

LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC EN LA GESTIÓN DE LAS COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS: EL CASO DE LA PROVINCIA DE LLEIDA

POR

Yolanda MONTEGUT SALLA¹,
Eduard CRISTÓBAL FRANSI² y
Maria Jesús GÓMEZ ADILLÓN³

RESUMEN

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están afectando de manera importante a los modelos de negocios tradicionales, observándose como la relación entre la empresa y su correspondiente cadena de valor está cambiando en los últimos años, debido a las nuevas posibilidades que ofrecen. El objetivo de este trabajo consiste en analizar cuál es la situación actual del uso de Internet y del comercio electrónico, en las cooperativas agroalimentarias de la provincia de Lleida en España. Con esta finalidad se ha realizado un cuestionario a cooperativas de aceite de oliva y fruta dulce durante el año 2010, abordando los siguientes aspectos: equipamiento informático, conexión y presencia en Internet, y finalmente, el nivel de comercio electrónico. Los resultados ofrecen información sobre aspectos a tener en cuenta para conseguir que las cooperativas agrarias aprovechen al máximo las oportunidades que les ofrecen las nuevas tecnologías, siendo una herramienta útil para los gestores de estas organizaciones así como para los responsables de las políticas relacionadas con el fomento y promoción de la economía social.

Palabras clave: cooperativa, economía social, Internet, comercio electrónico, TIC

¹ Yolanda MONTEGUT SALLA: Universidad de Lleida. Dirección de correo electrónico: ymontegut@aegern.udl.cat

² Eduard CRISTÓBAL FRANSI: Universidad de Lleida. Dirección de correo electrónico: cfeduard@aegern.udl.cat

³ Maria Jesús GÓMEZ ADILLÓN: Universidad de Lleida. Dirección de correo electrónico: m.jesus.gomez@econap.udl.cat

Claves Econlit: P130, Q130, Q160, L200

THE USE OF ICT IN AGROALIMENTARY COOPERATIVES MANAGEMENT: THE CASE OF THE PROVINCE OF LLEIDA

ABSTRACT

New technologies in information and communication are significantly affecting traditional business models, showing how the relationship between the company and its corresponding value chain is changing in recent years due to the new possibilities they offer. The aim of this paper is to analyze the current situation of Internet usage and electronic commerce in agri-food cooperatives in the province of Lleida, Spain. To this end, a questionnaire has been completed by olive oil and sweet fruit cooperatives during 2010, addressing the following aspects: computer equipment, Internet connection and presence, and finally, the level of electronic commerce. The results provide information on aspects to consider for ensuring that agricultural cooperatives take full advantage of the opportunities offered by new technologies, thus being a useful tool for the managers of these organisations as well as for policy makers concerned with encouraging and promoting the social economy.

Keywords: cooperative, social economy, Internet, electronic commerce, ICT

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de Internet y el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, ha originado grandes cambios en la sociedad en generales y en las empresas, dando lugar a la llamada Sociedad de la Información. Se considera como un nuevo paradigma social que ofrece una gran oportunidad, en la medida que la mayoría de las personas se encuentren conectadas a través de cualquier dispositivo electrónico a los sistemas de telecomunicaciones, y más concretamente a Internet (Banegas, 2001; Laudon y Traver, 2011; Molla y Heeks, 2007).

Esta situación potencia de una manera casi ilimitada la posibilidad de disponer de información, y lo que aun es más importante, compartir el conocimiento. Dicha posibilidad afecta todos los ámbitos, tanto a nivel social como económico, convirtiéndose en la expresión de la globalización, modernidad y progreso (Avgerou, 2008; Suárez, 2001).

En este escenario de la implantación de las TIC en los más variados ámbitos de la sociedad, las empresas de la economía social y más concretamente las cooperativas no deben quedarse al margen y aprovechar todas las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías de información, puesto que provoca constantes cambios en la forma de compartir información (Meroño et al., 2007; García-Martínez, 2007). En cualquier caso, se deben intentar aprovechar sus múltiples posibilidades para generar nuevos modos de participación social. Tal y como señala Vargas (2004), Internet proporciona a las empresas cooperativas un poderoso instrumento de participación y gestión del conocimiento organizacional, que hace posible su captura, procesado y puesta a disposición del mismo allí donde se necesita y en las condiciones requeridas por los usuarios. Ello permite una descentralización de la información precisa para tomar decisiones y su puesta a disposición allí donde se presenten los problemas, dando soluciones rápidas, ganado en agilidad y capacidad de respuesta. Al mismo tiempo el comercio electrónico vía Internet, ofrece un importante instrumento con el que facilitar a las dichas entidades el cumplimiento de algunas de sus principales funciones, como son las de promover, coordinar y desarrollar fines económicos comunes de sus socios y reforzar e integrar la actividad económica de los mismos (Burke y Sewake, 2008).

Diversos estudios manifiestan que el intercambio de información es una herramienta fundamental en la gestión de las cooperativas, ya que éstas han de abordar además de los aspectos propios de cualquier empresa, aspectos internos vinculados a las relaciones con los socios (Caballer e Ilse, 2004; Jafar y Eshghi, 2011). En general, las TIC ayudan a coordinar recursos, actividades y personas que interactúan en las relaciones que la cooperativa mantiene con distintas partes, tanto intraorganizacionales (socios y trabajadores) como interorganizacionales (clientes, proveedores, organizaciones representativas, administración, competidores, sociedad y otros grupos de interés).

Marcuello y Sanz (2008) afirman que las características propias de las sociedades cooperativas, basadas en la fórmula de propiedad y control democráticos apoyados en principios y valores cooperativos, ofrecen un tipo de gestión acorde a las exigencias de la Sociedad del Conocimiento. Siguiendo esta línea, Bruque et al. (2002) indican que las características específicas de las empresas cooperativas, derivadas de los principios cooperativos, podrían ofrecer oportunidades adicionales a los efectos positivos de la utilización de las TIC en la obtención de ventajas competitivas.

Por tanto consideramos justificado y de enorme interés la realización de un análisis de la presencia en Internet de dichas entidades, dando a conocer el uso que hacen de ella, sus características y especificidades.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El presente trabajo contiene la explotación estadística y análisis de los resultados de la encuesta sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación que se ha realizado durante el mes de diciembre del 2010 a gerentes y directivos de cooperativas agroalimentarias localizadas en la provincia de Lleida en España.

El objetivo de esta investigación consiste en analizar cuál es el nivel y el tipo de recursos informáticos a disposición de las cooperativas agroalimentarias de la provincia de Lleida en España, poniendo especial atención al uso que hacen de Internet y del comercio electrónico.

En relación a la selección de la muestra de las cooperativas agroalimentarias entrevistadas, se ha escogido ámbitos que tienen una significativa importancia en la zona objeto de estudio como es el sector del aceite y el sector de la fruta dulce. El método utilizado para obtener la información ha sido el cuestionario estructurado. Antes de confeccionarlo se realizaron entrevistas en profundidad a informadores clave (presidentes y/o gerentes de cooperativas, directivos de la Federación de Cooperativas Agrarias de Lleida) para tener una primera aproximación al problema. Posteriormente, una vez realizado el cuestionario y con el objeto de identificar posibles ambigüedades, fue sometido a una prueba preliminar, administrándolo a una pequeña muestra de personas objeto de la investigación. Tras efectuar el pretest se realizó el cuestionario definitivo y se cumplimentó mediante entrevistas personales con los gerentes, o en su defecto, presidentes de la cooperativa.

El estudio se estructura en cuatro grandes bloques:

- Equipamiento informático: se pide información sobre el número, capacidad, antigüedad y funciones de los ordenadores presentes en las cooperativas objeto de estudio.
- Conexión a Internet y correo electrónico: se pide sobre la existencia o no de conexiones locales, características de los trabajadores con acceso a Internet, disponibilidad de correo electrónico y uso que se hace de Internet.

- Presencia de la cooperativa en Internet: se parte de un primer posicionamiento a través de un sitio web, requisito previo y fundamental para el desarrollo del comercio electrónico. Es preciso destacar que la posesión de una web en una empresa es un indicador de la implantación de la sociedad de la información. Por tanto se les pregunta si disponen de web propia o no, las características de dicha web y si tienen dominio propio.

- Comercio electrónico: aunque las empresas disponga de Internet hay que evaluar si aprovechan al máximo todas las herramientas y oportunidades que la red ofrece, en gran medida aun por aplicar. En este sentido se les pregunta para que utilizan Internet, que ventajas o inconvenientes van asociadas a su uso y cual es el flujo de comercio electrónico de la cooperativa si fuera el caso.

La población de cooperativas del sector del aceite y el sector de la fruta dulce asciende a un total de 65 cooperativas productoras para la provincia de Lleida, esta cuantificación se basa en la información facilitada por la Federación de Cooperativas Agrarias de Cataluña. En cuanto a la muestra, al tratarse de una población de tamaño pequeño se realizó un muestreo aleatorio simple, asegurando un error máximo de estimación del 8% para las cooperativas de fruta dulce y del 12% para las cooperativas de aceite, con una confianza del 95,5%. Las características generales de la técnica de muestreo utilizada se reflejan en la tabla 1.

Tabla 1. Cuadro resumen de la técnica de muestreo

Población	40 cooperativas productoras de fruta dulce	25 cooperativas productoras de aceite de oliva
Ámbito geográfico	Provincia de Lleida (España)	Provincia de Lleida (España)
Muestra	31 cooperativas seleccionadas con un margen de error de $\pm 8,62\%$ y nivel de confianza de 95,5% (k=2 y P=Q=50%)	18 cooperativas seleccionadas con un margen de error de $\pm 12,72\%$ y nivel de confianza de 95,5% (k=2 y P=Q=50%)
Procedimiento	Muestreo aleatorio simple	Muestreo aleatorio simple

Administración de la encuesta	Entrevista personal a los presidentes o gerentes de las cooperativas	Entrevista personal a los presidentes o gerentes de las cooperativas
--------------------------------------	--	--

El programa utilizado para el tratamiento y análisis de los datos ha sido el SPSS versión 18 para Windows. En el presente trabajo se han aplicado técnicas e instrumentos de estadística descriptiva en un primer momento y posteriormente se ha realizado una regresión logística. A través de esta regresión logística se pretende realizar la estimación de una función, identificando las variables más relevantes, que permita valorar los factores que inciden y en qué grado, en que las cooperativas tengan mayor probabilidad de utilizar Internet para vender productos y servicios como suministrador.

3. EXPLOTACIÓN ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

3.1. Equipamiento Informático

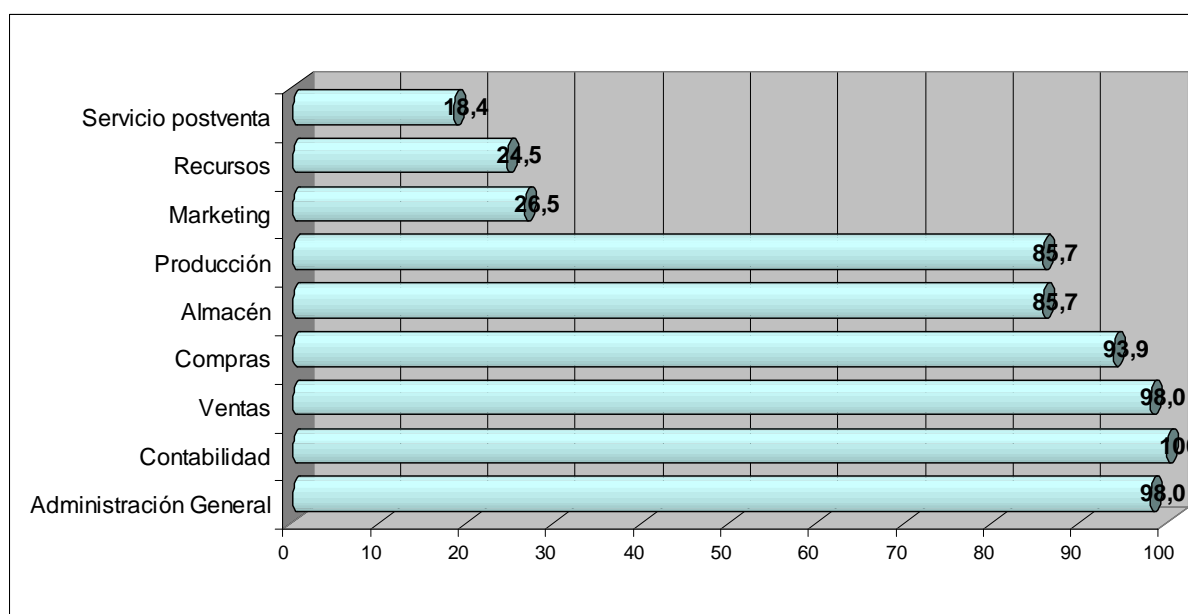
Si analizamos el equipamiento en hardware, la distribución del número de ordenadores en las cooperativas agrarias es bastante significativa. La totalidad de las cooperativas afirma disponer de equipamiento informático aunque no en gran número, ya que la mayoría de ellas disponen de entre uno y cinco ordenadores (53,1%). Este resultado sigue la línea del obtenido por el trabajo de Meroño y Arcas (2006) donde los resultados indican que el 97,5% de las cooperativas hortofrutícolas de la región de Murcia disponen de ordenadores.

Si nos centramos en la antigüedad de los ordenadores los resultados muestran que un 73,5% de las cooperativas agrarias han adquirido de uno a tres ordenadores en un período inferior a tres años, un 22,5% entre 4 y 10 y un 4% más de 10. También hay un total de 9 cooperativas (de 53 que han respondido) que no han comprado ningún ordenador desde el 2007. Por tanto, merece la pena destacar que las cooperativas agrarias objeto de estudio disponen de un equipamiento relativamente reciente en elementos informáticos.

Tanto o más interesante es saber a qué funciones se destinan los ordenadores. La figura siguiente (figura 1) muestra, de una manera gráfica, el porcentaje de esta cifra sobre el total de cooperativas que se han pronunciado en el citado aspecto.

Estos resultados deben ser interpretados con atención. Se tiene que tener presente dos aspectos cruciales. Primero, la pregunta era susceptible de respuesta múltiple, figurando la administración general como primera opción. Segundo, las cooperativas más pequeñas no tienen diferenciadas las diversas funciones de la gestión empresarial. En cualquier caso, por lo que hace referencia al capítulo de la administración general y la contabilidad, son los dos que obtienen más respuestas.

Figura 1. Funciones a realizar con los elementos informáticos



Se puede concluir que casi la totalidad de las cooperativas usan al menos un ordenador para el control de sus principales operaciones económicas y se refleja como está de extendido y como es de cotidiano el uso de los dispositivos informáticos en las cooperativas agrarias de Lleida. Es del todo impensable que esto pueda ser de otra manera.

Si analizamos las limitaciones observadas en los equipos informáticos, la dispersión es considerable. Es significativo el siguiente resultado: el 73,5% de las cooperativas afirman no ver ninguna limitación. Entre las otras opciones señaladas el coste de mantenimiento es el que más preocupa. Probablemente un indicio de la voluntad de recortar gastos corrientes en época de crisis.

3.2. Conexión a Internet y correo electrónico

Un elemento básico para valorar el nivel de uso de las TIC entre las empresas se refiere a la proporción de ellas que tienen acceso a Internet. El primer dato que llama la

atención es que la totalidad de las cooperativas encuestadas afirman que se encuentran conectadas a la Red. En todo caso, no hay duda que es un hecho muy positivo que la conexión a Internet esté tan generalizada, ya que esto es un paso básico para una posterior utilización de esta infraestructura para destinarla tanto como punto de información, como medio de promoción o soporte de ventas.

Estos resultados son similares a los obtenidos en otros estudios. Meroño y Arcas (2006) indican que la totalidad de las cooperativas hortofrutícolas de la región de Murcia disponen de Internet y Juliá et al. (2006) reflejan prácticamente los mismos resultados en la Comunidad Valenciana. Desde otro punto de vista, Mozas y Bernal (2004) indican que el 95% de las cooperativas de segundo grado españolas tienen acceso a Internet. Estos mismos autores en un estudio posterior centrado en las cooperativas del sector oleícola indicaban que el nivel de penetración en Internet superaba el 87 % (Mozas y Bernal, 2008).

En resumen, parece ser que la conexión a Internet por parte de las cooperativas agrarias de nuestro país es universal. Respecto a los estudios de referencia utilizados, tenemos que señalar que éstos fueron realizados con anterioridad y cuando tratamos aspectos tecnológicos, las diferencias en el tiempo pueden ser significativas. A pesar de que tenemos que tomar los datos con cautela nos pueden señalar tendencias en el uso de las TIC en el sector de las cooperativas agrarias.

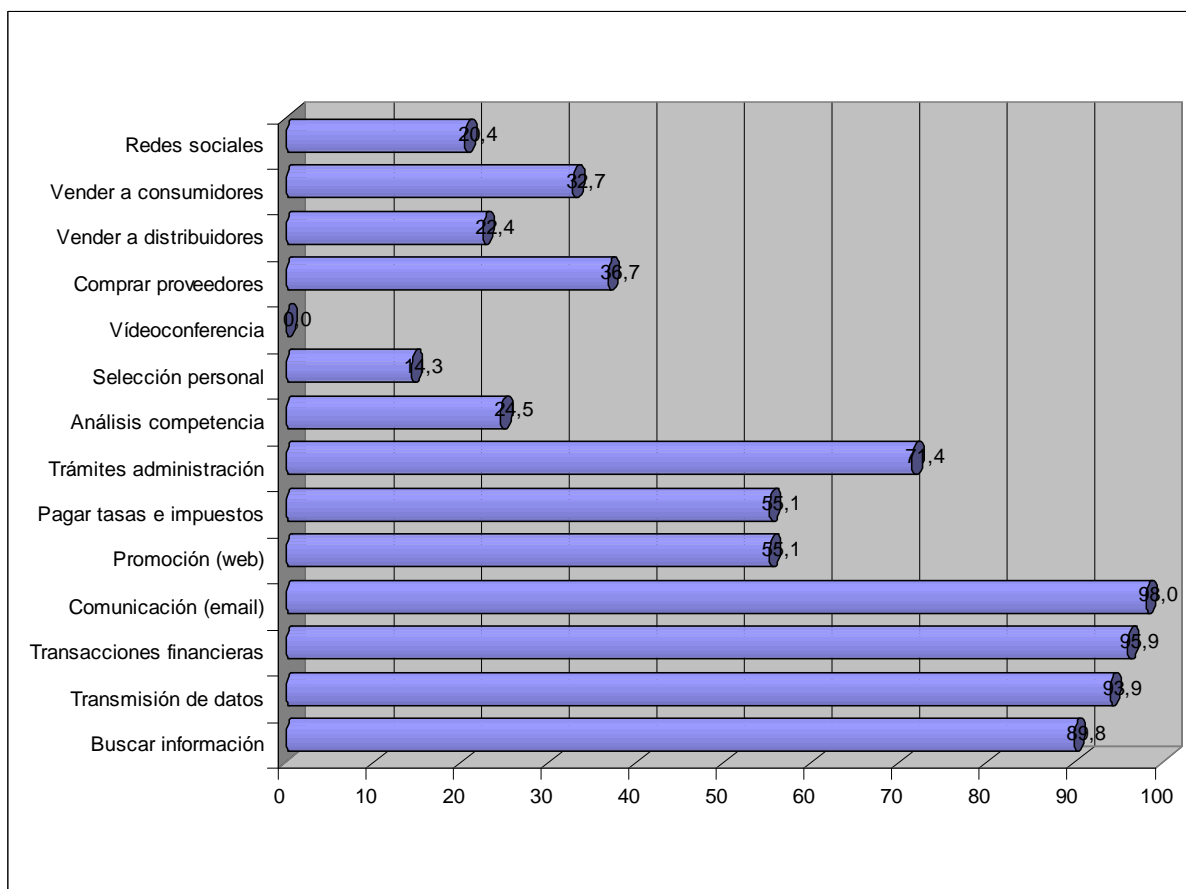
Por otro lado, el tipo de conexión más habitual es mediante ADSL con un 81,6%, seguido de la conexión vía radio (WiMAX o Worldwide Interoperability for Microwave Access) con un valor aproximado del 18,1% y en tercer sitio se encuentra la RTB (Línea Telefónica convencional) con un 4,1%. Este dato es importante, ya que a mayor calidad de conexión, más posibilidades de aprovechar las capacidades de Internet.

Para saber el grado de penetración en las cooperativas de las TIC en general y de Internet en particular, es importante analizar los usos que se dan a este nuevo elemento empresarial que es la Red (figura 2). Así, la búsqueda de información ocupa un 89,8% de las 49 cooperativas que han respondido la pregunta. Un 93,9% usan la Red para transmitir datos y un 95,9% para transacciones financieras, mientras que el uso del sitio web como elemento promocional afecta al 55,1% del total de cooperativas. Finalmente, el pago de tasas e impuestos telemáticamente es una práctica del 55,1% del total de cooperativas y se destaca la proporción del 71,4% por lo que hace al uso de la Red para todo tipo de trámites con la

administración. Sorprende el hecho de que un 20,4% afirma usar Internet para tener presencia en las redes sociales.

Como en encuestas de otros ámbitos, el correo electrónico es un servicio usado masivamente (un 98%) siguiendo la línea del estudio realizado por Mozas y Bernal (2008), donde el 85,2% de las cooperativas objeto de estudio afirmaban su uso habitual. En cambio la videoconferencia continúa teniendo un carácter residual o nulo. Ninguna de las 56 cooperativas manifiesta usar este servicio.

Actualmente Internet ofrece gran cantidad de información sobre el mercado: empresas competidoras, información estadística, publicaciones del sector, etc. de esta manera se justifica el nivel de utilización de la Red para estos fines. Otro elemento a destacar es el uso de Internet para obtener e intercambiar información con la Administración Pública por parte de las cooperativas. Aunque el porcentaje es elevado, aún puede presentar un mayor recorrido ya que según el estudio de ONTSI (2011) más del 90% de las grandes y las medianas empresas contactan con la Administración Pública a través de Internet. La obtención de información y la consecución de impresos o formularios son los dos tipos de interacción más común, si bien los trámites que más crecimiento tienen son los que implican una relación bidireccional entre empresas y Administración (gestión electrónica completa).

Figura 2. Principales usos de Internet

Un dato positivo a remarcar es que este colectivo es muy consciente del tema de la seguridad. Todos los encuestados que han respondido la pregunta (49 casos) utilizan regularmente programas antivirus y un 83,7% del total usan sistemas de protección más avanzados. Asimismo, también es reconfortante constatar que el 97,9% del total realizan copias de seguridad de manera frecuente. Como se constata, la concienciación respecto a los temas relacionados con la seguridad y privacidad ha acabado siendo unánime.

El correo electrónico es una de las aplicaciones de Internet más interesantes para la empresa en general y la cooperativa en particular. Puede ser utilizado tanto en el ámbito externo como en el interno, ya que permite fortalecer la relación con los clientes, mejorar el flujo de información entre los empleados de la compañía y perfeccionar el servicio técnico de los proveedores. Asimismo su uso es indispensable para el establecimiento y promoción de la

imagen corporativa de la cooperativa. De hecho, este es el servicio más utilizado en Internet, seguido muy de cerca de la World Wide Web⁴.

Los datos aportados en la siguiente tabla (tabla 2), corroboran lo que se ha comentado anteriormente, ya que la totalidad de las cooperativas agrarias encuestadas disponen, al menos, de una dirección de correo electrónico propia del establecimiento. Por otro lado, el análisis de Chi-cuadrado aplicado entre las dos variables mostraba que el número de direcciones de correo en el establecimiento era independiente del tipo de cooperativa tratada⁵.

Si nos centramos en el número de direcciones de correo que disponen las entidades objeto de estudio, la información obtenida es bastante significativa. El número de cooperativas con solamente una dirección representa un poco más de la tercera parte de la muestra, mientras que un significativo 10,2% de cooperativas afirma tener más de 10 direcciones de correo. El resto de casos se mueven entre el 2 y 10. A pesar de que los resultados estén muy influidos por el tamaño de las cooperativas de la muestra, sí que resulta indiscutible que las cooperativas utilizan cada vez más, un número creciente de direcciones de correo.

Tabla 2. Grado de utilización del correo electrónico en el establecimiento por actividad

			Principal actividad		
			Fruta	Aceite	Total
Direcciones de correo en el establecimiento	1	Recuento	9	8	17
		% actividad	29,0%	44,4%	34,7%
	entre 2 y 5	Recuento	13	9	22
		% actividad	41,9%	50,0%	44,9%
	entre 5 y 10	Recuento	4	1	5
		% actividad	12,9%	5,6%	10,2%
	más de 10	Recuento	5	0	5
		% actividad	16,1%	0%	10,2%
Total		Recuento	31	18	49
		% actividad	100%	100%	100%

⁴ Según un estudio de AIMC (Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación) (2011), dentro de Internet el servicio más valorado y utilizado es el correo electrónico (94,9%) seguido de la World Wide Web (91,1%). Para dar un ejemplo de la magnitud del uso de este servicio, podemos citar los datos aportados por el último informe de ContactLab hecho en 2009, que afirma que diariamente los internautas españoles reciben unos 350 millones de mensajes a través de la Red, un poco más de 20 por cabeza.

⁵ El análisis de χ^2 ofrece un resultado de 5,757 con una significación de 0,451 > 0,05 al 95 % de fiabilidad. Por tanto ambas variables son independientes.

3.3. Presencia en Internet

Una de las variables más importantes para reconocer si una empresa o cooperativa aprovecha realmente los beneficios que le aporta las TIC es valorar su utilización de la Red. No es suficiente tener acceso a la misma, ya sea como fuente de información mediante la World Wide Web, o bien como medio de comunicación a través del correo electrónico, tal como se ha visto en el apartado anterior. Lo que se necesita es tener una presencia relevante.

Cuando se habla de presencia activa en Internet, nos referimos a la disponibilidad por parte de la organización de un servicio de información en Internet, instrumentalizado normalmente a través de una o más páginas web en un servidor, propiedad o no de la empresa o cooperativa. Una cosa es tener conexión a la Red. Otra cosa bien distinta es tener presencia. Como ya hemos comentado, el 100% de las cooperativas estudiadas tiene conexión a Internet pero este porcentaje desciende cuando nos centramos en el número de cooperativas que además de estar conectadas a la Red, han decidido tener presencia en Internet a través de la construcción de sus propias páginas web. Por tanto, todavía quedan cooperativas que no han dado el paso de aprovechar las posibilidades que ofrece la aplicación de este medio de comunicación para fines comerciales.

Respecto al tema de la presencia en Internet un 55,1% de las cooperativas agrarias afirman disponer de sitio web propio. Este dato es significativamente inferior a la media española de pymes y grandes empresas que es de un 63,9% según ONTSI (2011), pero algo superior a estudios sobre el sector ya que según Mozas y Bernal (2008), únicamente el 36% de las cooperativas oleícolas tienen web propia. Estos mismos autores en un estudio anterior afirmaban que el 44% de las cooperativas de segundo grado españolas la poseían (Mozas y Bernal, 2004; 2005), y según Meroño y Arcas (2006), el 40% de las cooperativas hortofrutícolas de la región de Murcia cuentan con sitio web.

También tenemos que decir que la presencia en la Red tiene un mayor peso en el sector del aceite con un 72,2%. El sector de la fruta muestra un resultado del 45,2%. Si nos centramos en el análisis de Chi-cuadrado observamos que existe una relación de dependencia entre el hecho de tener presencia en Internet y la actividad de la cooperativa⁶.

⁶ El análisis de χ^2 ofrece un resultado de 3,371 con una significación de 0,066 > 0,07 al 93 % de fiabilidad. Por tanto ambas variables son independientes.

En este sentido podemos indicar que en el caso de las almazaras cooperativas, cada cooperativa suele elaborar su aceite con marca propia por lo que el sitio web le permite ofrecer información sobre el producto que ofrecen, las características del mismo, precio y tipos de envase, etc. Por el contrario, las cooperativas de cereales y fruta no suelen ofrecer productos con marca propia, ni pueden jugar con la gama de variedad que puede ofrecer el aceite, por lo que el sitio web serviría más para dar información acerca de la propia cooperativa (Cristóbal et al. 2007; Montegut et al. 2010).

Otro dato relevante sobre la presencia de las cooperativas agrarias en la Red, es que esta comienza a tener un cierto recorrido. De las 27 cooperativas que han contestado esta pregunta, 10 afirman tener una antigüedad de más de cinco años, 6 entre 3 y 5 años, 2 entre 2 y 3 años, 5 entre 1 y 2 años y únicamente 3 hace menos de un año que disponen de sitio web propio.

Por otro lado, puede afirmarse que las cooperativas confían el diseño de sus sitios web a profesionales del sector. Esto es el caso de 20 de las 27 cooperativas que responden la pregunta. No obstante, el auto-diseño no es despreciable, ya que afectaría a unas siete cooperativas que representan el 25,9% de las que han contestado. El coste de mantenimiento del sitio web de la empresa, puede ser una medida del grado de implicación de la organización con Internet.

Si analizamos los resultados, la mayoría de las cooperativas implicadas ha gastado menos de 300€. También se observa que prácticamente el 20% no se gasta nada, y el 22% no lo sabe. Esto es muy significativo del nivel de uso y de la finalidad de la presencia en la Red por parte de las cooperativas. Estos resultados nos pueden dar una idea de la aparente sencillez de contenidos y diseño de los sitios webs de las cooperativas encuestadas.

Si tenemos en cuenta el número de visitas en su sitio web, desgraciadamente solo hay dos respuestas significativas de sendas cooperativas agrarias que indican que no reciben ninguna visita. Unos datos claramente negativos. Las otras 25 cooperativas que responden a la pregunta no lo saben, o bien, no quieren ofrecer dicha información. Esto muestra el poco seguimiento de la web y la poca promoción que se hace de ella.

Respecto a este último tema de la difusión de la web, 8 de las 27 cooperativas con presencia web afirman utilizar técnicas de posicionamiento web en buscadores y 14 ponen enlaces en su web de sitios externos de otras instituciones o entidades. Estos son datos

esperanzadores ya que representan casi el 26,6% y el 53,8% respectivamente de las cooperativas con sitio web. También se ha de decir que el 30,8% de las cooperativas afirman haber recibido actividades formativas relacionadas con aspectos de comunicación y comercialización en la Red.

Un aspecto importante que debe tenerse en cuenta cuando se habla que la cooperativa cuenta con sitio web es lo relativo a su alojamiento. La opción que permite un mayor control y personalización es disponer de un dominio propio. Con frecuencia asociaciones empresariales facilitan información de sus asociados en una especie de directorio. En este caso, es posible encontrar sitios con contenidos actuales y bien organizados, pero también ocurre lo contrario.

Cabe destacar que la mayor parte de los sitios web de las cooperativas agrarias de Lleida, disponen de dominio propio, alcanzando un significativo 85,2%. También es muy positivo el hecho de que el 55,6% de las cooperativas tengan hospedada su web en un servidor propio. Esto facilita el acceso por parte de los usuarios de la Red, tanto cooperativas como particulares. Destacar que la inmensa mayoría de las cooperativas (un 76,9%) hacen referencia a los valores cooperativos en su sitio web.

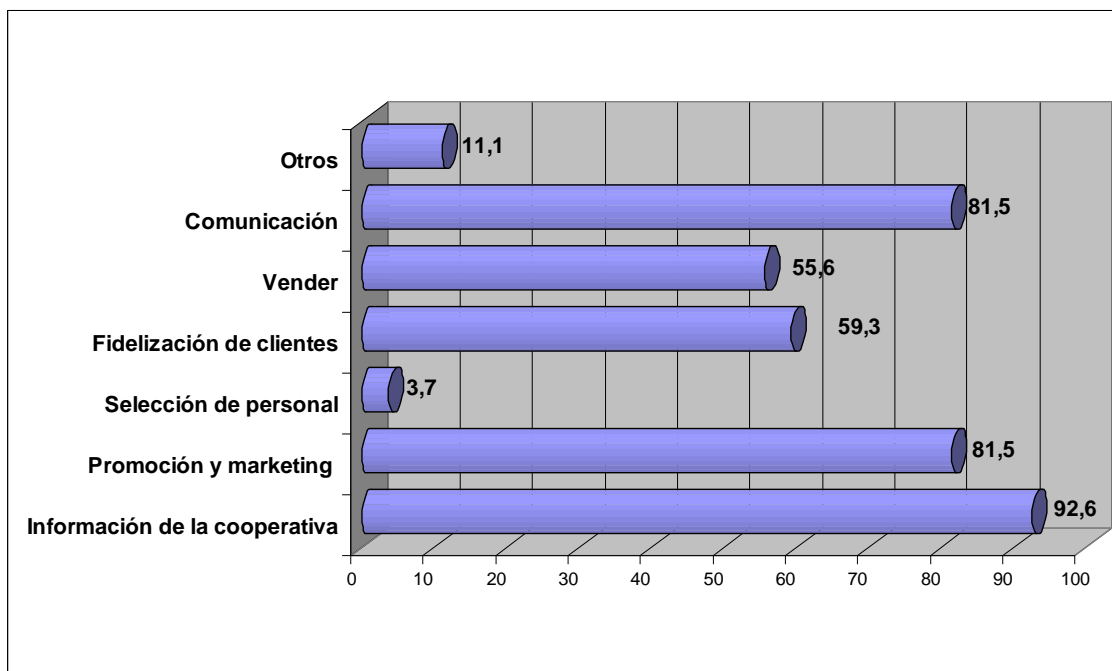
Otro elemento importante para facilitar el acceso a los contenidos de los sitios web es la lengua en la que están escritos. Por regla general, los sitios web de las cooperativas leridanas están orientados hacia la población de la propia comunidad autónoma y del resto del Estado. Esto explicaría la presencia del castellano (21/27) y del catalán (27/27) mientras el inglés ocupa una lejana tercera posición (11/27). Otras lenguas únicamente se darían en cuatro casos (destacándose el francés, el alemán y el ruso).

La frecuencia de actualización de las webs por parte de la empresa, puede convertirse en un buen indicador del grado de implicación que esta tiene con su presencia en la Red y el servicio que ofrece a sus clientes *on-line*. Se puede observar, que su actualización es esporádica: en 4 de 27 casos se hace mensualmente, y en el resto, 23 de 27, todavía se hace con menor frecuencia. Esta poca actividad de actualización puede venir explicada por el hecho de que muchas cooperativas optan por estar en la Red como un elemento más de la imagen corporativa, dedicando unos recursos modestos, tanto económicos como humanos. Esto supone desaprovechar las posibilidades de la Red como un canal de comercialización alternativo o, más probablemente, complementario. Esta situación está relacionada con los

resultados del estudio desarrollado por Vargas (2004) donde identifica que uno de los principales problemas en el empleo de las TIC en las empresas agrarias es la falta de un responsable de la puesta en práctica del proyecto y de los resultados del mismo.

Una de las principales aplicaciones de Internet, como ya ha sido comentada anteriormente, es su utilización como medio y soporte de comunicación. De hecho, la mayor parte de los sitios web en nuestro país utilizan Internet como medio de comunicación corporativa. Aunque el único motivo provenga del hecho de que la competencia también está presente. No obstante, de aquí no se deriva un uso de la Red en todas sus posibilidades. De hecho, la mayoría de empresas españolas perciben Internet básicamente como un instrumento para facilitar información de la empresa, hacer publicidad y, en segundo término, para vender y para consolidar las relaciones con sus clientes (ONTSI, 2011).

El principal motivo que argumentan las cooperativas leridanas para estar presentes en la Red es darse a conocer y hacer comunicación, promoción y marketing (figura 3). La fidelización de los clientes recibe un notorio número de respuestas, seguida por las ventas. En último lugar, está la selección de personal. Sorprende observar que la finalidad de vender por Internet sea la respuesta del 55% de las cooperativas, cuando hasta ahora hemos visto el bajo nivel de implicación con su presencia web y en su difusión. Las cooperativas del sector sienten escasa necesidad de emprender negocios a través de Internet, quizás porque no perciban la demanda de tales servicios por parte de sus clientes.

Figura 3. Motivos de presencia en Internet

3.4. Comercio Electrónico

- *El comercio electrónico y las compras*

Si nos referimos no a la simple presencia en Internet, sino a la utilización de la red para la realización de transacciones comerciales, el porcentaje se reduce nuevamente. Un 39,6% del total de cooperativas encuestadas utilizan Internet para hacer compras, con mayor o menor frecuencia. A pesar de que todavía dos terceras partes de las cooperativas no usan Internet para hacer sus compras esta cifra es superior a la media de las empresas españolas que según ONTSI (2011), fue del 24,1%.

En el estudio realizado por Mozas y Bernal (2004; 2005), tan solo el 9% de las cooperativas de segundo grado españolas compran a través de Internet. Estos resultados hay que tomarlos con cautela, debido al desfase temporal existente entre los datos, máxime si tenemos en cuenta el importante ritmo de evolución de las TIC.

Por sectores, es el sector del aceite el que más uso hace de Internet para hacer compras con un 50% (tabla 3). El análisis Chi-cuadrado realizado muestra que hay una relación de independencia entre la actividad de compra en Internet y el tipo de cooperativa⁷.

Tabla 3. Compras en Internet en función de la actividad principal

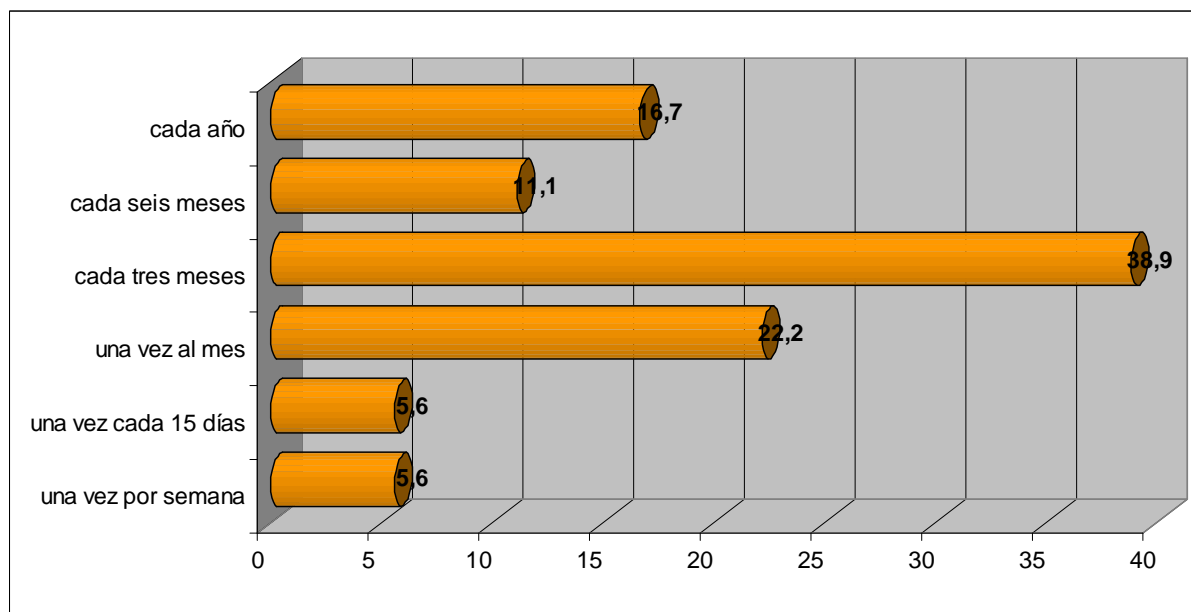
		Principal actividad		
		Fruta	Aceite	Total
Compra en Internet	No	20	9	29
		66,7%	50,0%	60,4%
	Sí	10	9	19
		33,3%	50,0%	39,6%
Total		30	18	48
		100%	100%	100%

Únicamente 14 cooperativas dan sus cifras de compras por Internet y 17 lo hacen sobre el porcentaje que estas representan sobre el total facturado. Destacar el hecho que sólo una cooperativa hace grandes compras (de cuantía superior a 60.000 euros). También podemos señalar que 11 de las 15 cooperativas que llevan a cabo compras por Internet gastan menos de 3.000 €. Un resultado que apunta que son pequeñas compras (material de oficina, mobiliario, etc.) las que se efectúan por la Red.

⁷ El análisis de χ^2 ofrece un resultado de 1,307 con una significación de 0,253 > 0,05 al 95 % de fiabilidad. Por tanto ambas variables son independientes.

Las cifras de compras a través de Internet tampoco son muy relevantes en términos relativos: en un 94,1% de casos esta cifra representa menos del 5% del total de compras. Se trataría, por tanto, de compras de carácter menor. Si tenemos en cuenta la frecuencia de la compra por Internet (figura 4), observamos que la gran mayoría lo hace de manera esporádica, una vez cada tres meses (38,9%).

Figura 4. Frecuencia de compras online



- El comercio electrónico y las ventas

Un 38,8% de las cooperativas encuestadas declaran utilizar Internet para vender sus productos o servicios. Es un dato sorprendente, en primer lugar porque supera ampliamente los resultados de estudios enmarcados en otros ámbitos y por lo que hemos visto hasta ahora con el nivel de implicación de las cooperativas con la Red. Por ejemplo, a nivel de empresas en general, según los datos del ONTSI (2011), el porcentaje se eleva al 13,1% del total.

Este resultado puede ser explicado por el hecho de que se considere la venta por Internet cualquier proceso comercial iniciado en la Red pero finalizado directamente en el establecimiento o bien por medios tradicionales. Por actividades, es el sector del aceite el que tiene una presencia en las ventas online significativamente superior ya que representa un 72,2% de las almazaras frente a un 19,4% de las cooperativas de fruta. Si analizamos la relación entre la principal actividad de la cooperativa y la acción de ventas por Internet,

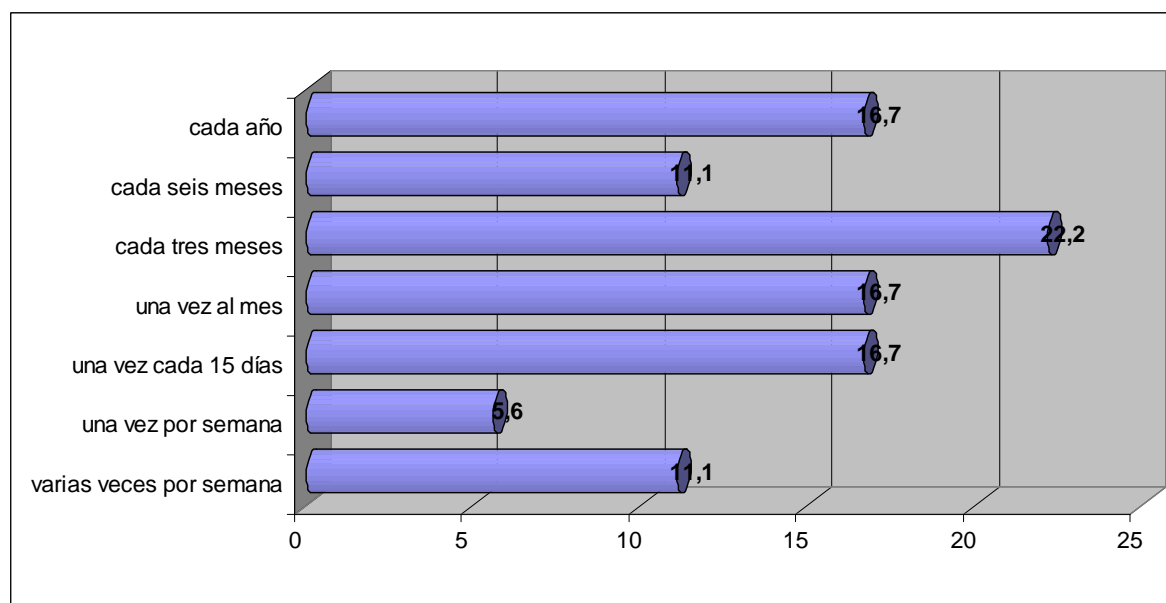
observamos a través del estadístico Chi-cuadrado que en este caso sí que se produce una relación de dependencia⁸.

Tabla 4. Ventas en Internet en función de la actividad principal

		Principal actividad		
		Fruta	Aceite	Total
Ventas en Internet	No	25	5	30
		80,6%	27,8%	61,2%
	Sí	6	13	19
		19,4%	72,2%	38,8%
Total		31	18	49
		100%	100%	100%

Por lo que a ventas se refiere, pocas cooperativas han contestado cual es su cifra de ventas y el porcentaje que representa las hechas en Internet sobre el total. Más concretamente, han aportado una respuesta concretan solo 18 cooperativas. Ninguna supera los 60 mil € y siete no llegan a los 600€. La mayoría están entre 600 y 3.000€ y solo dos facturan más de 12.000€. Por lo que hace referencia a la proporción de estas ventas sobre el total, la gran mayoría (18 cooperativas) declaran que representan menos del 5% del total de la facturación. Sólo una se sitúa entre el 5 y el 15%.

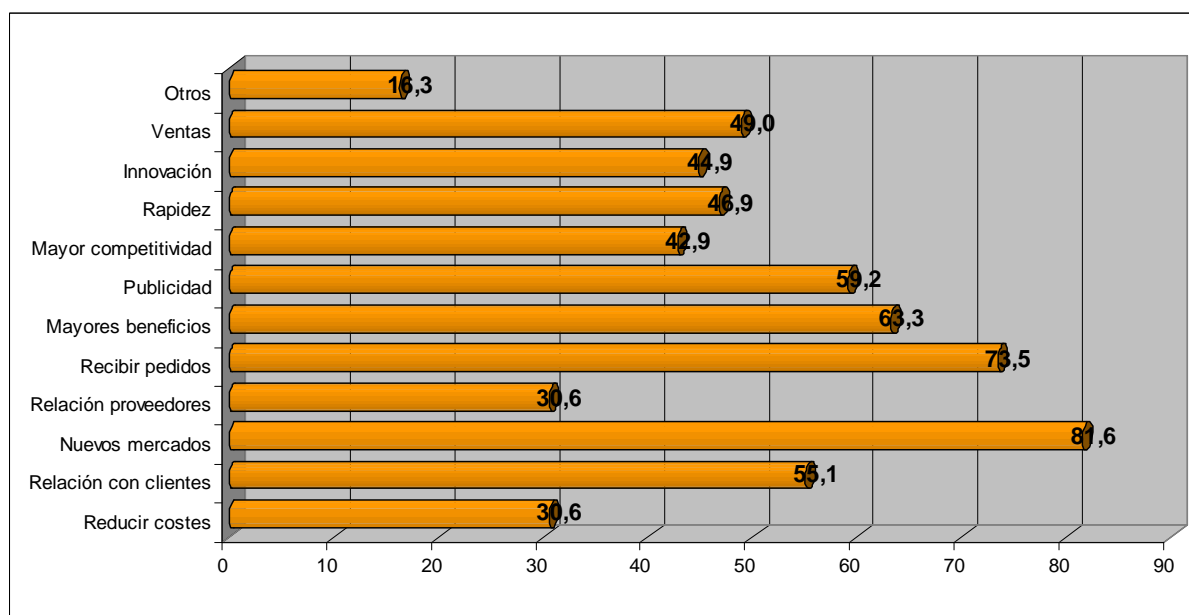
⁸ El análisis de χ^2 ofrece un resultado de 13,407 con una significación de $0,000 < 0,05$ al 95 % de fiabilidad. Por tanto ambas variables son dependientes.

Figura 5. Frecuencia de ventas online

Al igual que las compras online, la frecuencia de ventas en Internet es bastante esporádica. Únicamente tres cooperativas afirman recibir pedidos una vez o varias a la semana, pero la gran mayoría hacen ventas una vez al mes o incluso con menos frecuencia (figura 5). Si nos centramos en la actividad principal, las cooperativas agrarias que suelen realizar un mayor porcentaje de las ventas por Internet son las cooperativas de aceite.

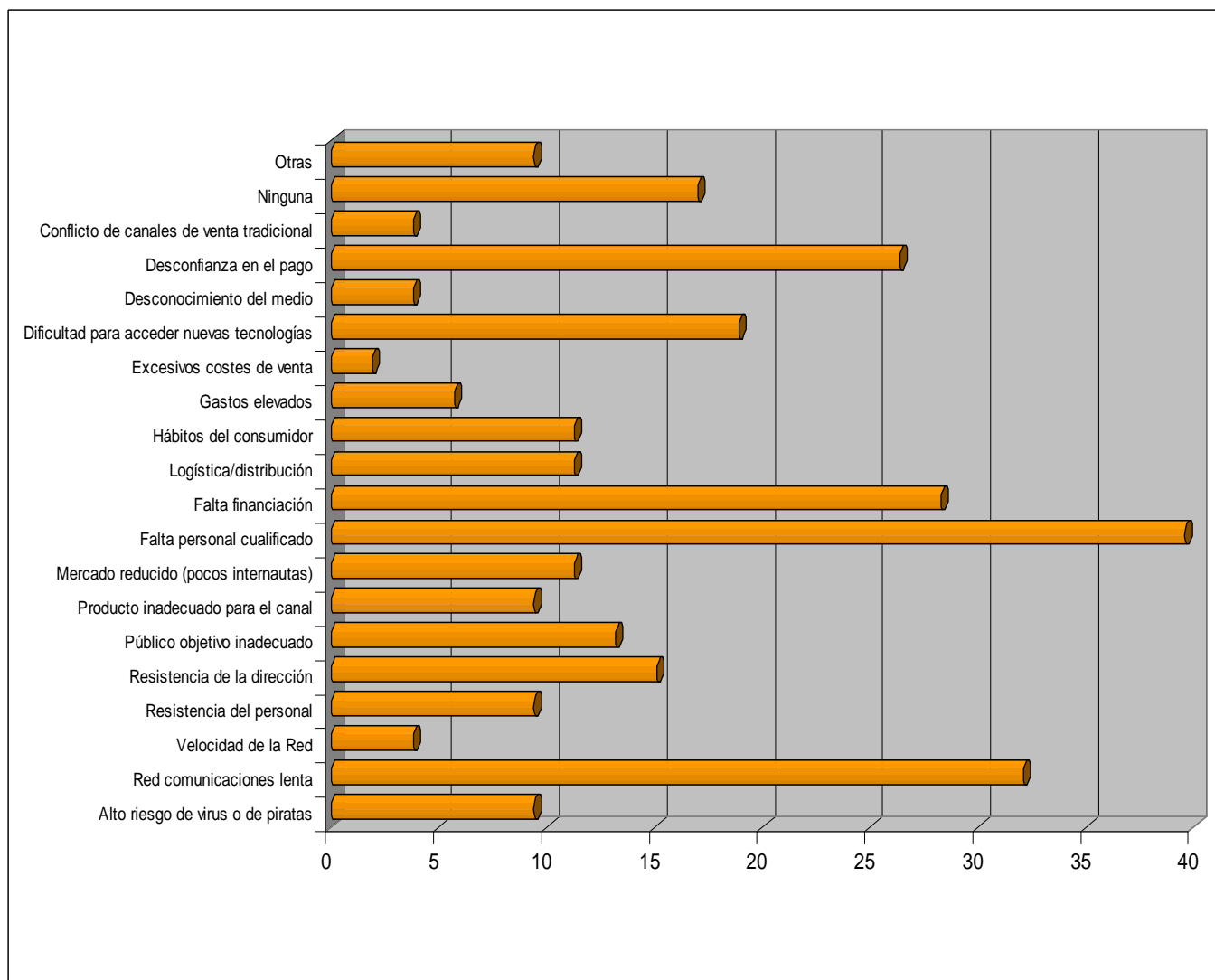
La exposición hecha en los anteriores párrafos apuntan en una dirección bien precisa: las ventas a través de Internet no son una práctica habitual de las cooperativas leridanas, cosa que no es obstáculo para que haya algún caso donde las TIC se usen sistemáticamente para esta finalidad. Hay ejemplos singulares, en un contexto donde la gran mayoría hace un uso limitado de las TIC.

Respecto a los principales motivos que justificarían el hacer negocios a través de la Red, las cooperativas agrarias destacan, en primer lugar, encontrar nuevos mercados o nuevos clientes, seguido por recibir pedidos. Lo que menos se valora, es la mejora de la relación con los proveedores y reducir costes (figura 6).

Figura 6. Motivos para hacer negocios en Internet

Respecto a los motivos de no hacer negocios en Internet, se destaca el hecho de que las cooperativas que no hacen negocio online es porque no lo consideran necesario (44,8%). La respuesta “otros” ha sido la más frecuente, ya que la han señalado el 48,3% de los encuestados. Dentro de la categoría de “otros”, se resaltan diferentes opciones entre las que destaca el hecho de que no hacen negocios porque ya lo hace la cooperativa de segundo grado.

Muchas cooperativas de primer grado están asociadas a alguna cooperativa de segundo grado, siendo estas segundas las encargadas de promocionar y dar a conocer el producto que ofrecen sus socios. Las de primer grado, en muchas ocasiones se limitan a la fase de producción, dejando la comercialización para la cooperativa de segundo grado de la que forman parte.

Figura 7. Principales obstáculos para hacer negocios en Internet

Frente a estos resultados parece apuntarse que el cooperativismo es consciente de las ventajas del comercio electrónico. Pero esto solo puede predicarse de una minoría, ya que esta percepción va ganando peso con lentitud. ¿Cuáles son, entonces, los obstáculos al comercio electrónico que explican que sea persistentemente tan modesto el número de cooperativas que, de verdad, lo practican?: la desconfianza en el pago y el desconocimiento del medio. Ambas respuestas están muy relacionadas con el poco conocimiento de las posibilidades de la Red como medio de hacer negocios. También se destacan los hábitos del consumidor y la falta de financiación (figura 7).

En definitiva, se conoce bien en qué consiste el comercio electrónico, también se sabe sus requerimientos técnicos, pero no se animan a desarrollarlo apelando al tipo de producto y/o cliente que tiene, la desconfianza o el desconocimiento del medio.

3.5. Regresión logística

Con la finalidad de averiguar qué variables inciden y en qué grado, en que las cooperativas tengan más probabilidades de utilizar Internet para vender sus productos y servicios, se llevó a cabo una regresión logística. Los datos se obtuvieron tanto de los cuestionarios directos a los directivos de las cooperativa como de fuentes de información secundarias como la Cámara de Comercio de Lleida.

Para la estimación de la función logística binaria, la variable introducida como dependiente fue si la empresa realiza ventas de productos y servicios por Internet (valor 1) o no (valor 0). Por otro lado las variables explicativas que se propusieron a priori son las siguientes: 1) principal actividad de las cooperativas (sector fruta o aceite); 2) número de empleados (de 1 a 5, de 6 a 10 y más de 10 trabajadores); 3) volumen de negocio (de 0 a 300.000€, de 300.001 a 600.000€, de 300.001 a 1.5 millones €, de 1.5 millones € a 3 millones de €, más de 3 millones de €); 4) comercio exterior (si presenta actividad exportación/importación); 5) equipamiento informático (número de ordenadores); 6) presencia en Internet; 7) antigüedad de la presencia en Internet; 8) formación específica en comercialización en la Red; 9) disposición de servidor propio; 10) realización de compras por Internet. Otra variable explicativa que se pensó incluir fue la tipología de la cooperativa, pero casi la totalidad de las cooperativas eran del mismo grado, y se decidió no incorporar esta variable, para evitar distorsiones en el modelo.

Para la selección de estas variables se consultaron trabajos similares aunque aplicados a diferentes ámbitos donde se intentan explicar las variables determinantes de la difusión del comercio electrónico por parte de las organizaciones (Gómez-Limón et al. 2000; Lee y Kim, 2007; Molla y Licker, 2005; Rodríguez y Meseguer, 2010; Rodríguez-Ardura et al., 2008; Sung y Gibson, 2005; Vilaseca et al., 2007).

La estimación del modelo conjunto se ha llevado a cabo con el programa SPSS, siguiendo el método de selección denominado “stepwise” (paso a paso), con criterio de entrada 0,05. Los resultados de la regresión logística se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Estimación de los coeficientes del modelo de regresión logística: variables que están presentes en la ecuación

Variables	Coef.	Err.est.	chi ² Wald	Signif.	OR
Principal actividad	1,781	0,867	4,221	0,040	5,937
Web propia	2,400	0,983	5,965	0,015	11,029
Formación	1,558	1,060	2,163	0,101	4,750
Constante	-2,995	0,999	8,978	0,003	0,050

A partir de los datos de la tabla podemos concluir que los coeficientes de las variables: principal actividad y web propia son claramente significativos (signif. < 0,05). Si aumentamos el nivel de significación al 10%, podríamos tener en cuenta también la variable formación. Para analizar la influencia de las variables explicativas sobre la dependiente, debemos interpretar los odds-ratio (OR) que se muestran en la tabla 5. Las dos variables que intervienen en el modelo logístico presentan un odds-ratio mayor de la unidad, lo que explica que una cooperativa cuya actividad principal sea la comercialización de aceite, tiene una probabilidad 5 veces mayor de vender por Internet que una cooperativa que su actividad sea frutícola. De la misma forma, la probabilidad de vender por Internet de una empresa que ha realizado formación en aspectos relacionados con la Red, es 11 veces mayor que una empresa que no ha realizado formación.

Tabla 6. Estimación de los coeficientes del modelo de regresión logística: variables no que están presentes en la ecuación

Variables	Coef.	Signif.
Volumen negocio	0,310	0,985
-de 0 a 300.000€	0,004	0,949
-de 300.000 a 600.000€	0,029	0,865
Número de trabajadores	5,280	0,260
-de 1 a 5	0,923	0,337
-de 6 a 10	3,078	0,079
-de 11 a 25	1,612	0,201
-de 26 a 50	0,232	0,630
Comercio exterior	0,999	0,802
- Activ. Importación	0,693	0,405
- Activ. Exportación	0,356	0,551
- Importa y Exporta	0,067	0,796
Compra por Internet	0,747	,387

Número de ordenadores	0,044	,269
-----------------------	-------	------

El modelo por pasos no selecciona las variables: número de ordenadores, compra por Internet, antigüedad en la red y servidor propio. Finalmente tampoco se incluyen en la ecuación las variables: número de empleados y volumen de negocio, que indican dimensión de empresa, ni la variable comercio exterior, por no resultar significativas. El modelo presenta un valor que expresa un buen ajuste global del modelo (desajuste bajo), de forma que las variables escogidas son suficientes para explicar de manera adecuada la variable dependiente.

La capacidad de clasificación del modelo que es del 80,9% y en referencia a los criterios que miden la bondad del ajuste del modelo, el valor del Log Likelihood $-2LL$: 38,790 y el estadístico de Cox-Snell: 0,70, indican que el modelo es adecuado. El valor del pseudo R² es del 46,7%, que en una regresión logística es considerado adecuado (Gómez-Limón et al. 2000).

4. CONCLUSIONES

El objetivo del presente estudio ha consistido en analizar la situación actual de las tecnologías de la información en las cooperativas agroalimentarias de Lleida. El equipamiento tecnológico de dichas entidades es importante, sin embargo a medida que profundizamos en su uso y en las posibilidades que ofrecen dichas tecnologías, el nivel de importancia va disminuyendo.

Cabe destacar que el sector muestra un elevado nivel de equipamiento, sobre todo para llevar a cabo la gestión y contabilidad de la cooperativa. Igualmente la casi totalidad de las cooperativas disponen de conexión a Internet, principalmente para correo electrónico, realizar transacciones financieras y buscar información. A pesar de mostrar cifras superiores a otros ámbitos el número de cooperativas utilizan Internet para comprar y vender es todavía reducido. Queda margen de maniobra para intensificar el uso de la Red no solo en su dimensión de comercio electrónico, sino también, en el aspecto de orientación al mercado, es decir, capacidad de establecer relaciones con cliente y proveedores, así como analizar la competencia.

También un número importante de cooperativas disponen de sitio web propio, pero su finalidad se limita a ofrecer imagen corporativa, ya que normalmente se facilita información general de la cooperativa, y su frecuencia de actualización además, es bastante esporádica. Por tanto, la presencia activa de la cooperativa en la Red todavía no es muy elevada, a pesar de que la dirección de las cooperativas es consciente de sus posibilidades. Consideran que Internet les puede abrir nuevos mercados y aumentar la recepción de pedidos.

Por otro lado, se cita como principal obstáculo la falta de personal cualificado para la realización de negocios en Internet. Se muestra clara la necesidad de actuaciones, ya sea por parte de la administración como por parte de asociaciones del sector, del lanzamiento de iniciativas formativas con la finalidad de paliar esta carencia.

A lo largo del trabajo hemos podido observar que la posición de las cooperativas frente a las TIC, está relacionado con el sector de procedencia. De esta manera vemos que las cooperativas del sector aceite muestran una mayor orientación al mercado en línea tal como se ha demostrado en las diferentes pruebas de Chi-cuadrado realizadas, mostrando relaciones de dependencia entre la actividad de la cooperativa y las ventas en línea, o bien con la presencia en Internet. Estos resultados quedan corroborados con la prueba de regresión logística realizada a partir de los datos de la encuesta, donde se muestra que los coeficientes de las variables principal actividad de la cooperativa y web propia, junto con la formación son significativos. Así una empresa es más probable que venda por Internet, si se dedica a la comercialización de aceite, tiene web propia y ha realizado formación en aspectos relacionados con la Red. En cambio, variables relacionadas con la dimensión de la cooperativa como pueden ser el volumen de ventas o el número de trabajadores, parece no afectar al hecho de desarrollar su actividad comercial en Internet.

Podemos considerar que las cooperativas agroalimentarias han sabido adaptarse a la nueva revolución de las TIC y han experimentado un gran avance en los últimos años. Sin embargo, les queda el paso de un mayor aprovechamiento de su presencia en Internet, con el fin de establecer un verdadero sistema de información que les permita detectar problemas, apoyar sus decisiones a través del análisis de la información, así como fomentar las relaciones de dichas entidades con el exterior, es decir clientes y proveedores.

5. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Para finalizar este trabajo querríamos destacar las principales limitaciones y posibles líneas de investigación futura a partir de este trabajo. Como principal limitación de este estudio está el hecho de que únicamente se han estudiado un número importante pero limitado de cooperativas circunscritas a la provincia de Lleida. Esto ha sido así por la dificultad de la recogida de la información que exigía entrevistas personalizadas. A su vez, y con la finalidad de delimitar el ámbito de estudio se acotó el tipo de actividad de las cooperativas a las referidas al sector oleico y al de la fruta dulce. Sería interesante para futuros trabajos ampliar el campo de estudio a otras zonas geográficas y a cooperativas de otros sectores de actividad como puede ser el vitivinícola, cereales o cítricos. Esto nos facilitaría un aumento en el número de respuestas que nos aseguraría un grado de validez y de representatividad de los resultados superior.

Otra línea de trabajo que se ha planteado, y partiendo de la posibilidad que podemos obtener un mayor número de respuestas, es la realización de trabajos de tipificación de las cooperativas en función de su actitud frente a las TIC mediante la utilización de análisis multivariantes o análisis cluster. Asimismo, tenemos previsto la repetición de la trabajo de campo en un período no superior a cinco años para poder realizar análisis comparativos y estudiar la evolución de la implantación de la Sociedad de la Información en el mundo cooperativo.

BIBLIOGRAFÍA

- AIMC (2011). “XIII Encuesta AIMC a usuarios de Internet”. Documento disponible en: <http://www.aimc.es>.
- AVGEROU C. (2008). “Information systems in developing countries: a critical research review”. *Journal of Information Technology*, n. 23, pp. 133–146.
- BANEGAS, J. (2001). “Efectos de las tecnologías de la información y comunicación en la vida empresarial”. *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, nº 1 y 2.
- BRUQUE, S.; VARGAS, A.; MOYANO, J.; HERNÁNDEZ, M.J. (2002): “Estructura de la propiedad, tecnologías de la información y ventaja competitiva. Una aproximación empírica”. *Revista de Economía y Empresa*, nº 44, pp. 105-125.

- BURQUE, K.; SEWAKE K. (2008). "Adoption of Computer and Internet Technologies in Small Firm Agriculture: A Study of Flower Growers in Hawaii ". *Journal of Extension*, vol. 46 N. 3. Pp. 1-11.
- CABALLER, V.; ILSE, G. (2004): "Las nuevas tecnologías de la información en las cooperativas. Una aplicación a las cooperativas de crédito y citrícolas de la Comunidad Valenciana". *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa* nº 49, pp. 239-261.
- CRISTÓBAL, E.; MONTEGUT, Y.; MARIMON, F. (2007). "La Gestión de las Cooperativas Agrarias: Tipificación de las Cooperativas del Sector Oleico de Cataluña". *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. No 59. pp. 197-230.
- GARCÍA MARTÍNEZ, G. (2007). "Internet y las organizaciones cooperativas". *Revista de Economía Social*, nº 41. pp. 30-34.
- GÓMEZ-LIMÓN, J.A.; SAN MARTÍN, R.; PEÑA, N. (2000). "El uso de Internet en el comercio y el marketing vitivinícola. Análisis del sector en España". *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, nº 189, pp. 119-155.
- JAFAR A.; ESHGHI T. (2011). "The Role of Information and Communication Technology (ICT) in Iranian Olive Industrial Cluster". *Journal of Agricultural Science* Vol. 3, No. 1; March. Pp. 228-232.
- JULIÁ J. F.; GARCÍA MARTÍNEZ G.; MELIÁ E. (2006). "Internet, cooperativismo agrario y desarrollo rural. El caso de las cooperativas de la Comunidad Valenciana". *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 55, agosto, pp. 221-251
- LAUDON, K.; TRAVER C. (2011). *E-commerce: Business, technology, society*. Ed. Prentice Hall. ISBN. 9780136091196.
- LEE, S. AND KIM, K.-J. (2007). "Factors affecting the implementation success of Internet-based information systems", *Computers in Human Behavior*, Vol. 23 No. 4, pp. 1853-1880.
- MARCUELLO, C.; SANZ, M.I. (2008): "Los principios cooperativos facilitadores de la innovación: un modelo teórico". *REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos*, nº 94, pp. 59-79.
- MEROÑO, A.; ARCAS, N.; SOTO P. (2007): "Análisis de la presencia en Internet de las empresas hortofrutícolas españolas y su relación con el rendimiento". *Revista Española de estudios Agrosociales y Pesqueros*. nº 215-216, pp. 233-257.

- MEROÑO, A.; ARCAS, N. (2006): "Equipamiento y gestión de las tecnologías de la información en las cooperativas agroalimentarias". *Ciriec-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa* n° 54, pp. 5-31.
- MOLLA, A.; HEEKS, R. (2007). "Exploring E-Commerce Benefits for Businesses in a Developing Country". *Information Society*, Vol. 23, No. 2, pp. 95-108.
- MOLLA, A.; LICKER, P.S. (2005). "eCommerce adoption in developing countries: a model and instrument". *Information & Management*, Vol. 42, No. 6, pp. 877-899.
- MONTEGUT, Y.; CRISTÓBAL, E.; DARIES, N. (2010): *Estudio de la cooperativa agroalimentaria desde una perspectiva comparativa: el sector del aceite y el sector de la fruta dulce*. Ed. La Sirena. Valencia. ISBN: 97884926921702.
- MONTEGUT, Y.; CRISTÓBAL, E.; MARIMON, F. (2010). "The management of agrarian cooperatives: cooperatives' typologies in the olive oil sector in Spain". *Review of International Comparative Management*. Volume 11, Issue 4, October. Pp. 719-732.
- MONTEGUT, Y.; CRISTÓBAL, E. (2010). "Análisis empresarial de las cooperativas del sector de la fruta dulce de Cataluña". *REVESCO: Revista de Estudios Cooperativos*. n° 101, Primer Cuatrimestre 2010, p. 28-57
- MOZAS, A.; BERNAL, E. (2008). "El E-Business en el cooperativismo agrario: El caso del sector oleícola". *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 26, núm. 1, pp. 211-231.
- MOZAS, A.; BERNAL, E. (2005). "Las sociedades cooperativas de segundo grado y las TIC'S". *Boletín de Información Comercial Española*. n° 2837, pp. 11-24.
- MOZAS, A.; BERNAL, E. (2004): "Integración cooperativa y TIC: presente y futuro". *Ciriec-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. n° 49, pp. 143-166.
- ONTSI (2011). "*Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las PYMES y grandes empresas españolas. Edición 2011*". Disponible en <http://www.ontsi.red.es>
- RODRÍGUEZ-ARDURA, I.; MESEGUER, A. (2010). "Towards a longitudinal model of e-commerce: environmental, technological and organizational drivers of B2C adoption", *The Information Society*, Vol. 26, No. 3, pp. 209-227.
- RODRÍGUEZ-ARDURA, I.; MESEGUER, A.; VILASECA, J. (2008). "Factors influencing the evolution of e-commerce: an empirical analysis in a developed market economy", *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, Vol. 3, No. 2, pp. 18-29.
- SACRISTÁN F. (2006). "Las Tecnologías de la Información en el ámbito económico de las cooperativas agroalimentarias". *Investigación y Ciencia*. Sept-Dic. Vol. 14, n° 36. pp. 25-28.

- SUÁREZ, A. (2001): *Nueva Economía y Nueva Sociedad*, Ed. Prentice-Hall. ISBN: 9788420533193.
- SUNG, T.K.; GIBSON, D.V. (2005). “Critical success factors in electronic commerce: Korean experiences”, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 15 No. 1, pp. 19-34.
- VARGAS, A. (2004): “Empresas cooperativas, ventaja competitiva y tecnología de la información”. *Ciriec-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa* nº 49, pp. 13-29.
- VILASECA, J.; TORRENT, J.; MESEGUER, A.; RODRÍGUEZ-ARDURA, I. (2007). “An integrated model of adoption and development of e-commerce in companies”. *International Advances in Economic Research*, Vol. 13, No. 2, pp. 222-241.