.

Rovira et al (2013) mencionan al entorno entre los factores que influyen en la adopción y apropiación de TIC, considerando entre sus componentes el marco legal, la infraestructura en telecomunicaciones, oferta de tic, sistema de ciencia y técnica y sistema educativo. Además consideran que también inciden en la adopción factores vinculados a los adoptantes, en este caso los productores y a las características de la tecnología o innovación.

Nagel, J. (2012) menciona entre las principales variables asociadas a la adopción de tic en productores de Latinoamérica a las características de los adoptantes tales como los niveles educativos; la percepción de la carencia de utilidad de estos instrumentos para la tarea que ellos realizan y el bajo retorno de invertir en TIC. También la visión de sí mismos que muchos agricultores tienen conspira contra la motivación para manejar las nuevas tecnologías, ya que según este autor, con frecuencia se perciben como incapacitados para manejar instrumentos precisos y complejos, asumiendo que éstos requieren de mayores niveles de preparación y de habilidades motoras finas que ellos no han desarrollado.

Respecto a la influencia de políticas públicas Nagel J, (2012) plantea que las instituciones pueden fomentar la difusión de las TIC en las empresas por ejemplo con el desarrollo del e-government o gobierno electrónico, el cual ha incentivado fuertemente a las empresas a realizar trámites como la declaración de impuestos y aportes patronales, el registro comercial, los trámites aduaneros, entre otros. También las exigencias en materia contable impuestas desde el Estado a los productores puede operar como estímulo para la adopción de tic. En varios países, los agricultores no están obligados a llevar contabilidad y se acogen a sistemas de renta presunta que no exigen registros pormenorizados. Así, no hay presión por introducir controles eficientes y se refuerza en los productores la percepción de baja utilidad de computadores e Internet. En los casos de agricultores integrados a mercados modernos y que además están sujetos a controles tributarios, la normalidad es que ellos encarguen a terceros, profesionales o sus propios hijos, los controles de gestión de su empresa.

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agrarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



Un enfoque más general, pero que puede aplicarse al analizar la influencia de las políticas científico-tecnológicas en el desarrollo y adopción de tecnologías fue planteado por Jorge Sábato, quien planteó un modelo denominado el triángulo IGE¹ que postula que para que realmente exista una estructura científico-tecnológica productiva en primer lugar es necesaria la presencia de tres agentes: el Estado, el cual participa en el sistema como diseñador y ejecutor de la política; la infraestructura científico-tecnológica, como sector productor y oferente de la tecnología; y el sector productivo, el cual es demandante de tecnología. Siendo fundamental que exista una fuerte y permanente articulación e interacción entre los actores que forman parte de cada uno de estos sectores (Sábato y Botana, 1968).

También tendrían influencia en la adopción de TIC en productores agropecuarios las exigencias de los mercados, según destino de los productos comercializables. Los agricultores empiezan a sentir la necesidad de adoptar las TIC en la medida en que participan en programas como Buenas Prácticas Agrícolas o Trazabilidad Pecuaria, que obligan a establecer registros en todas las fases del proceso productivo y cuya carencia puede limitar el acceso a mercados, créditos y apoyos (Nagel, J. 2012).

El rol de los técnicos de campo también es mencionado por diversos autores en los procesos de adopción de innovaciones tecnológicas, como agentes que pueden intervenir promoviendo el intercambio de conocimientos y saberes entre los centros académicos-científicos y los productores, o bien contribuir a la transferencia de conocimientos generados en la academia hacia el medio, según los paradigmas teóricos y los diferentes matices en los cuales se insertan las intervenciones. Los ejecutivos, profesionales y técnicos que trabajan en las empresas agropecuarias o prestan asesoría a los agricultores, están entre los mayores usuarios de las nuevas tecnologías. Ellos, a menudo, actúan como intermediarios entre éstas y los agricultores y tienen la potencialidad de ser agentes activos en la difusión del uso de TIC (Nagel, J. 2012). Un estudio reciente sobre adopción de un sistema de monitoreo o seguimiento de actividades porcinas en el Centro Sur de Córdoba, Argentina (Cottura, G, 2014) destaca el asesoramiento profesional como una de las principales variables que inciden en la implementación sostenida de la herramienta en los productores estudiados. En el mismo sentido Miele y Waquil (2007) mencionan que la asistencia técnica tiene

¹ Triángulo IGE: I infraestructura científico-tecnológica, G gobierno, E estructura productiva (Sábato y Botana, 1968)

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



un papel central en la integración, vinculada al aprovechamiento y adopción de nuevas tecnologías y al monitoreo de las transacciones y los criterios establecidos para el incentivo.

Las posibilidades económicas para acceder a la compra de los dispositivos tales como teléfonos y computadoras, contar con luz eléctrica, poder asumir el costo de los servicios y disponer de tiempo o bien de personal capacitado para utilizar adecuadamente estas herramientas en el mejoramiento de las gestiones productivas y económicas también son factores determinantes de la adopción de tic.

En síntesis, numerosos estudios evidencian que el ambiente econo-técnico ejerce gran influencia en la adopción de tic. En este trabajo entre las principales variables que lo configuran se consideraron: la existencia de políticas públicas vinculadas al gobierno electrónico o e-government, políticas de transferencia de instituciones académico-científicas; mecanismos de coordinación de la cadena; exigencias de los mercados según destinos de la carne porcina; rol de la orientación técnica; participación en instancias organizativas; tipo de sistema productivo, disponibilidad de recursos y condiciones de consumo.

A continuación se describen sintéticamente los dos casos estudiados y se presentan resultados sobre acceso y uso de TIC en relación a las variables anteriormente citadas.

Caso A: Productores familiares porcinos del Centro Sur de Córdoba, Argentina

La producción porcina vinculada a productores familiares en esa región es desarrollada generalmente en combinación con actividades agrícolas, con estrategias vinculadas al agregado de valor a los granos (maíz y soja), y a otras actividades como producción bovina, servicios, etc. De los diez productores entrevistados se destaca que producían con escalas que variaban entre 15 y 320 madres, predominaban los sistemas de ciclo completo y los de mayor escala habían confinado sus sistemas productivos y combinaban mano de obra de origen familiar con asalariada; en tanto los de menores escalas realizaban parte de las etapas del proceso productivo al aire libre o en sistemas de cama profunda con mano de obra familiar. Todos los entrevistados expresaron que tenían el nivel primario completo; en algunos casos tenían estudios universitarios incompletos o eran profesionales médicos veterinarios y las edades de los decisores oscilaban entre los 26 y 60 años. No se registraban mecanismos formales de integración con agroindustrias.

Caso B. Productores familiares porcinos del Oeste de Santa Catarina, Brasil

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



Esta región es un polo tradicional de producción porcina, y cuna de las principales agroindustrias brasileras líderes en el segmento de carnes porcinas y de aves. Predominan los productores de pequeña escala especializados, con restricciones de superficie, mano de obra familiar, e integrados a empresas o cooperativas agroindustriales. Se entrevistaron a once productores, tres independientes y los ocho restantes integrados a cooperativas o agroindustria. Todos los productores independientes tenían sistemas de ciclo completo, trabajando con escalas que variaban entre 18 y 160 madres, con aporte de mano de obra principalmente familiar y en un caso también asalariada para tareas rutinarias del criadero. Entre los productores integrados, la mitad se definía como unidades productoras de lechones, con escalas entre 100 y 220 madres y la otra mitad realizaban las etapas de crecimiento (de 8 a 22 kilogramos de peso) o terminación (de 22 a aproximadamente 100 kilogramos de peso), manejando entre 750 y 4000 animales por año. En general habían completado sus estudios básicos y algunos tenían estudios universitarios, a excepción de un productor y su esposa, que tenían el ciclo básico de enseñanza incompleto y las edades de los decisores oscilaban entre los 35 y 77 años. Las integraciones se daban por partes iguales entre una cooperativa y una de las mayores agroindustrias del rubro cárnico de Brasil.

El acceso y uso de TIC en ambientes econo-técnicos diferenciados

A continuación se presentan resultados sobre acceso y uso de tic y su relación con principales variables del ambiente econo-técnico para los dos casos estudiados². Las principales conceptualizaciones sobre acceso, uso y apropiación, metodología y resultados preliminares de esta investigación fueron presentados en Giovannini F y Cimadevilla G, (2015).

a) Políticas públicas: presiones y/o estímulos para adopción de tic

Sobre el rol de las instituciones en fomentar la difusión de las TIC en las empresas a través del desarrollo del e-government o gobierno electrónico, se observó en el caso de Argentina que si bien organismos como la Administración Federal de Ingresos Públicos AFIP y el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria Senasa disponen de opciones para resolver trámites en forma virtual, los productores entrevistados expresaron que tenían asesoramiento contable y que delegaban en esos profesionales todo lo referente a trámites impositivos vinculados a la AFIP. En tanto los

² En el estudio se consideraron entre los dispositivos: la telefonía celular y fija, las computadoras, servicios de Internet y sistemas automáticos de ventilación, de alimentación y de identificación animal, por ser identificadas por informantes claves como las de mayor impacto en las actividades productivas de los agentes económicos vinculados al sistema porcino.

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroalimentarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



trámites vinculados al movimiento de animales, como obtención de guías para tránsito animal eran gestionados en localidades cercanas a los establecimientos, y los productores manifestaron que si bien existía la posibilidad de realizar parte de estos trámites en forma virtual, la mayoría de los mismos requerían para su concreción de sellados que solo se podían resolver en forma presencial, o bien que requerían utilizar servicios como banca electrónica, opción que a la fecha del estudio solo era utilizada por algunos de los productores vinculados a sistemas de mayor escala. Por lo tanto la mayoría optaba por realizar todo en trámite bajo la modalidad presencial ya que al no poder concretarlo totalmente a distancia, no cumplía la función de ahorro de tiempo y dinero y no mejoraba las gestiones para este tipo de productores.

En el caso de Brasil, los productores que estaban integrados manifestaron que los trámites eran resueltos por la agroindustria o cooperativa con la cual estaban integrados. Solo se registró el uso de banca electrónica en productores que además eran técnicos o tenían una organización más empresarial. El gobierno electrónico no era utilizado por los productores entrevistados, sino que preferían realizar estos trámites en forma presencial en los centros urbanos, dado la cercanía entre éstos y los establecimientos agropecuarios. Situación que era similar para el caso de los productores independientes.

La resolución de trámites a través de profesionales vinculados a las empresas o cooperativas integradoras, por un lado facilitaría la tarea a los productores, aunque iría en contra del estímulo para incorporar tic en las rutinas de estos agentes. No obstante es importante considerar en el análisis que la incorporación de TIC no debería pensarse como un fin en sí mismo, sino en la medida en que haya una adecuación a los propósitos, que en este estudio se vincula a mejorar los resultados económicos, sociales y ambientales de productores familiares porcinos.

En síntesis, en las regiones donde se ubicaban los dos casos estudiados estaban desarrollados y disponibles tanto el gobierno como la banca electrónica, pero su uso no estaba dentro de las prácticas habituales entre los productores entrevistados.

b) Políticas vinculadas al desarrollo y transferencia de TIC desde organismos académicos y científicos

En cuanto a la existencia de políticas públicas según opinión de los referentes consultados y documentación relevada se puede identificar para el caso de Argentina la existencia de organismos oficiales como el Ministerio de Agroindustria de la Nación y de instituciones como universidades Nacionales y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA, entre las principales. Las

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroalimentarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



principales líneas de acción destinadas a promover el aprovechamiento de las TIC identificadas fueron la existencia de una organización interinstitucional sin fines de lucro denominada Centro de Información de Actividades Porcinas (CIAP), que funciona desde el año 2007³ y dispone de tres sistemas de información de acceso gratuito desde el sitio www.ciap.org.ar: dos (el SAP y el CPPS) destinados para fortalecer gestiones productivas y económicas de pequeños productores y uno (SIPU) para cooperar en la disposición y difusión de información y conocimientos públicos para agentes de este sistema agroalimentario. Además, ofrece un servicio de asistencia permanente y capacitaciones a distancia y presenciales, entre otros.

Respecto a INTA, cuenta Unidades Demostrativas Porcinas desde donde se organizan pasantías, charlas y visitas, disponiéndose de materiales desde sus sitios web. También dispone de un Programa denominado Procadis que desarrolla cursos y actividades de capacitación a distancia que permiten transferir tecnología a productores, profesionales, familias, docentes, jóvenes, técnicos, público en general. Según información aportada por responsables del área de Comunicación de INTA Marcos Juárez las capacitaciones que se brindan desde esta plataforma sobre temas de interés para porcinos están destinadas principalmente a técnicos vinculados a grupos Cambio Rural y particulares, pero no para productores. No se identificaron a la fecha de este estudio desde esta plataforma capacitaciones específicas sobre manejo de TIC destinadas a productores ni a técnicos de la actividad porcina.

Según percepciones de los productores del caso de Argentina todos manifestaron que conocían el CIAP y tres de los productores utilizaban el programa de seguimiento de actividades porcinas SAP para monitorear indicadores de manejo reproductivo de sus sistemas, con orientación de sus asesores técnicos. Los sitios Web de instituciones como INTA fueron destacados como los de mayor consulta y los eventos como jornadas de capacitación presenciales, muestras y congresos específicos del sector también fueron mencionados como instancias de interés por los productores.

En el caso de Brasil, se destacan las acciones desarrolladas desde Embrapa Suínos y Aves, que tenía un sector de transferencia de tecnología para este tipo de productores y que además de recibir las consultas a través de portales y responderlas por correo electrónico, hacían presentaciones en ferias, muestras y ofrecían cursos a productores y técnicos de acuerdo a solicitudes realizadas por las

³ El CIAP es administrado por Universidades nacionales de Río Cuarto, Rosario, La Pampa, Buenos Aires, Córdoba, Río Negro, Católica de Córdoba y el INTA, y la Universidad de la República de Uruguay. Tiene como objetivo disminuir barreras de tiempos, distancias y costos en el acceso a la información, conocimientos y vinculaciones necesarias para la resolución de problemas que demanda el desarrollo sustentable del sistema agroalimentario porcino en Argentina y de países de la región (Suárez et al., 2015)

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



cooperativas. Además existían en la región otros organismos del Estado como Epagri y Emater, los cuales se encargaban de la extensión y transferencia de conocimientos en el medio rural. A la fecha de elaboración de este documento desde el sitio web de Embrapa suinos y aves se puede acceder en forma gratuita a aplicaciones descargables en teléfonos celulares, tablets o computadoras para determinación de costo de producción, con videos explicativos de acceso gratuito. Todos los productores entrevistados referenciaban muy positivamente a los técnicos de Embrapa Suinos y Aves de Concordia.

c) Mecanismos de coordinación o integración de la cadena

La coordinación entre los distintos agentes de las cadenas porcinas de Argentina y de Brasil se diferencian notablemente, ya que mientras en Argentina los productores se articulan en forma heterogénea con proveedores de insumos y compradores de productos, en Brasil y particularmente en la región del estudio, predominan las integraciones a través de contratos con la agroindustria o con cooperativas.

En el caso de Argentina se observó que ninguno de los productores trabajaba en forma integrada con la agroindustria porcina. En tanto un productor que además tenía producción avícola estaba integrado en ese rubro, pero realizaba la producción porcina en forma independiente.

Sobre transacciones comerciales los productores manifestaron que las compras de insumos las realizaban a distintos proveedores de la zona. Algunos productores de mayor escala utilizaban el correo electrónico para solicitar presupuestos para compra de insumos, pero ningún productor utilizaba comercio virtual para comprar insumos vinculados a la actividad porcina, aunque en algunas entrevistas manifestaron que si lo hacían para compras vinculadas a los quehaceres de la familia. Las compras de insumos se concretaban en forma presencial en los comercios, siendo muy frecuente la visita de técnicos de las empresas proveedoras a los establecimientos, quienes además aportaban asesoramiento profesional.

Tampoco se identificaron mecanismos de integración para la venta de productos, sino que la mayoría de los productores dijeron vender los cerdos a frigoríficos, algunos a intermediarios, en un caso a un trozadero y otro productor pertenecía a una cooperativa que comercializaba los cerdos a través de una carnicería. No estaba desarrollado el comercio virtual para cerdos a la fecha del estudio. Respecto al uso de dispositivos tecnológicos para estas operaciones se destaca el teléfono celular para concertar venta de animales y el uso del correo electrónico para envío de presupuestos y facturas.

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



En el caso de Brasil tres de los productores entrevistados eran independientes y los siete restantes integrados a cooperativas o agroindustria. Existiendo relación entre los mecanismos de integración y las formas de producción, con sistemas diferenciados por sitios en los productores integrados, a diferencia de los independientes, que tenían sistemas de ciclo completo, trabajando con escalas que variaban entre 18 y 160 madres. En tanto, entre los productores integrados, aproximadamente la mitad se definía como unidades productoras de lechones, con escalas entre 100 y 220 madres y la otra mitad realizaban las etapas de crecimiento (de 8 a 22 kilogramos de peso) o terminación (de 22 a aproximadamente 100 kilogramos de peso), manejando entre 750 y 4000 animales por año.

Los productores que participaban de mecanismos de integración resolvían la provisión de insumos y comercialización de productos con la cooperativa o agroindustria integradora, en tanto los que trabajaban en forma independiente manifestaban comprar a distintas empresas proveedoras de la zona y vender directamente a frigoríficos. Las integraciones se daban por partes iguales entre una cooperativa y una de las mayores agroindustrias del rubro cárnico de Brasil.

Las cooperativas realizan integraciones con sus asociados, estableciendo condiciones similares a las de la agroindustria, pero viabilizan la inserción en la cadena productiva de productores de menor escala, según lo manifestado por los informantes consultados, ya que en el caso de la agroindustria, la tendencia es que los productores integrados manejen escalas de 500 madres en adelante.

En tanto analizando cómo impactan estos mecanismos de integración en la adopción de TIC se destaca que las exigencias de la agroindustria y las cooperativas que participan de los procesos de integración se focalizan en control de indicadores productivos, lo cual se relaciona con los mecanismos de determinación del precio recibido por el productor. La exigencia estaría centrada principalmente en el correcto uso de registros de datos sobre manejos reproductivos y productivos, pero no es una exigencia el uso programas informáticos, sino que esta práctica está vinculada a las inquietudes de los propios productores y su familia, por ejemplo un productor cuyo hijo estudiaba informática, utilizaba el software que predominaba en la región.

Según la opinión de los técnicos en la región aproximadamente un 80 % de los productores hacen gestión y si bien hay una importante oferta de softwares comerciales cerrados, en el caso de los

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



productores integrados aproximadamente el 60 % utilizaba el mismo programa⁴ por recomendación de la empresa integradora.

Los técnicos también destacaron que la mayoría de los productores solo aprovecha los indicadores productivos o zootécnicos. Esto estaría influenciado principalmente por las exigencias de la agroindustria integradora, ya que las bonificaciones en el precio del cerdo tienen en cuenta la eficiencia productiva.

Según los técnicos, los productores necesitan realizar inversiones permanentemente en la explotación porcina para mantenerse dentro de las integraciones, pero no es frecuente que registren datos para monitorear aspectos económicos y patrimoniales de sus emprendimientos, como así tampoco realizan evaluaciones económicas de planes futuros.

En relación a la organización de las tareas que involucra el proceso de gestión, los informantes coincidieron en destacar que los técnicos de las agroindustrias o cooperativas encargados de realizar el asesoramiento una vez por mes visitan la granja y recolectan datos; esos datos se cargan en los software en las agroindustrias y tienen personas especializadas para analizar principales indicadores productivos. El técnico vuelve a la granja con un informe de principales indicadores y le dice al productor en qué cosas tienen que mejorar. Entre un 75 o 80 % de los productores organizan de esa manera la gestión de sus sistemas.

Sobre el uso de internet para búsqueda de información sobre la actividad porcina un productor integrado manifestó que sobre porcicultura no necesitaba buscar mucha información en Internet, ya que se la proveía la empresa integradora. Estos mismos productores mencionaron que si buscaban en internet información sobre producción bovina, la cual era realizada en forma independiente en los establecimientos.

Se puede destacar que en los casos de las integraciones el hecho de que haya rutinas preestablecidas para el manejo del sistema productivo porcino, y además que la tecnología, incluido el manejo de software sea percibida por los productores como parte de un mismo paquete tecnológico, al menos no estimularía nuevos aprendizajes o usos de los dispositivos tecnológicos por parte de los productores.

d) Exigencias de los mercados de la carne porcina

⁴ -En Santa Catarina predominaba el uso del software S2, definido como una plataforma tecnológica de gestión de la producción de porcinos de la empresa Agriness, oriunda de Florianópolis.

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroalimentarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



En el caso de Argentina la producción porcina está destinada casi en su totalidad al mercado interno, a diferencia de Brasil, que destina aproximadamente un 20 % de su producción a la exportación a través de las unidades industriales de grandes empresas y cooperativas, en tanto en el abastecimiento de carne para el mercado interno participan también pequeñas y medianas empresas frigoríficas. La participación en mercados globales de exportación en general implica el cumplimiento de mayores exigencias de información respecto a los mercados regionales o domésticos. Esta situación se observó en el caso de Brasil, ya que según la opinión de los informantes, en la región Oeste de Santa Catarina las grandes empresas agroindustriales están exportando a Japón y para poder mantener esos mercados deben pasar por un proceso de certificación y mostrar la trazabilidad o rastreabilidad del producto.

Hay un 15 % de industrias en Santa Catarina que no tienen trazabilidad, son frigoríficos menores. Estamos en un proyecto para implantar en todo el Estado esa trazabilidad. Es el próximo paso que nosotros estamos buscando para Santa Catarina. Es un paso difícil pero en los próximos 2 o 3 años debe estar hecho y los productores que no se adecuen, van a estar fuera de la actividad (presidente ACCS, 2014).

En el caso de Argentina, si bien desde las posibilidades informáticas existen distintas aplicaciones, hasta la fecha de realización de este estudio no se había desarrollado para porcinos una normativa en materia de trazabilidad y el tema no estaba en la agenda ni de los productores ni de los técnicos consultados.

La implementación de este tipo de programas puede por un lado estimular la incorporación de TIC en los productores, pero a su vez puede generar exclusión en el caso de productores que no cuenten con las capacidades, recursos económicos y/o motivaciones para adecuarse a estas exigencias.

e) Rol del asesoramiento técnico

Según lo observado en el caso de Argentina, los sistemas de mayor escala tenían asesoramiento de médicos veterinarios en forma permanente, con visitas periódicas al establecimiento; en tanto otros productores formaban parte de grupos cambio rural, con asesoramiento en forma grupal y en algún caso mencionaron que se asesoraban a través de técnicos de empresas proveedoras de insumos. El asesoramiento solicitado a los veterinarios se vinculaba principalmente al manejo de aspectos reproductivos y productivos, no accediendo éstos a indicadores económicos. La mayoría contaba con asesoramiento contable vinculado al cumplimiento de exigencias fiscales. El asesoramiento de profesionales vinculados a la informática entre los productores no era frecuente. Un solo un

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agrarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



productor contaba con este servicio y habían desarrollado un software a medida de su establecimiento, integrando la actividad porcina con los otros rubros.

Sobre el rol de los asesores en el uso de TIC se destaca que los productores que utilizaban software manifestaron en la mayoría de los casos que eran los técnicos quienes se lo habían sugerido, incluso en un caso era el mismo técnico quien lo había desarrollado. Dos productores que formaban parte de grupo cambio rural expresaron que era el técnico quien cargaba los datos al programa SAP que utilizaban para monitorear aspectos del manejo reproductivo de la actividad porcina y realizaba los informes y análisis de indicadores. Según opinión de los referentes, además del uso de software específicos, es muy frecuente que los técnicos aprovechen las hojas de cálculo Excel para desarrollar sistemas que le permitan la determinación de indicadores sobre manejos reproductivos y productivos.

Los técnicos asesores tenían acceso a las TIC y las utilizaban en forma frecuente para comunicaciones en el caso de telefonía celular con los productores. Sobre el manejo de otras tecnologías como software para gestión, tenían incidencia en estimular el uso de registros y análisis de indicadores en forma periódica, aunque generalmente no inducían a los productores a que utilizaran los sistemas, sino que eran ellos mismos quienes lo hacían.

El asesoramiento a distancia a través del aprovechamiento de algunas funcionalidades de los teléfonos como cámaras para tomar imágenes sobre eventos problemáticos, como animales enfermos, solo era utilizado por un par de productores de mayor escala; en tanto algunos productores al ser consultados comentaron que no lo utilizaban porque no se les había ocurrido, y el técnico tampoco lo había sugerido.

Los dos productores que mencionaron utilizar asesoramiento virtual destacaron que la presencia periódica de los técnicos en los establecimientos era la modalidad principal y recurrían a la virtualidad solo para consultas puntuales, que luego reforzaban en la visita de los técnicos.

En cuanto a los productores que no tenían asesoramiento particular, sino que eran los técnicos de las empresas que les vendían insumos quienes los asesoraban mencionaron que si bien las comunicaciones a través de telefonía móvil eran muy frecuentes, frente a problemas puntuales el técnico asistía al establecimiento.

Quienes tenían asesoramiento técnico también destacaron el rol del profesional en cuanto a la validación de información que obtienen a través de internet:

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroalimentarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



Cuando tenemos duda de alguna enfermedad, yo lo primero que hago es recurrir a internet, lo googleo, pero después llamo al técnico y lo consulto (productora zona de San Basilio, 2014).

En cuanto a lo observado en el caso de Brasil se destaca que los productores integrados mencionaron que el asesoramiento técnico lo proveía la agroindustria o cooperativa integradora; en tanto en los independientes, un productor mencionó que no tenía y los otros a través de técnicos de Embrapa y de empresas proveedoras de insumos.

En cuanto al rol de los asesores en el estímulo al uso de tic se observó que la modalidad utilizada era la presencial, vinculado posiblemente a la proximidad física de los establecimientos a las zonas urbanas donde estaban instaladas las cooperativas o agroindustria.

f) Participación de los productores en instancias organizativas

En el caso de Argentina los productores al ser consultados mencionaron que pertenecían a grupos Cambio Rural (tres productores) un productor, que además era técnico formaba parte de una cooperativa y algunos manifestaron que tienen la intención de armar grupos en el futuro, pero ninguno formaba parte de asociaciones de productores. Respecto al estímulo para la adopción de tic que ejercían estas organizaciones, desde los grupos Cambio Rural se trabaja mucho sobre mejorar el registro de datos y la determinación y análisis de indicadores sobre manejos reproductivos.

En tanto el uso de internet, redes sociales, grupos de WhatsApp y otras posibilidades que permiten estas tecnologías no eran aprovechados para mejorar la comunicación y reforzar las vinculaciones entre los productores consultados. El teléfono móvil era el medio más utilizado para comunicarse a través de llamadas con los técnicos asesores del grupo.

En el caso de Brasil también había variabilidad en cuanto a la participación de los productores en instancias organizativas, algunos productores formaban parte de la Asociación Catarinense de Criadores de Suinos ACCS, otros formaban parte de una cooperativa y la mayoría era parte de una asociación de moradores cuyo fin era compartir maquinarias para realización de labores agrícolas.

Estas organizaciones eran activas en la difusión de innovaciones utilizando distintos medios: la ACCS tenía un estudio de radio y hacía un programa para seis emisoras, generando y difundiendo información sobre temáticas vinculadas al mercado porcino, precios, transporte de animales, medio ambiente, mostrando granjas de la zona, noticias en general, recetas. Según la opinión de los referentes y lo manifestado por la mayoría de los productores, tanto los programas radiales como el sitio web de la ACCS era muy consultado. La ACCS también desarrollaba capacitaciones para sus

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agropecuarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



socios sobre gestión, pero bajo modalidades presenciales. Las capacitaciones bajo modalidades a distancia no eran frecuentes en esta zona.

La política de principales Cooperativas de la zona se basaba en difusión de información a través de revistas en formato papel, manuales de procedimiento y emisión de programas radiales y televisivos en horarios considerados claves en la audiencia de los productores, ya que en general los productores preferían las modalidades sincrónicas. También organizaban eventos tales como muestras destinadas a mostrar los adelantos tecnológicos vinculados a las principales cadenas agroalimentarias de la región, bajo modalidades presenciales.

g) Características del sistema productivo

El tipo de sistema productivo y las prácticas asociadas al mismo, la escala y forma de organización de los recursos, el nivel económico de consumo, también pueden implicar condicionamientos diferentes para la adopción de tic.

En el caso de la producción porcina, si bien en Argentina todavía coexisten distintos tipos de sistemas productivos, con mayor y menor grado de intensificación, los informantes coincidieron en que a partir de las 100 madres los sistemas productivos están más organizados y tienen mayor incorporación de tecnologías en general, inclusive de TIC.

Respecto a la relación entre tipos de sistemas productivos y uso de tic se puede destacar que en cuanto al uso de telefonía celular, no se expresaron diferencias en cuanto al tipo de dispositivos que disponían los productores, ya que todos tenían aparatos con aplicativos tales como cámaras fotográficas y para grabación de voz. Respecto al uso se diferenciaban dos productores que tenían sistemas de mayor escala, que manifestaron aprovechar las cámaras de sus celulares para asesoramiento virtual, en tanto el resto usaba el teléfono celular preferentemente para comunicaciones a través de llamadas.

Respecto al uso de computadoras y sus aplicaciones para control de gestión se observó que si bien los cuatro productores de mayor escala tenían sistemas de ciclo completo en confinamiento, con manejo diferenciado de raciones según categorías, plan sanitario, presentaban diferencias en cuanto al uso de estas tecnologías para el proceso de gestión, ya que mientras el productor que tenía mayor número de madres (320) había contratado un asesor informático para desarrollar un software a medida para su establecimiento agropecuario y realizaban todas las tareas tales como registro de datos, determinación y análisis de indicadores en forma periódica, los otros productores registraban datos y analizaban indicadores reproductivos en forma parcial y discontinua.

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agrarios y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



La combinación de la actividad porcina con otros rubros productivos fue una característica que presentaron todos los productores entrevistados en ambos casos. Estos productores mencionaban a la falta de tiempo entre las limitantes para mejorar sus gestiones.

El uso de programas para evaluación económica de planes no era una práctica de uso habitual en los productores del caso de Argentina. Solo algunos productores más grandes mencionaron que hacían algunas evaluaciones económicas y financieras utilizando hojas de cálculo Excel o con algún programa para costos.

Respecto a los potenciales usos de Internet por ejemplo para banca electrónica, si se observó que los productores más grandes entrevistados utilizaban esos servicios para pagos de sueldos y otras operaciones.

En el caso de Brasil se observaron diferencias en cuanto al uso de tic vinculadas al tipo de sistema productivo, ya que según los técnicos consultados, los productores integrados que realizaban producción de lechones tenían mayores exigencias por parte de la integradora en cuanto a niveles de eficiencia técnica y manejo de registro porque este proceso es considerado como determinante para alcanzar el mayor número de animales que pasarán a las siguientes etapas. En tanto los productores que realizaban engorde de animales tenían menores exigencias en cuanto a manejo de registros y en los entrevistados eso se reflejaba en menor adopción de dispositivos tecnológicos.

Las evaluaciones económicas de planes tampoco eran prácticas habituales en el caso de los productores de Brasil, independientemente del tipo y escala productiva.

De acuerdo a lo observado para el caso de Brasil la mayor intensificación tecnológica en los procesos de producción porcina también implicaría un mayor uso de software para gestión como parte del paquete tecnológico que deben manejar los productores.

h) Disponibilidad y organización de recursos, situación económica de consumo

En Argentina la mayoría de los productores entrevistados vivía en zonas urbanas y los que residían en el establecimiento productivo contaban con un nivel de confort y acceso a servicios similares a los de las localidades aledañas. Todos contaban con equipos de telefonía celular para la mayoría de sus integrantes, disponían de vehículos utilitarios para trasladarse al pueblo diariamente y dedicarse a cuestiones vinculadas con el abastecimiento de la unidad doméstica (compra de productos y alimentos para autoconsumo) y de la explotación. En los sistemas de mayor escala y confinados combinaban mano de obra de origen familiar con asalariada, expresando dificultades para conseguir

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agrarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



mano de obra calificada en general y en particular para registrar datos y manejar programas informáticos; en tanto en los sistemas de menor escala predominaba la mano de obra familiar y en cuanto a las tareas vinculadas a la gestión (registro y carga de datos en sistemas informáticos, análisis de indicadores) se observaba que las personas que hacían las tareas operativas eran las encargadas de registrar los datos, y cuando participaban profesionales, por ejemplo médicos veterinarios, ellos eran los encargados de cargar los datos a los sistemas informáticos y de analizar indicadores sobre aspectos reproductivos principalmente.

En el caso de Brasil los productores en general residían en los establecimientos, a excepción de uno, que lo hacía en una localidad muy cercana al mismo con condiciones económicas de consumo que si bien eran similares a las que podrían tener en el espacio urbano, se diferenciaban en cuanto a la calidad de los servicios de telefonía móvil e internet. Respecto a los servicios de Internet, los técnicos consultados hicieron referencia a que era un servicio caro y de mala calidad, razón por la cual algunos productores no lo disponían. La mano de obra era de origen familiar, participando en general el productor, esposa e hijos en distintas tareas. Según técnicos y expresión de algunos productores, tienen dificultades para conseguir mano de obra calificada.

De acuerdo a expresiones de los productores las actividades operativas del establecimiento productivo le demandaban mucho tiempo. Los técnicos consultados también hicieron referencia a que en la mayoría de las situaciones los productores sobreexplotaban su fuerza de trabajo y a la noche estaban muy cansados y no tenían tiempo para utilizar las computadoras.

Consideraciones finales

Los resultados presentados ponen en evidencia que la conducta de los productores en relación al grado de adopción de tic para gestionar sus sistemas productivos está condicionada por variables de su ambiente econo-técnico, destacándose:

La aplicación de TIC en opciones como gobierno electrónico en ambas regiones, pero con fallas en la implementación que no logran facilitar los trámites bajo modalidades virtuales a productores que no tienen determinadas habilidades o no disponen de otros servicios.

La existencia en ambas regiones de infraestructura para acceder a servicios de telefonía fija, celular e Internet, aunque con servicios de baja calidad en algunas zonas rurales, agudizándose los problemas de conectividad más en el caso de Brasil que de Argentina.

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroalimentarios Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



El rol de los asesores técnicos, de las instituciones académico-científicas; de las cooperativas y asociaciones de productores en incentivar el acceso a dispositivos tecnológicos, aunque con usos vinculados a repetición de rutinas, más que a la apropiación efectiva de las TIC.

La fuerte interacción entre organismos estatales y privados y su participación en el desarrollo y transferencia de tecnología en ambos casos. Destacándose algunos proyectos interinstitucionales e interdisciplinarios en el desarrollo de servicios mediados por TIC para este sector.

Los mecanismos de integración con la agroindustria, más desarrollados en el caso Brasil, que favorecían un mayor avance y homogeneización en los procesos de control de aspectos reproductivos y productivos, vinculados principalmente a la participación de la agroindustria en mercados globales, con tener mayores exigencias en mecanismos de seguimiento del proceso productivo. Esto por un lado estimula la adopción de determinadas tecnologías, pero también actúa como mecanismo de selección de productores para aquellos casos que no logren adaptarse a los cambios, constituyéndose como un elemento de control y dominación, más que en alternativas para mejorar la autonomía de los productores. Estos mecanismos se muestran efectivos en cuanto a incrementos en la producción y productividad, aunque han implicado reducción en el número de productores, sobre todo de pequeña y mediana escala y presiones sobre los recursos ambientales por la producción y manejo de desechos, entre otros efectos. En Argentina, en cambio, este fenómeno no se expresa con la misma magnitud, por lo tanto es importante advertir a los responsables de políticas públicas sobre la importancia de intervenir con acciones que fomenten un desarrollo más sustentable desde lo económico, social y ambiental.

El adecuado aprovechamiento de TIC puede contribuir a mejorar la forma en que gestionan los productores sus sistemas productivos y a fortalecer las vinculaciones entre los distintos agentes que participan de la cadena porcina. La producción porcina puede avanzar de distintas maneras. Implementar políticas que generen condiciones para lograr la sustentabilidad económica, social y ambiental en el sistema agroalimentario porcino, incluyendo la mayor cantidad posible de productores familiares de pequeña y mediana escala sería de fundamental importancia por el aporte que estos agentes pueden hacer en cuanto a la reproducción de la familia, la soberanía y seguridad alimentaria, la producción variada de alimentos tanto para autoconsumo como para el mercado; en la absorción de mano de obra y en el proceso de ocupación y apropiación del territorio, como el arraigo rural y urbano.

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



Fuentes bibliográficas y documentales consultadas

Albornoz, I. (2007). Informática para el sector agrícola y ganadero en la región pampeana. Innovación y empleo en tramas productivas de Argentina.

Brunori J. (2014). Porcinos: en la última década se duplicó su consumo. En: <http://intainforma.inta.gov.ar/?p=24279>

Cottura, G. (2014) Adopción del sistema de seguimiento de actividades porcinas en la Provincia de Córdoba. Tesis de maestría. Magister en Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

Crovi Druetta, D. (2013). Repensar la apropiación desde la cultura digital (pp. 11–24). Morales, S. y Loyola, MI (Comps.) Nuevas perspectivas en los estudios de comunicación. La apropiación tecno-mediática. Buenos Aires: Imago Mundi.

Crovi-Drueta, D. (2008). Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las TIC. *Contratexto*, 0(16), 65-79. Recuperado de <http://revistas.ulima.edu.pe/index.php/contratexto/article/view/784>

Giovannini, F y Cimadevilla G. (2015). Las TIC en el campo: experiencias de productores porcinos de pequeña y mediana escala en el Centro-Sur de Córdoba (Argentina) y Oeste de Santa Catarina (Brasil). IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos.

Medeiros J y Miele M. (2014). Sistema de producción integrado, contratado, cooperado e independiente. En: Asociación Brasileira de Criadores de Suinos (ABCS). Producción de suinos: teoría y práctica.

Miele, M., y Waquil, P. D. (2007). Estrutura e dinâmica dos contratos na suinocultura de Santa Catarina: um estudo de casos múltiplos. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 37(4), 817-847.

Nagel, J. (2012). Principales barreras para la adopción de las TIC en la agricultura y en las áreas rurales. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. 54 p.

Rovira, S., Santoleri, P., y Stumpo, G. (2013). Incorporación de TIC en el sector productivo: uso y desuso de las políticas públicas para favorecer su difusión. Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina. Santiago: CEPAL. LC/L. 3600 p. 17-54.

Sábato, J., Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración*, 1(3), 15-36.

X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos

Buenos Aires, 7 al 10 de Noviembre de 2017



Suárez R, Lomello V, Giovannini F; Giovannini N, Esnaola E, Braun R, Brunori J, Cottura G, Odetto S, Silva P, Skejich P, Barlocco N, Bell W, Carballo C, Vadell A, Coca L., (2015). IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos.

Thornton, R. (2003). “El agricultor, Internet y las barreras a su adopción”. En R. Thornton; G. Cimadevilla (Editores). Extensión Rural en debate. Ed INTA, Buenos Aires. En <http://www.biblioteca.org.ar/libros/150443.pdf>.