



Universidad de Jaén

Facultad de Ciencias Sociales
y Jurídicas

Trabajo Fin de Grado

REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL USO DE LAS TIC EN EL SECTOR OLEÍCOLA

Alumna: Rocío Armenteros Moral

Mayo, 2021

RESUMEN

La intrusión de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TIC) en el proceso de gestión empresarial ha transformado radicalmente la manera en que se realizan algunas de las tareas diarias, como puede ser el proceso de comprar o la forma de relacionarnos con el resto de agentes. Dentro del sector oleícola español no resulta indiferente el fomento de la inversión destinada a la implantación de las TIC en las actividades comerciales, lo que contribuiría a la expansión y al desarrollo más eficiente del sector.

Para conocer el nivel en que las cooperativas oleícolas llevan a cabo la implantación de estas tecnologías en sus procesos, se procedió a la realización de una revisión bibliográfica. Todo ello con el objetivo de analizar y conocer el contexto en el que se encuentra el sector respecto al progreso y penetración de las TIC, así como los aspectos que impulsan y demuestran la importancia de su puesta en marcha.

El análisis de numerosos artículos que abordan el tema en cuestión plasma una idea muy aproximada sobre la posición en la que se ubica el sector del aceite de oliva en cuanto al uso de las TIC. Se establece como idea principal la necesidad de una mayor implementación de éstas por su limitada aplicación y la mejora en el aprovechamiento de las ya utilizadas, factores fundamentales para la prosperidad de las cooperativas y el sector oleícola.

Palabras clave: tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), aceite de oliva, cooperativas, revisión sistemática.

ABSTRACT

The intrusion of information and communication technologies in the business management process has radically transformed the way in which some of the daily tasks are carried out, such as the buying process or the way we interact with the rest of the agents. Within the Spanish olive sector, the promotion of investment for the

implementation of ICTs in commercial activities is not indifferent, which would contribute to the expansion and more efficient development of the sector.

To know the level at which olive cooperatives carry out the implementation of these technologies in their processes, a bibliographic review was carried out. All this with the aim of analyzing and knowing the context in which the sector finds itself with respect to the progress and penetration of ICT, as well as the aspects that promote and demonstrate the importance of its implementation.

The analysis of numerous articles that address the subject in question reflects a very approximate idea about the position in which the olive oil sector is located in terms of the use of ICT. The main idea is the need for a greater implementation of these due to its limited application and the improvement in the use of those already used, fundamental factors for the prosperity of cooperatives and the olive sector.

Keywords: information and communication technologies (ICT), olive oil, cooperatives, systematic review.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. EL SECTOR DEL ACEITE DE OLIVA.....	3
2.1. PRODUCCIÓN	3
2.2. CONSUMO	6
2.3. EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN	9
3. LA IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS.....	13
3.1. DESCRIPCIÓN Y TIPOS	13
3.2. LAS TIC EN EL SECTOR OLEÍCOLA.....	17
4. EL USO DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS OLEÍCOLAS. REVISIÓN SISTEMÁTICA.....	23
4.1. METODOLOGÍA	23
4.2. RESULTADOS	27
5. CONCLUSIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. Superficie del olivar en España.....	3
CUADRO 2. Indicadores sobre el uso de las TIC en las empresas.....	15
CUADRO 3. Herramientas del comercio electrónico.....	19
CUADRO 4. Uso del sitio web y la tienda virtual por parte de las organizaciones oleícolas.....	21
CUADRO 5. Presencia en mercados electrónicos y redes sociales por parte de las organizaciones oleícolas.....	22
CUADRO 6. Relaciones objeto de estudio.....	25
CUADRO 7. Extracto revisión bibliográfica.....	26

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Principales productores de aceite de oliva.....	4
FIGURA 2. Producción de aceite de olivar.....	5
FIGURA 3. Producción de aceituna para almazara en España.....	5
FIGURA 4. Evolución del consumo de aceite de oliva.....	7
FIGURA 5. Principales consumidores de aceite de oliva.....	8
FIGURA 6. Consumo de aceite de oliva a nivel mundial.....	8
FIGURA 7. Principales exportadores de aceite de oliva.....	9
FIGURA 8. Exportación de aceite de oliva a nivel mundial.....	10
FIGURA 9. Principales importadores de aceite de oliva.....	11
FIGURA 10. Importación de aceite de oliva a nivel mundial.....	12
FIGURA 11. Evolución empresas con conexión a Internet en España.....	14
FIGURA 12. Tendencia de consumo a través de las TIC en España.....	17
FIGURA 13. Tendencia de consumo a través de las TIC en Andalucía.....	18
FIGURA 14. Penetración de las TIC en el sector oleícola.....	23

1. INTRODUCCIÓN

El olivo es considerado un árbol de gran relevancia cultural además de económica, resultado de los relevantes beneficios que aporta y su participación en el ámbito estratégico (Vilar, 2020). Por un lado, destaca por su especial presencia en las regiones mediterráneas, extendiéndose el cultivo del olivar de forma casi exclusiva por el sur de España (Sánchez *et al.*, 2020), considerándose Andalucía principal productor de aceite de oliva en nuestro país, destacando de forma más específica la provincia de Jaén y Córdoba por ser líderes de la producción según una serie estadísticas (Junta de Andalucía, 2017).

Por otro lado, cabe destacar que el sector oleícola a lo largo de los años ha experimentado numerosos cambios, no solo en términos de producción, exportación e importación, si no en cuanto al valor que le ha sido conferido por parte de los consumidores según Vilar (2020). Todo ello pudiendo ser consecuencia de una economía cada vez más globalizada y de la evolución de las tecnologías de la información y comunicación.

El presente trabajo surge como respuesta a la evolución que experimenta el sector del oleícola en la mayoría de sus ámbitos debido, a las transformaciones en las que se ha visto envuelto como se analizará más adelante, centrando el esfuerzo en el estudio de la presencia de las nuevas tecnologías. En este sentido, la realización de este trabajo tiene como objetivo conocer el contexto en que se encuentra el aceite de oliva respecto al nivel de progreso tecnológico experimentado. Para ello, se han analizado los principales artículos científicos que versan sobre aceite de oliva y uso de las TIC. Asimismo, se hace una especial distinción a la forma jurídica cooperativa, por el destacado papel que juega en este sector.

El trabajo, principalmente, se estructura en torno a 4 bloques. En el primer bloque se realizará el análisis de ciertos estudios sobre el sector oleícola en lo que se refiere a la evolución que experimenta la producción, caracterizada principalmente por su tendencia creciente, el consumo y el aumento de este en diversos países, así como la influencia directa que los anteriores componentes tienen en las exportaciones e importaciones y por tanto en la creciente presencia internacional.

El segundo bloque se dedicará a comprender la importancia de la incorporación de las TIC en el tejido empresarial. Por un lado, se analizará en un apartado el propio concepto, así como los diversos tipos TIC existentes. Asimismo, existe otro apartado que se dedica a exponer y analizar la presencia de este tipo de tecnologías de manera más específica y exclusiva en las cooperativas oleícolas.

En la tercera parte o tercer bloque se llevará a cabo un control exhaustivo y una revisión sistemática del uso de las TIC en el sector y en cooperativas oleícolas, así como la exposición de la metodología empleada. En el último apartado de este bloque se expondrá, además, los resultados obtenidos a partir de la revisión y recopilación de datos referentes a las tecnologías incorporadas, así como a su influencia dentro del sector.

Finalmente, se dedicará un último bloque a la recogida de conclusiones tras el riguroso análisis de los distintos apartados como resultados de los estudios, investigaciones o artículos extraídos para la realización del trabajo, lo que permitirá obtener una idea adecuada y correcta en cuanto al punto en el que se sitúan las cooperativas oleícolas respecto al progreso, adquisición e incorporación de las distintas tecnologías de la comunicación disponibles.

2. EL SECTOR DEL ACEITE DE OLIVA

2.1. PRODUCCIÓN

A partir de los diferentes datos recopilados en fuentes como el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación -MAPA- y el Consejo Oleícola Internacional -COI- se analizará la superficie que ocupa el olivar en el territorio español y las provincias más especializadas en la producción de aceituna destinada a almazaras. Además, se expondrán aquellos países o países que tienen más peso a nivel mundial en cuanto a producción de aceite de oliva y el peso en producción alcanzado por las cooperativas andaluzas como objetivo secundario.

Comenzando con la superficie que ocupa el olivar en España y los últimos datos disponibles de 2019 plasmados en el cuadro 1. Se observa que la superficie disponible para el cultivo tanto de aceituna de mesa como de aceituna de almazara es de 2.601.901 hectáreas, no obstante, un total de 2.469.111 hectáreas se encuentran en activo o en producción. La mayor parte de hectáreas está destinada a la producción de aceituna de almazara y a la producción de secano, subsistiendo tan solo con el agua recibida de la lluvia.

CUADRO 1
Superficie del olivar en España

Cultivo	Superficie en plantación regular (hectáreas)				
	Total			En producción	
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío
Olivar de aceituna de mesa	131.026	35.748	166.774	128.720	34.398
Olivar de aceituna de almazara	1.897.972	537.155	2.435.127	1.806.927	499.066
Olivar total	2.028.998	572.903	2.601.901	1.935.647	533.464

Fuente: Estadísticas Agroalimentarias del Ministerio de Agricultura (2019).

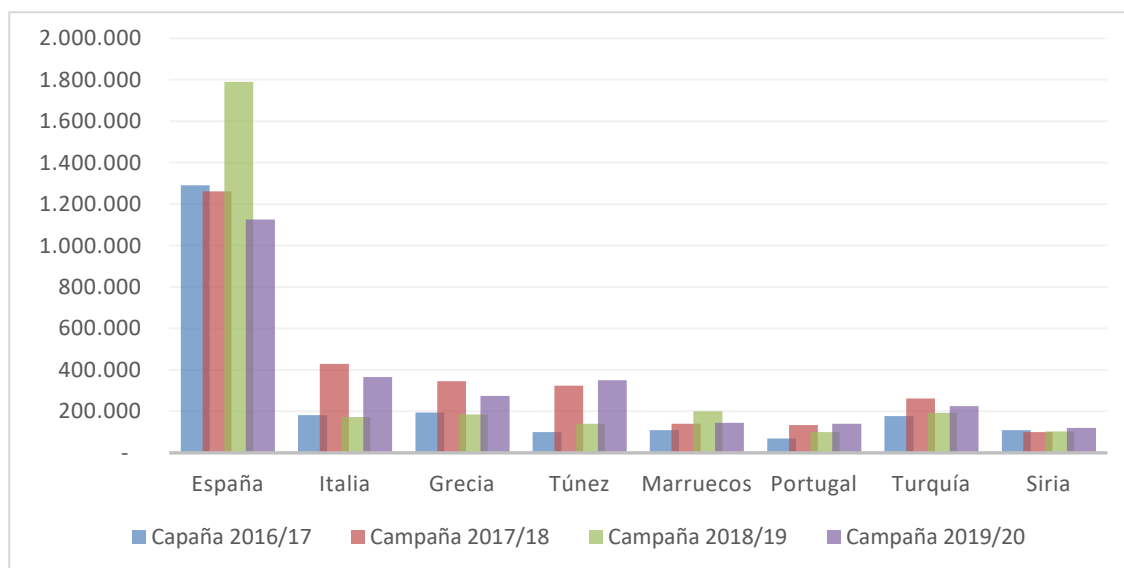
Por otro lado, cabe destacar que, a nivel mundial según el total de la superficie que se destina al cultivo del olivar llega a 11,5 millones de hectáreas, repartidas en un total de 67 países (Vilar, 2020). En cuanto a la superficie del olivar, es importante resaltar su tendencia creciente, además del constante aumento del nivel de plantaciones

olivareras que junto a la mejora de la productividad contribuyen al incremento de la producción de aceite según Parras (2013).

A continuación, en la figura 1 se muestra el nivel de producción de los principales productores del sector oleícola desde la campaña 2016/17 hasta la campaña 2019/20. Del mismo modo, la figura 2 representan el porcentaje de producción de los países más significativos. España se encuentra en el primer puesto siendo líder en la producción de aceite, representando el 35% del total de la producción mundial en la campaña 2019/20, con una producción de casi 1.800.000 toneladas. Seguidamente se encuentra Italia, Grecia y Túnez como mayores productores de aceite.

Considerando de forma conjunta la producción de los tres primeros países sobrepasa el 60% del total de la producción mundial, de forma que la mayor parte de la producción se concentra principalmente en estos países, destacando España por su elevada presencia en el sector.

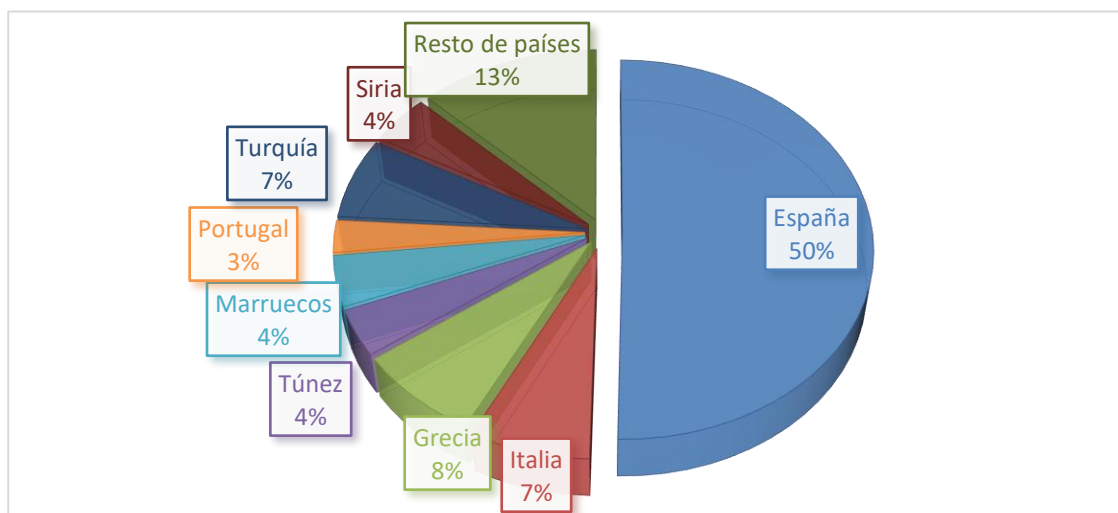
FIGURA 1
Principales productores de aceite de oliva (toneladas)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos ofrecidos por el COI (2020).

Observando la siguiente figura, del total de países en los que se reparte la producción de aceite de oliva, la producción del resto alcanza solo el 13% de la producción total lo que destaca, aún más si cabe, la significativa participación de los principales productores a nivel mundial.

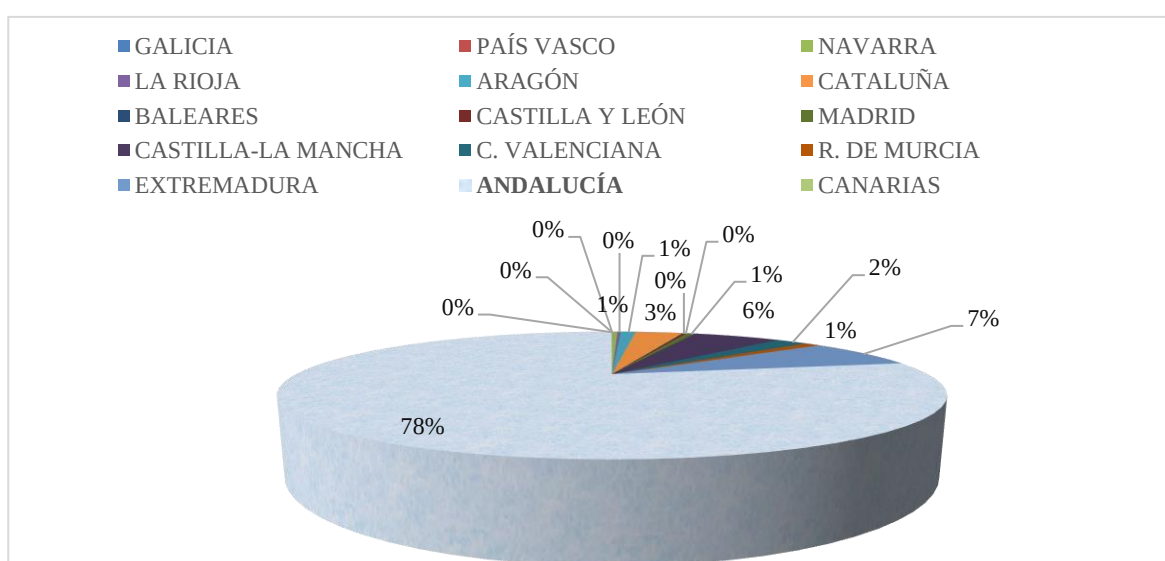
FIGURA 2
Porcentaje de producción de aceite de oliva a nivel mundial



Fuente: Elaboración propia con datos ofrecidos por el COI (2020).

A continuación, la figura 3 muestra cómo se reparte la producción de aceituna para almazara en las diferentes Comunidades Autónomas de España. En este sentido, destaca Andalucía, representando el 78% debido a su alta especialización en el sector oleícola, mientras que en el resto de Comunidades el porcentaje máximo alcanzado es de un 6% y 3% del total de producción española.

FIGURA 3
Producción de aceituna para almazara en España



Fuente: Elaboración propia a partir de datos ofrecidos por el MAPA (2019).

Como segundo objetivo, cobra especial relevancia la representación adquirida por las cooperativas en el sector oleícola en relación al total de producción. Para ello, resulta necesario comprender a lo que nos referimos cuando hablamos de cooperativas. En este sentido, las sociedades cooperativas son definidas como agrupaciones de varias personas que trabajan para la satisfacción de necesidades comunes, mediante la fundación de una empresa conjunta y gerencia igualitaria (Alianza Cooperativa Internacional, 1995).

En cuanto, a los niveles de representación dentro del sector oleícola se observa, que entorno el 50% de las organizaciones que integran el sector son sociedades cooperativas andaluzas (Mozas y Guzmán, 2017). Consecuencia de ese nivel de representación, la mayor parte de producción de aceite de oliva corresponde mayoritariamente a estas sociedades, dando lugar a más del 60% de la producción total realizada en Andalucía (Junta de Andalucía, 2019).

2.2. CONSUMO

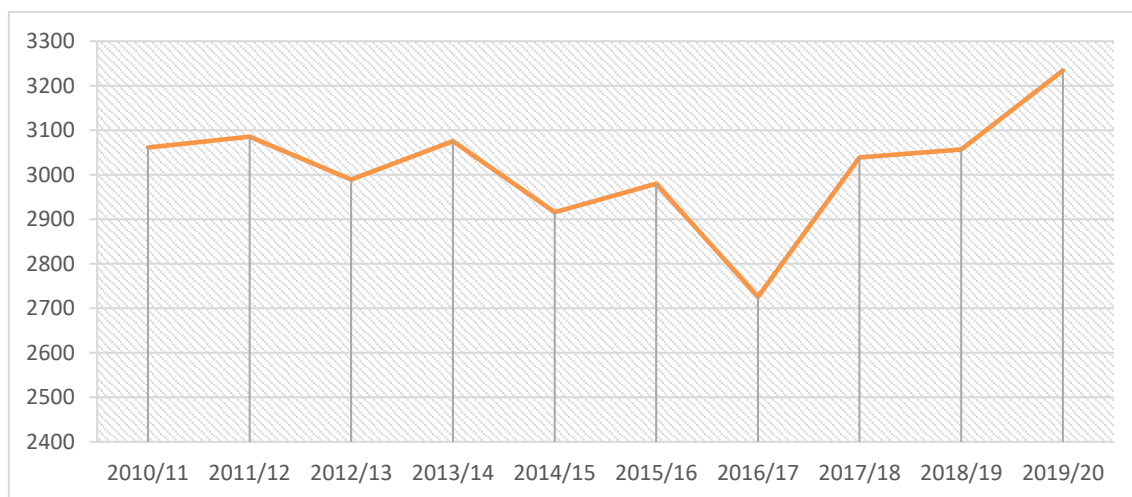
El consumo de aceite de oliva está condicionado en gran medida por los obstáculos existentes en el proceso de su comercialización, haciéndose aún más evidente en el caso del aceite de oliva ecológico (Bernal *et al.*, 2017). Estos obstáculos están directamente relacionados con los escasos puntos de venta, la dimensión de las cooperativas, la desinformación de los consumidores y la reducida incorporación de las tecnologías, resultado de la falta de profesionalización. (Vázquez *et al.*, 2019).

A partir de la figura 4 se observa que el consumo mundial de aceite de oliva pasa por diferentes etapas, caracterizadas tanto por ciertos aumentos del nivel de consumo como por una notable contracción. No obstante, se podría decir que la tendencia es en parte lineal, ya que no existe un significativo aumento del consumo en el periodo, alrededor 200.000 toneladas de aceite de oliva, resultado de la conducta de consumo de los principales productores (Parras y Vega, 2020).

Sin embargo, tal tendencia no siempre es constante, como muestra el gráfico obtenido a partir del COI, siendo aún más evidente en la campaña 2016/17 donde el consumo experimentó una gran contracción, descendiendo a 2.700.000 toneladas

aproximadamente, los valores más bajos del periodo en cuestión. No obstante, el consumo vuelve a crecer hasta la campaña 2019/20 en la que alcanza el valor más alto.

FIGURA 4
Evolución del consumo de aceites de oliva (miles de toneladas)



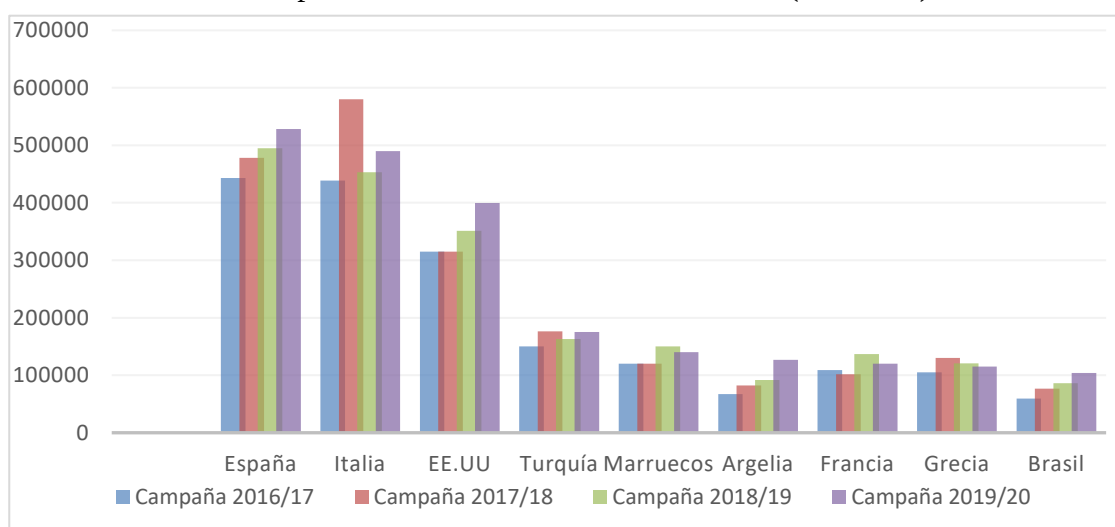
Fuente: Elaboración propia con datos ofrecidos por el COI (2020).

Tras analizar la variación del consumo de aceite de oliva, la figura 5 nos permite identificar los países a nivel mundial más representativos en cuanto a consumo, destacando España, Italia y EE.UU. como principales consumidores, situándose los dos primeros, además, entre los principales países productores.

Teniendo en cuenta la evolución anterior cabe destacar la campaña 2016/17 debido a la reducción que se experimenta en el volumen de consumo, llegando 2.700.000 toneladas aproximadamente. Tal disminución que se da de forma más acentuada en los principales consumidores, por la mayor contribución que estos tienen en la expansión o recesión del sector. No obstante, como veremos en la figura 6, España e Italia alcanzan solo el 16% de representación a nivel mundial, valores muy reducidos si tenemos en cuenta el porcentaje de representación que tales países tienen respecto a la producción mundial.

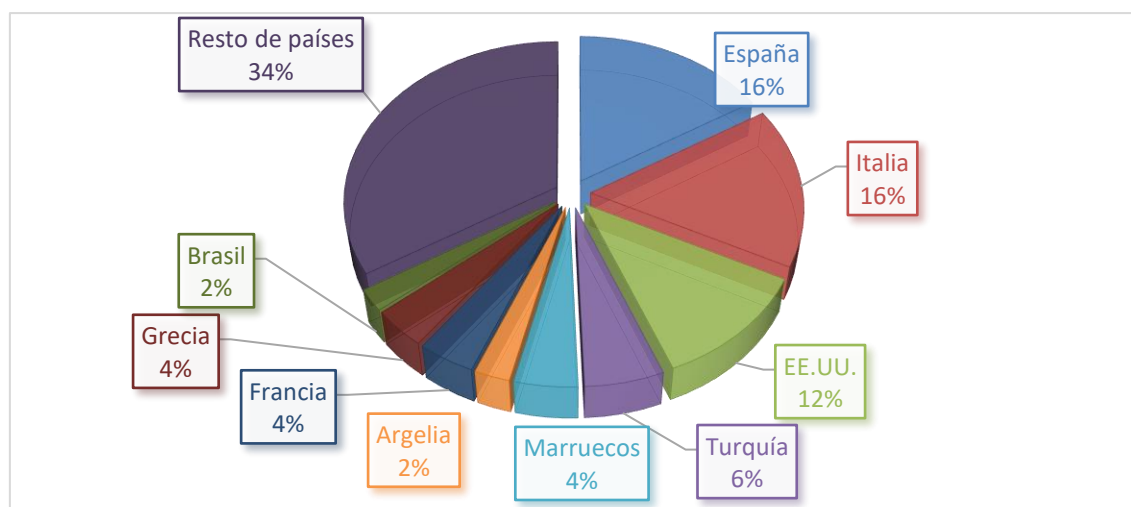
Por otro lado, tanto España como Italia se consideran líderes, consecuencia de sus similares porcentajes de consumo a nivel mundial, aunque con oscilaciones en sus tendencias, tendencia que es creciente para España desde la campaña 2016/17.

FIGURA 5
Principales consumidores de aceite de oliva (toneladas)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos ofrecidos por el COI (2020).

FIGURA 6
Porcentaje de consumo de aceite de oliva a nivel mundial



Fuente: Elaboración propia a partir de datos ofrecidos por el COI (2020).

A modo de síntesis, es relevante señalar que los países con mayor porcentaje de consumo de aceite de oliva se corresponden a países que pertenecen a la Unión Europea, siendo el caso de España, Italia, Francia y Grecia llegando a representar el 40% del consumo total. En cuanto a países no miembros de la UE destaca EE.UU. con un elevado porcentaje de consumo, alcanzando el 12% pese a su escaso nivel de producción respecto a los demás países. No obstante, teniendo en cuenta los principales

consumidores y productores de aceite de oliva destaca Turquía por su pertenencia en ambas partes, situándose entre los 4 con mayor porcentaje de consumo.

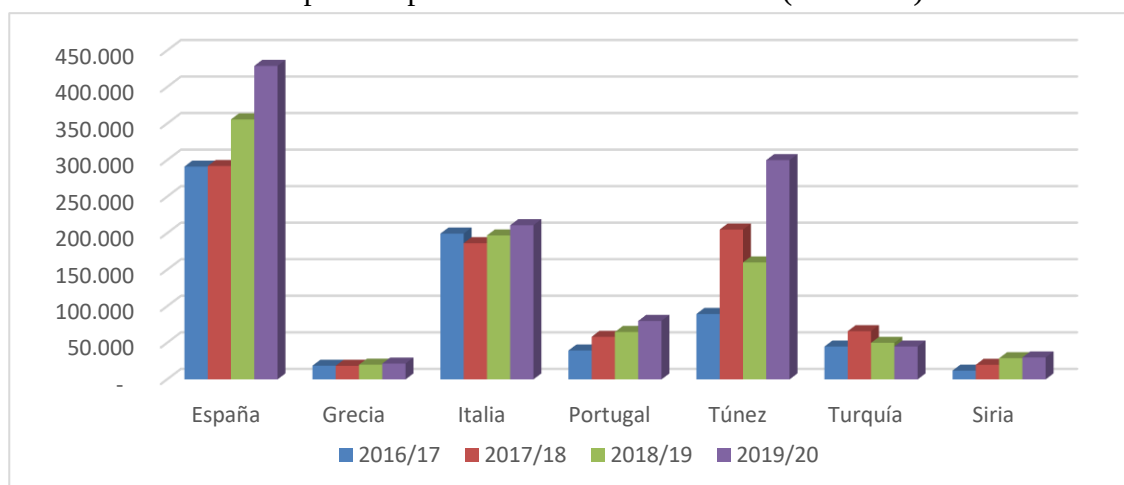
2.3. EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN

Tras analizar los apartados anteriores, pasamos a estudiar el comercio exterior y por tanto los países con mayor presencia en el contexto internacional. Observando la figura 7 se puede afirmar que los países pertenecientes a la UE cuentan con una mayor relevancia en las exportaciones, siendo España el principal país exportador de aceite de oliva, consecuencia en gran medida del exceso de oferta existente (Bernal *et al.*, 2018). España llega a exportar alrededor de 430.000 toneladas.

En este sentido, la figura muestra la tendencia creciente de las exportaciones en España, consecuencia del constante aumento de la oferta y la necesidad existente dar salida a estos productos (Mozas *et al.*, 2015). No obstante, a la cabeza de España se encuentra Italia como principal exportador.

Dejando a un lado los países de la UE es importante destacar la presencia de Turquía, Siria y Túnez, entre los principales países exportadores de aceite de oliva los cuales, además, se encuentran entre los principales productores a nivel mundial.

FIGURA 7
Principales exportadores de aceite de oliva (toneladas)



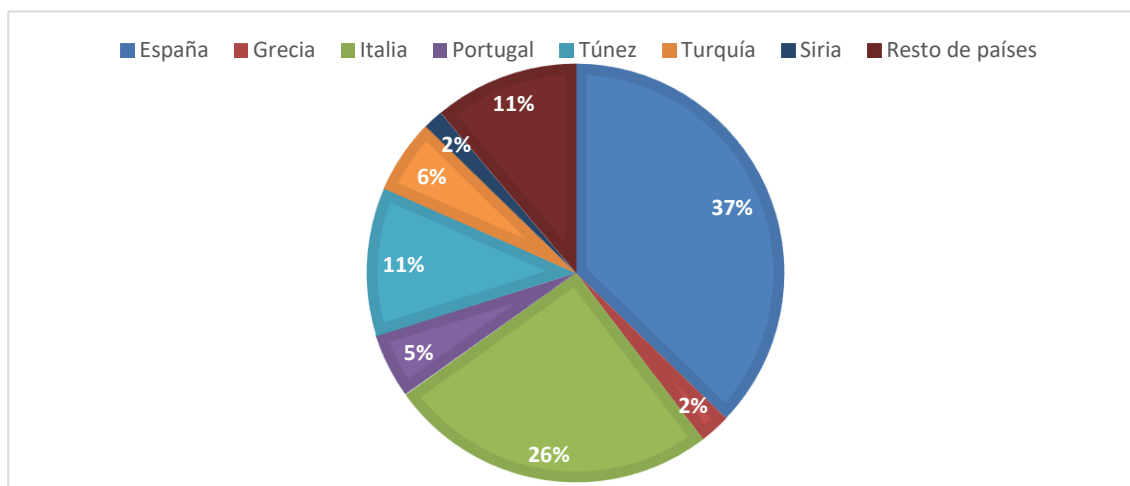
Fuente: Elaboración propia a partir de datos ofrecidos por el COI (2020).

En la figura 8 se puede apreciar el peso que tiene cada país en las exportaciones. En este aspecto, teniendo en cuenta solamente la contribución del principal exportador, en este caso España, se alcanza el 37% de las exportaciones totales, un porcentaje muy elevado si se compara con Siria, país que cuenta tan solo con un 2% del total de la exportación.

Por otro lado, acumulando el porcentaje de los principales exportadores de la UE se supera el 50% de las exportaciones totales, alcanzando casi la totalidad de la exportación con un 70% de representación internacional. Respecto al resto de países, el porcentaje más alto conseguido es el de Túnez ocupando el tercer puesto con un 11%, situándose detrás de Italia que cuenta con un porcentaje de 26% del volumen total.

Sin embargo, haciendo más hincapié en los datos obtenidos para España, sus niveles de exportación, especialmente en las primeras campañas del periodo, se podrían considerar escasos. Si se tiene en cuenta el gran nivel de producción por el que se caracteriza, llegando a representar el 50% de la producción mundial.

FIGURA 8
Porcentaje de exportación de aceite de oliva a nivel mundial



Fuente: Elaboración propia a partir de datos ofrecidos por el COI (2020).

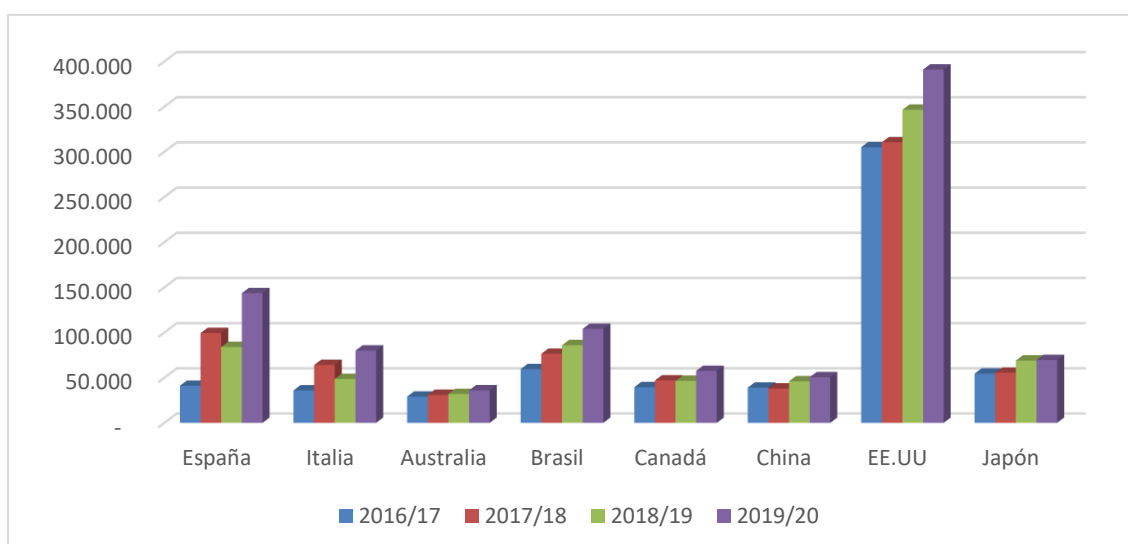
Para terminar con el análisis del sector del aceite de oliva y las principales magnitudes que lo conforman es importante estudiar el papel de las importaciones en el comercio exterior. La figura 9 refleja la evolución de las importaciones desde 2016-

2020 en los países que cuentan con un mayor peso, destacando la última campaña por la notable expansión experimentada.

En primer lugar, el país situado a la cabeza es EE.UU. por su significativo nivel de importaciones en la campaña 2019/2020, casi 400.000 toneladas. Esto se debe principalmente a la diferencia que existe entre el nivel de consumo y producción, dando lugar al aumento de las importaciones con el objetivo de cubrir la demanda interior (Mozas *et al.*, 2016). Por el contrario, España e Italia se encuentran entre los países con menor volumen de importación pese a estar entre los principales, con un máximo de 143.000 y 80.000 toneladas. A diferencia de lo que ocurre con las exportaciones, España cuenta con escasos niveles de importación, lo que se traduce en superávit comercial y en un saldo positivo en sus relaciones con el exterior.

Otro dato importante es el volumen de importación realizado por Japón y Brasil, debido principalmente a la menor capacidad de producción de estos países, lo que otorga una relevante oportunidad de expansión comercial (Mozas *et al.*, 2016). Datos que cabe destacar si se tiene en cuenta que no forman parte de los principales consumidores a nivel mundial.

FIGURA 9
Principales países importadores de aceite de oliva (toneladas)

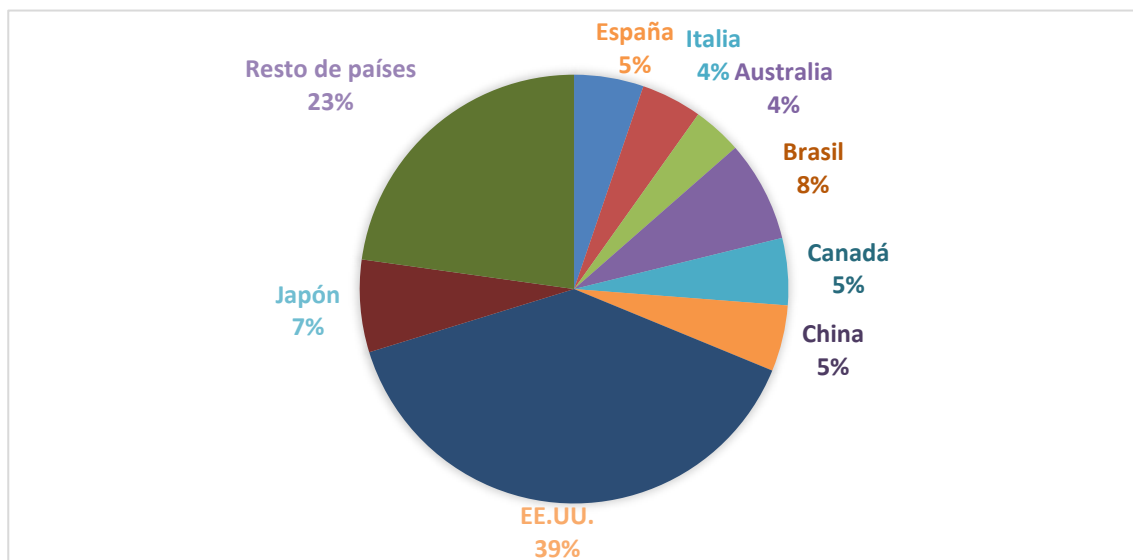


Fuente: Elaboración propia a partir de datos ofrecidos por el COI (2020).

Por último, la figura 10 refleja una visión más completa de la distribución que experimenta el volumen de importaciones, consecuencia de las relaciones trasnacionales que se producen en el contexto internacional.

La mayor parte del nivel de importaciones se distribuye, como se ha señalado con anterioridad, entre EE.UU., Brasil y Japón con un 39%, 8% y 7% de representación sobre el total de toneladas importadas en todo el mundo. Los dos primeros, también se encuentran entre los principales consumidores de aceite de oliva, lo que justificaría en gran medida el mayor volumen de toneladas importadas respecto a las demás economías.

FIGURA 10
Porcentaje de importación de aceite de oliva a nivel mundial



Fuente: Elaboración propia a partir de datos ofrecidos por el COI (2020).

3. LA IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS

3.1. DESCRIPCIÓN Y TIPOS

Actualmente las tecnologías ocupan especial importancia en todos ámbitos de la vida y cuentan con una influencia significativa en el fomento de la mayor parte de cambios y avances que surgen a lo largo del tiempo. Con tal magnitud que el sector de las telecomunicaciones, hoy en día, se encuentra en su punto más álgido, como consecuencia de la gran expansión en la que se ha visto envuelto.

Su uso no solo ha transformando la forma de comunicar y divulgar la información entre los individuos, sino que además ha cambiado la visión de cómo llevar a cabo un negocio otorgando otros puntos de vista en términos de mejora y desarrollo laboral. Esta mayor presencia e impacto en el ámbito empresarial ocasiona un efecto directo en la reestructuración organizativa y en la creación de valor por parte de las empresas según Galo (2018).

Son diversas las definiciones que se le atribuyen a las TIC, no obstante, se entienden según Belloch (2011) como una serie de tecnologías que posibilitan y están asociadas a la digitalización de sonidos, imágenes y textos. Una vez conocida la definición, es preciso analizar el impacto que genera su utilización en la manera de gestionar y orientar un negocio, así como los tipos de tecnologías a los que estamos expuestos de forma diaria.

En este aspecto, las TIC se clasifican en tres grandes bloques con el objetivo de acceder y procesar la información de la que se dispone distinguiendo entre Redes, Terminales y Servicios (Torres, 2014):

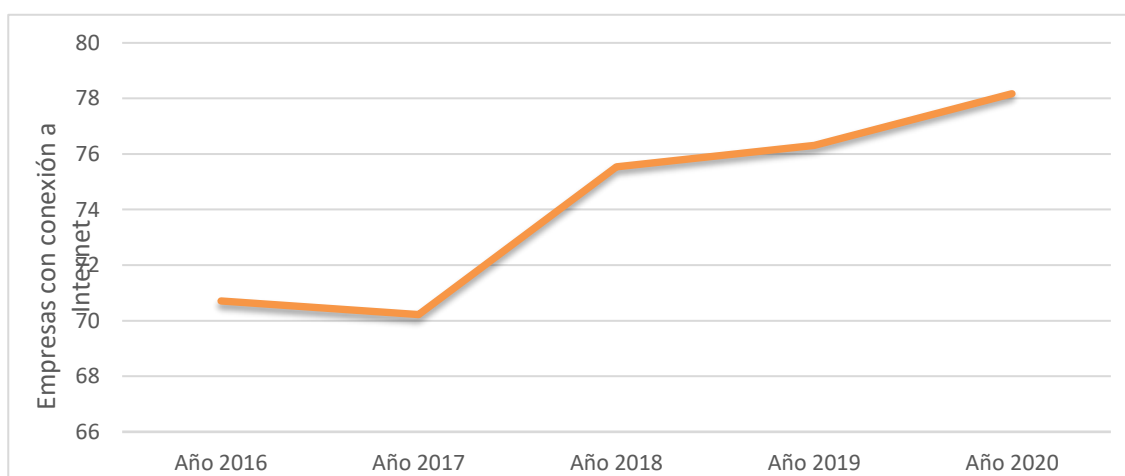
- Las Redes son definidas como un conjunto de elementos a través de los cuales es posible tener acceso a cualquier información, así como a todo tipo de comunicación, destacando la telefonía fija, la banda ancha, la telefonía móvil, las redes de televisión y las redes en el hogar.

- Por Terminales se entiende los medios utilizados para acceder a la información disponible, pudiendo ser considerados elementos fundamentales para su adquisición. Entre ellos destacan el ordenador, el navegador de Internet y el sistema operativo.
- Por último, se encuentran los Servicios. Al hablar de servicios se hace referencia a las direcciones IP características de los ordenadores que posibilitan el acceso a diferentes tipos de aplicaciones y de contenidos. Entre ellos se encuentran: el correo electrónico, el comercio electrónico, buscadores de información y los servicios móviles.

La presencia de estas tecnologías, especialmente el uso de Internet cobra gran relevancia en el ámbito empresarial, como permite apreciar la figura 11, donde se muestra la evolución que experimenta el tanto por ciento de empresas que tienen conexión a Internet en el periodo comprendido entre 2016 y 2020.

Las compañías con conexión a Internet son consideradas según el INE, uno de los fundamentales indicadores de la evolución de las TIC, indicador que se caracteriza por la tendencia creciente con la que cuenta en los últimos años, pasando de tener conexión a Internet alrededor del 70% del tejido empresarial en 2016, al 78% en 2020, aumento que se aprecia de forma más significativa a partir de 2018.

FIGURA 11
Evolución empresas con conexión a Internet en España



Fuente: Elaboración propia, datos ofrecidos por el INE (2020).

La adopción de tecnologías dentro del mundo empresarial, es considerado a su vez uno de los mayores impulsores del cambio estructural en las empresas, debido a su gran potencial en lo que se refiere a capacidad de adaptación en un entorno dinámico y cada vez más globalizado. Asimismo, se puede concluir que el uso de las TIC se ha convertido en la principal herramienta tanto de difusión de conocimiento y experiencia, conceptos primordiales en cuanto a consecución de ventaja competitiva Galo (2018).

Tal ha sido la importancia de las TIC en los procesos llevados a cabo por las organizaciones, que es crucial considerar algunos de los aspectos que afectan de forma directa en la manera de actuar de estas a partir de los datos ofrecidos por el cuadro 2. En este sentido y teniendo en cuenta este último año cabe destacar el elevado porcentaje de empresas que disponen de conexión a Internet y página web, caracterizadas por su creciente y notable presencia dentro del tejido empresarial a nivel nacional.

Otro de los aspectos más relevante en la actualidad es la compra-venta realizada de forma online y el impacto de las redes sociales tanto desde la perspectiva del consumidor, como de la empresa. Esto ocasiona un fuerte efecto en la manera de trabajar de estas, a causa del incremento del número de personas que realizan estas operaciones por Internet en los últimos 3 meses. Además, existe un gran porcentaje de empresas que emplean medios sociales, más del 50% con el objetivo de adaptarse a los nuevos tiempos, basados en la utilización de las redes sociales y los dispositivos móviles.

CUADRO 2
Indicadores sobre el uso de las TIC en las empresas españolas

	Empresas con < de 10 empleados %	Empresas con > de 10 empleados %
Disponen de ordenadores	81,92	99,16
Tiene conexión a Internet	78,17	98,18
Conexión a Internet y página web	28,80	78,10
Utilizan medios sociales	35,20	63,03
Ventas por correo electrónico	9,50	25,46
Compras por correo electrónico	17,90	34,94

Fuente: Elaboración propia, datos ofrecidos por el INE (2020).

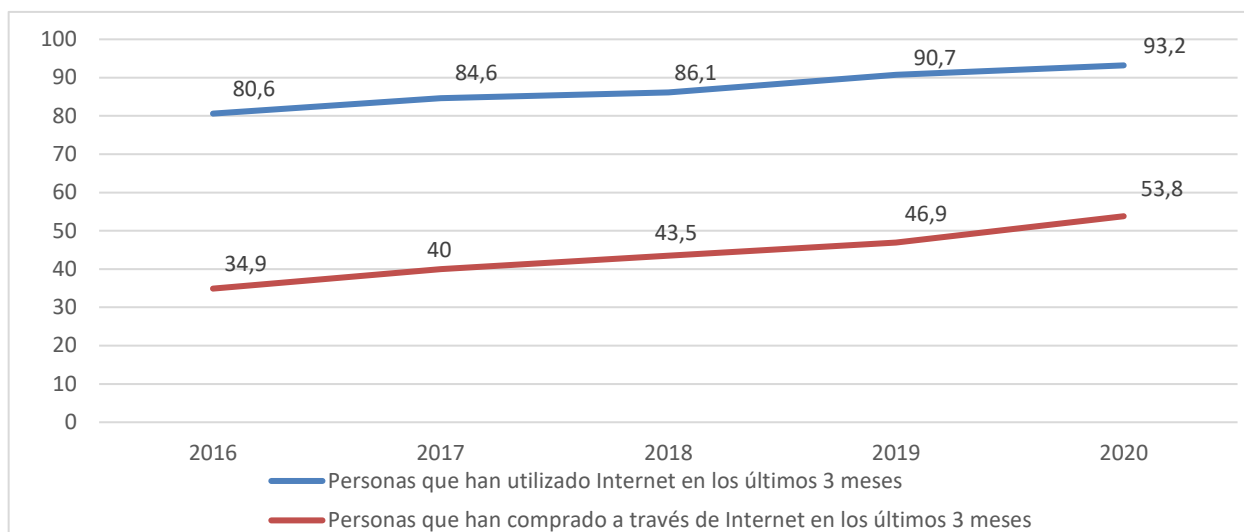
Entre las ventajas más destacadas aportadas por diversos artículos de interés sobre la empleabilidad de las TIC, en especial del comercio electrónico, en el desempeño de la actividad económica empresarial se encuentran:

- Expansión internacional debido al alcance global con el que se caracteriza, de manera que se puede acceder a los sitios web desde cualquier parte.
- Automatización y digitalización de los procesos.
- Mayor flexibilidad y velocidad en la gestión al igual que atención al cliente.
- Reducción de costes, por los escasos niveles de inversión que conlleva.
- Aportación de información relevante sobre los clientes generando un proceso de retroalimentación lo que ayuda, por tanto, a la mejora de ofertas o del contenido online.
- Facilita la compra debido a la gran cantidad de información y ofertas disponibles, ofertas que serían mucho más limitada si se habla de comercios tradicionales.
- Debido al elevado alcance que lo representa otorga a las empresas posibilidad de realizar diversas campañas de forma más efectiva.

Esta nueva forma de negocio, orientada a las nuevas tecnologías y la digitalización de los procesos, son elementos clave según Galo (2018) para la consecución de una mayor productividad, control, así como mejora de la calidad de las transacciones (Fransi *et al.*, 2020). Lo que posibilita hacer un proyecto económicamente sostenible, además de competitivo respecto a sus principales rivales.

En definitiva, observando la figura 12 se puede concluir que a medida que pasa el tiempo los usuarios incorporan en mayor medida el uso de las tecnologías en su día a día. En este sentido, es evidente el aumento del número de compras realizadas de forma online, pasando de realizar en 2016 el 80,6% de las compras a partir de Internet en los últimos meses, al 93,2% en 2020, dando como resultado el estableciendo de una mayor proximidad entre consumidor y productor.

FIGURA 12
La tendencia de consumo a través de las TIC en España



Fuente: Elaboración propia a partir de datos ofrecidos por el INE (2020).

3.2. LAS TIC EN EL SECTOR OLEÍCOLA

Las TIC han provocado relevantes cambios en el desarrollo experimentado por las empresas, convirtiéndose en la herramienta fundamental para la expansión principalmente de las empresas agroalimentarias, facilitando la ejecución de todo tipo de transacciones (Vázquez *et al.*, 2019).

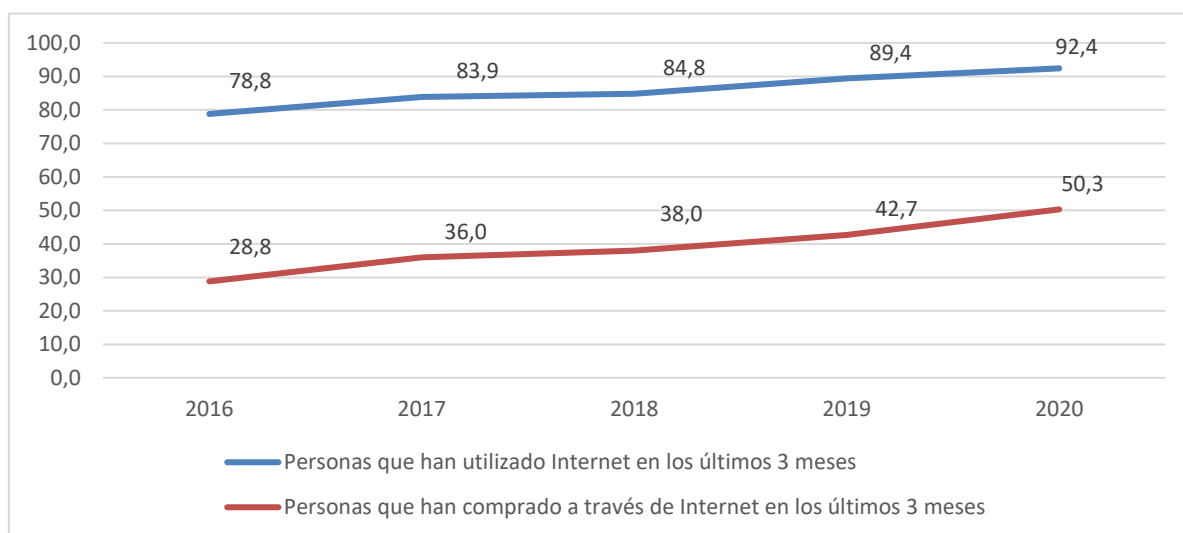
Teniendo en cuenta el anterior análisis se podría concluir que el mercado del aceite de oliva en España se ha visto envuelto en cierto crecimiento estos últimos años, como resultado del aumento de las distintas magnitudes analizadas. Entre ellas destaca especialmente la superficie agraria disponible, además del nivel de producción de aceite y el porcentaje de consumo a nivel mundial al igual que el comercio exterior, todo ello consecuencia de la expansión del sector y del incremento de las operaciones de carácter supranacional

En este sentido, es preciso conocer el relevante papel que ocupan las TIC en lo que se refiere al progreso comercial dentro del sector, pasando de la venta tradicional a través de tiendas físicas, al comercio electrónico tras la adaptación a la tendencia

creciente de digitalización y automatización de procesos (Montegut *et al.*, 2010). Este mayor uso de los diferentes medios disponibles para la reestructuración comercial son empleados, con la finalidad de obtener una mayor visibilidad y eficiencia comercial.

Para entender el empleo de las TIC en las sociedades cooperativas andaluzas y el puesto que estas deberían ocupar, es preciso analizar en primer lugar la figura 13, en la que se muestra la tendencia de consumo en Andalucía a partir del tanto por ciento de personas que han utilizado y comprado a través de Internet en los últimos meses. Los niveles alcanzados son similares a los del conjunto de España, resaltando la elevada implantación de las tecnologías en la vida diaria de los usuarios, otorgando especial importancia a la presencia de estas en el sector oleícola.

FIGURA 13
La tendencia de consumo a través de las TIC en Andalucía



Fuente: Elaboración propia, datos ofrecidos por el INE (2020).

El estudio de las distintas tecnologías está orientado particularmente al nivel en el que las TIC están presentes en sociedades cooperativas, en función del grado en que estas empleen sitios web, tiendas online, mercados electrónicos o redes sociales para la ejecución de su actividad comercial.

Para llegar a comprender la importancia que el uso de las nuevas tecnologías adquiere en la evolución y expansión empresarial se requiere la adquisición de conceptos básicos en cuanto a las herramientas propias del comercio electrónico. A

continuación, el cuadro 3 muestra las definiciones atribuidas a los diversos medios utilizados para el desarrollo del comercio electrónico.

CUADRO 3
Herramientas del comercio electrónico

SITIO WEB Wang y Fesenmaier (2006)	Especie de área a partir de la cual, tanto oferentes como demandantes se encuentran en contacto pudiendo extraer información de la empresa en cuestión y de la oferta disponible.
TIENDA VIRTUAL Fransi (2010)	Área virtual semejante al sitio web que posibilita a los usuarios realizar transacciones mediante el uso de Internet, así como el acceso a publicidad, gama de productos ofertados y cualquier tipo de información referente a la empresa.
MERCADOS ELECTRÓNICOS Sandulli (2011)	Espacio en el que tanto compradores como vendedores se concentran virtualmente para llevar a cabo transacciones mediante el proceso de intercambiar información para la ejecución de la compra-venta.
REDES SOCIALES Caldevilla (2010)	Red virtual que permite intercambiar información o recursos entre los agentes, dando lugar a la creación de una nueva forma de interacción social a través de Internet. Entre las principales redes sociales se encuentran Facebook, Twitter, Instagram y WhatsApp.
APLICACIONES MÓVILES Inukollu (2014)	Software o programa informático instaurado en artículos inteligentes para la realización de una labor específica con el objetivo de establecer cierta interacción con los usuarios.

Fuente: Elaboración propia

El sitio web, es considerado uno de los elementos con mayor importancia en el desarrollo comercial a través de Internet como consecuencia de la posibilidad de obtener de un alto nivel de visibilidad, de llevar a cabo actividades promocionales y mejorar el proceso de comercialización (Mozas *et al.*, 2020).

A pesar de que la mayoría de las sociedades cooperativas, como se apreciará más adelante, disponen de sitio web no todas cuentan con tienda virtual, cuya principal característica diferenciadora frente a los sitios web es la posibilidad de efectuar la operación de compra-venta como se ha señalado anteriormente, disminuyendo por tanto los medios necesarios para que los usuarios realicen sus compras.

Los mercados electrónicos pueden ser considerados elementos claves en la realización de transacciones online, no obstante, es uno de los medios menos utilizados según Medina (2014). Al igual ocurre con las redes sociales, aun siendo las protagonistas en la expansión y generación de nuevas formas de comunicación y difusión de información debido a la relevancia que han adquirido recientemente (Parrilla, 2017).

Una vez definidas las diferentes herramientas disponibles para llevar a cabo el comercio electrónico, es preciso analizar y estudiar con mayor profundidad el grado en el que se encuentran inmersas las cooperativas oleícolas en la utilización de estas tecnologías. Para ello, se considerarán los datos de los cuadros expuestos a continuación, con el objetivo de conocer la empleabilidad y penetración de las TIC en el desarrollo empresarial, concretamente en Andalucía.

En este aspecto, el cuadro 4 compara, en primer lugar, el porcentaje de organizaciones oleícolas con sitio web y tienda virtual distinguiendo, a su vez, las que son sociedades cooperativas y las que forman parte de Jaén. Respecto al total de empresas con tenencia de sitio web (53,13%) destacan las sociedades cooperativas por el significativo porcentaje que representan (64,23%). De igual modo ocurre con las empresas de Jaén tras superar el 50% del total de empresas andaluzas.

En cuanto a la tienda virtual, el 44,32% de las sociedades cooperativas andaluzas cuentan con tienda virtual. De esta de manera, la mayor parte de las cooperativas no

otorgan la posibilidad de ejercer la opción de compra. Por otro lado, teniendo en cuenta la totalidad de las empresas de Jaén, la mayoría de ellas disponen de este servicio (60,1%).

CUADRO 4

Uso del sitio web y de la tienda virtual por parte de las organizaciones oleícolas

SITIO WEB PROPIO	SI	NO
Sociedades cooperativas	64,23	35,77
Resto de formas jurídicas	45,27	54,73
TOTAL	53,13	46,87
Empresas jiennenses	56,07	43,93
Resto de empresas de Andalucía	51,55	48,45
TOTAL	53,13	46,87
TIENDA VIRTUAL PROPIA	SI	NO
Sociedades cooperativas	44,32	55,68
Resto de formas jurídicas	49,61	50,39
TOTAL	47,06	52,94
Empresas jiennenses	60,1	39,9
Resto de empresas de Andalucía	39,52	60,48
TOTAL	47,06	52,94

Fuente: Informe Anual de Coyuntura del Sector Oleícola (2020).

Pasando a las demás herramientas del comercio electrónico el cuadro 5 aporta una visión específica del grado en que las empresas andaluzas se caracterizan por la presencia en mercados electrónicos y redes sociales. Comenzando por los mercados electrónicos, es uno de los elementos menos utilizados (5,45%) por las sociedades cooperativas oleícolas, tan solo el 1,95% están presentes en estos mercados.

Por otro lado, resulta preciso mencionar la escasez característica del sector oleícola en cuanto a empleabilidad de las redes sociales ya que menos del 50% de las sociedades cooperativas (33,33%) las utilizan, de igual manera ocurre con el resto de empresas de Jaén y Andalucía. Actualmente es uno de los medios que mayor visibilidad aporta otorgando la posibilidad de generar alta atracción mediante el lanzamiento de acciones de marketing a través de ellas.

CUADRO 5
Presencia en mercados electrónicos y redes sociales por parte de las organizaciones oleícolas

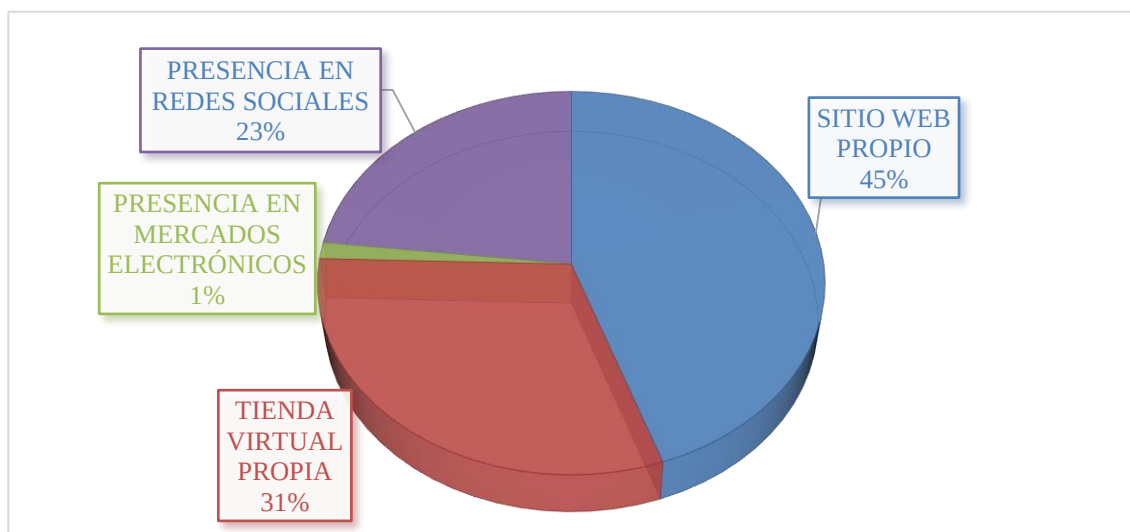
MERCADOS ELECTRÓNICOS	SI	NO
Sociedades cooperativas	1,95	98,05
Resto de formas jurídicas	7,93	92,07
TOTAL	5,45	94,55
Empresas jiennenses	7,83	92,17
Resto de empresas de Andalucía	4,18	95,82
TOTAL	5,45	94,55
REDES SOCIALES	SI	NO
Sociedades cooperativas	33,33	66,67
Resto de formas jurídicas	35,46	64,54
TOTAL	34,56	65,44
Empresas jiennenses	37,05	62,95
Resto de empresas de Andalucía	33,15	66,85
TOTAL	34,56	65,44

Fuente: Informe Anual de Coyuntura del Sector Oleícola (2020).

Finalizando con el análisis sobre el grado en que están presentes los diferentes elementos en las cooperativas oleícolas, la figura 14 muestra una perspectiva más detallada del porcentaje que cada elemento representa dentro del sector.

En primer lugar, se encuentra el sitio web y la tienda virtual representando el 45% y 31% de las tecnologías utilizadas por las sociedades cooperativas andaluzas, datos muy representativos tras analizar los porcentajes alcanzados por las redes sociales (23%) y los mercados electrónicos (1%). Estos últimos son los menos utilizados pese a la importante capacidad de atracción que generan y la creciente influencia con la que cuentan en la sociedad actualmente (Bernal *et al.*, 2016).

FIGURA 14
Nivel de penetración de las TIC en el sector oleícola



Fuente: Elaboración propia (2020).

4. EL USO DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS OLEÍCOLAS. REVISIÓN SISTEMÁTICA

4.1. METODOLOGÍA

El objetivo que se pretende conseguir es profundizar en las investigaciones realizadas sobre el aceite de oliva y las TIC. Todo ello con la finalidad de simplificar las principales ideas aportadas y plasmar el estado en el que se encuentra el tema en cuestión.

En este sentido, el estudio trata de responder al grado en que son incorporadas las TIC en el sector oleícola y conocer los obstáculos a los que se enfrenta el sector en la comercialización del aceite de oliva. Para el desarrollo del estudio y la elaboración de un correcto análisis es importante elegir el tipo de investigación y el método que se va a utilizar.

El método más recomendable, en este caso, para la realización de la investigación es la revisión bibliográfica, otorgando la posibilidad de realizar una

exploración sistemática de las publicaciones procedentes del uso de las TIC en las cooperativas oleícolas. Para la consecución de información adecuada e imprescindible para el estudio se puede recurrir a diversos tipos de bases de datos. En este sentido, se recurrió concretamente a Google Académico estableciéndose como fuente principal de aportación documental.

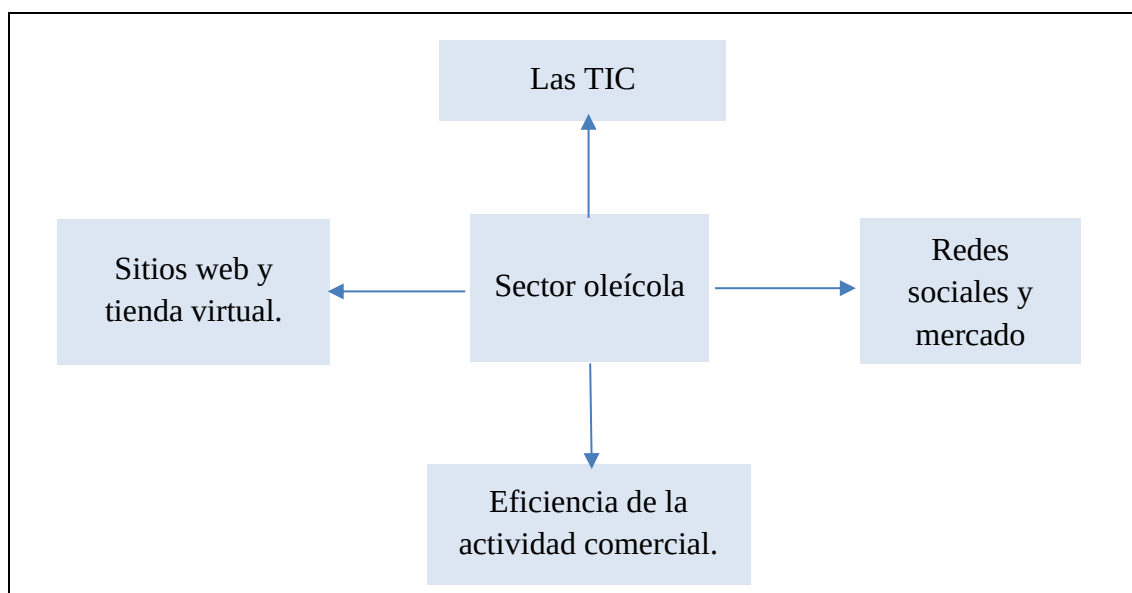
Este buscador permite recopilar gran cantidad de información, especializada en artículos de investigación, informes, tesis... en definitiva, diversos tipos de documentos de carácter académico. En cuanto a la selección de la bibliografía incorporada al estudio, es preciso señalar que el centro de atención estuvo dirigido a la adquisición de aquellos artículos en los que se trataban las siguientes relaciones señaladas más adelante.

Con el objetivo de mostrar de forma más sintetizada el proceso efectuado para la elaboración de la revisión sistemática, el procedimiento llevado a cabo se descompone en las siguientes fases según la metodología descrita por Gómez *et al.*, (2014):

- Concreción del tema que se pretende abordar.
- Búsqueda y selección de las referencias.
- Organización de la documentación recopilada.
- Análisis de las principales ideas consideradas.
- Construcción de resultados.

La búsqueda e identificación de los artículos se orientó ante todo a la recopilación de referencias bibliográficas en las que se incluía primeramente nuestro motivo de investigación. La selección de artículos estuvo vinculada sobre todo a aquellos en los que se incluían conceptos relacionados con las TIC y las cooperativas oleícolas. Del mismo modo, el siguiente cuadro comprende las principales relaciones a estudiar mediante la revisión sistemática.

CUADRO 6
Principales relaciones objeto de análisis.



Fuente: Elaboración propia (2021).

De entre los numerosos artículos disponibles se seleccionaron 40 en los que en gran medida se relacionaban las líneas de estudio expuestas a continuación. En este sentido, dichas líneas se caracterizan por contener una naturaleza de investigación ajustada al progreso experimentado por las TIC y su interrelación con las cooperativas oleícolas.

Una vez conseguidos y seleccionados aquellos artículos sobre los que va a estar abocado el estudio, el proceso de revisión bibliográfica se efectuó de forma secuencial mediante la comprensión, el análisis y la realización de breves descripciones de las publicaciones. De igual modo, se plasmó el aporte proporcionado por los respectivos autores sobre las líneas de investigación analizadas, permitiendo la obtención de ideas concluyentes.

Por otro lado, el siguiente cuadro plasma las cuestiones clave empleadas para la búsqueda en bases de datos, siendo en este caso Google Académico. Estas cuestiones nos han concedido la posibilidad de instaurar áreas en las que dividir las referencias bibliográficas utilizadas. Asimismo, se ha establecido como punto de partida en la investigación la situación en la que se encuentra el sector oleícola en cuanto a incorporación de las TIC.

CUADRO 7
Extracto revisión bibliográfica.

Líneas de investigación	Conceptos clave	Autores
Las TIC en las cooperativas oleícolas.	-Efecto e incorporación de las nuevas tecnologías. -Cooperativas oleícolas con conexión a Internet.	Vázquez, Chivite y Salinas (2019); Montegut, Fransi y Campos (2010); Lorente, Fransi, Montegut y Daries (2016); Mozas, Bernal y Murgado (2007); Mozas y Bernal (2008); Miró y Torrent (2020).
Las herramientas del comercio electrónico en el sector oleícola.	-Oportunidades del comercio electrónico. -Presencia de sitios web en el sector oleícola. -Relevancia de la tienda virtual, redes sociales...	Bruque, Vargas y Hernández (2001); Mozas y Bernal (2001); Fortuny y Colom (2002); Bernal, Mozas, Fernández, Medina y Puentes (2019); Vázquez (2010); Mozas, Bernal, Medina y Fernández (2016); Bernal, Fernández, Mozas, Medina y Moral (2016); Parrilla (2017); Fransi, Montegut y Adillón (2016); Fransi, Montegut y Daries (2017).
Consumidores y percepciones del aceite de oliva ecológico.	-Demanda de aceite de oliva ecológico. -Percepción y valor otorgado al aceite de oliva por los consumidores.	Vega, Parras y Torres (2013); Vega (2013); Torres, Vega y Parras (2018); Vega, Torres y Parras (2018).
Importancia de las TIC en el sector oleícola.	-Herramienta clave. -Desigual demanda de productos tradicionales y ecológicos. -Desinformación de los consumidores.	Bernal, Mozas, Medina y Fernández (2018); Bernal, Fernández, Mozas y Medina (2019); Fransi, Montegut, Ferrer y Daries (2020); Bernal, Mozas, Fernández y Medina (2017); Sayadi, Erraach, Parra y Jiménez (2013); Bernal, Mozas, Fernández y Medina (2017); Sayadi, Erraach, Parra y Jiménez (2013); Mozas, Bernal, Fernández, Medina y Puentes (2020).
TIC, consumo sostenible y responsabilidad ambiental.	-Sostenibilidad. -Responsabilidad ambiental.	Oláh, Kitukutha, Haddad, Pakurár, Máté y Popp (2019); Vega, Torres y Parras (2019); Oakley y Salam (2014).
Comercialización aceite de oliva ecológico.	-Exceso de oferta existente. -Obstáculos comerciales. -Necesidad de mayor esfuerzo promocional orientado al mercado.	Mozas, Bernal, Fernández y Medina (2017); Barreal (2017); Fernández, Bernal, Mozas y Medina (2020); Mozas, Moral, Medina y Bernal (2016); Saavedra, Criado y Andreu (2013).
Las TIC y las exportaciones del aceite de oliva.	-Internacionalización de los productos oleícolas. -Participación en el exterior.	Medina, Mozas, Bernal y Moral (2013); Medina, Mozas, Bernal y Moral (2014); García (2015); Mili y Bouhaddane (2018).

4.2.RESULTADOS

El método señalado anteriormente nos permitió el acceso y la extracción de una gran variedad de documentos y publicaciones, necesarias para el desempeño de la investigación en cuestión. La recopilación de artículos publicados aborda como tema principal la relación existente entre las TIC y el sector oleícola. Igualmente, centraremos nuestra atención en comprender el potencial de las TIC para la comercialización del aceite de oliva.

Cabe resaltar la variedad de publicaciones disponibles respecto al tema de investigación, destacando los estudios orientados al nivel en que el sector oleícola incorpora estas tecnologías para desarrollar la actividad comercial. Otros de los principales temas planteados es el análisis individual en cuanto al nivel de penetración de cada uno de los medios que conforman el comercio electrónico, además de la importancia que estas adquieren en la realización de operaciones internacionales.

En este sentido, la interpretación de los artículos está dividida en una serie de bloques o apartados. En un primer apartado, se llevará a cabo la descripción de las investigaciones dirigidas a conocer el nivel de empleo de las nuevas tecnologías en las cooperativas oleícolas. Seguidamente, se exponen aquellos artículos en los que se analiza de manera individualizada la penetración de las herramientas del comercio electrónico.

Por otro lado, otra de las cuestiones a tener en cuenta son las percepciones de los consumidores cuando nos referimos concretamente al aceite de oliva ecológico. En este aspecto, resulta conveniente analizar otras líneas de investigación orientadas a la importancia y el impacto que las tecnologías generan sobre el consumo y la comercialización de aceite de oliva ecológico. Por último, se plasman aquellos artículos vinculados con la relación existente entre la integración de las TIC y la participación en el exterior del sector oleícola.

Las TIC en las cooperativas oleícolas.

Los resultados que se encuentran en este apartado coinciden en el análisis del grado en que las tecnologías están presentes en el desarrollo empresarial del sector oleícola. A continuación, se muestra brevemente el aporte y las ideas más relevantes de cada uno de ellos:

- En la actualidad, el paso hacia lo digital se ha convertido en un concepto imprescindible para el mantenimiento y supervivencia de cualquier empresa. De igual modo, se trata de conocer el punto en el que las cooperativas pertenecientes al sector agroalimentario se encuentran respecto a esta transformación. En este sentido y teniendo en cuenta los factores que determinan el grado de transformación, el sector se encuentra inmerso en cierto estancamiento y retraso respecto a otros sectores. Retraso que se relaciona en gran parte con la dimensión de las cooperativas y la actividad ejercida por cada una. (Vázquez *et al.*, 2019).
- La integración de las TIC en las actividades más cotidianas ha provocado un gran impacto, transformando de forma radical el comercio tradicional, consecuencia de las oportunidades que las nuevas tecnologías conllevan. En este sentido, las cooperativas oleícolas cuentan con un elevado porcentaje de conexión a Internet, aunque se considera muy limitado el tanto por ciento de aquellas que lo utilizan, entre otras cosas, para llevar a cabo operaciones comerciales (Montegut *et al.*, 2010).
- En la actualidad las TIC son consideradas cruciales en el avance empresarial para el incremento de la competitividad del sector oleícola. No obstante, el grado en que estas tecnologías son incorporadas y desarrolladas dentro de las cooperativas del sector demuestran la necesidad de su desarrollo y expansión, resultado del limitado nivel de utilización, progreso y mejora de los sitios web integrados en las cooperativas oleícolas (Lorente *et al.*, 2016).
- Por otro lado, el auge provocado por el uso de Internet, así como la creciente difusión de la información a través de este, contribuyen a la generación de

nuevos caminos para las cooperativas oleícolas jiennenses acelerando la realización de las transacciones a partir del comercio electrónico. No obstante, tanto el nivel en que estas empresas utilizan Internet, como las características de su uso difieren unas de otras (Mozas *et al.*, 2007).

- Siguiendo con el sector oleícola jiennense, el elevado nivel de representación alcanzado en cuanto al nivel de producción aceite de oliva ha provocado que para este sector sea sumamente importante la utilización de Internet, con el fin primordial de conseguir una mayor aproximación con los consumidores o clientes finales considerándose, el uso del comercio electrónico, decisivo para suprimir los intermediarios y la necesidad de recurrir a estos (Mozas y Bernal, 2008).
- En este sentido, la incorporación de las TIC y la eficiente utilización de las mismas se considerada parte esencial en la consecución de una mayor productividad y mejora competitiva para la mayoría de empresas. En el caso del sector oleícola español no existe relación positiva entre inversión en tecnologías e incremento de la productividad, lo que provoca en gran parte que el sector no se caracterice por el uso intensivo de las TIC, derivado del reducido efecto que produce en el aumento de la productividad (Miró y Torrent, 2020).

Las herramientas del comercio electrónico en el sector y cooperativas oleícolas: sitios web, tienda virtual, redes sociales y mercados electrónicos.

Otro de los aspectos que cobran especial notoriedad es el estudio sobre el nivel en que las cooperativas del sector oleícola emplean las distintas herramientas del comercio electrónico para el desempeño de su actividad comercial. En este sentido, seguidamente se exponen las principales ideas extraídas de cada artículo:

- El protagonismo adquirido por Internet y la utilización de los sitios web como canal de comunicación en el ámbito social y económico ha provocado que las empresas españolas productoras de aceite en mayor o menor medida incorporen este elemento como herramienta para la gestión. La presencia de este

instrumento dentro de las cooperativas del sector se centra principalmente en la exposición de cualquier tipo de información referente a la organización, descartando la opción de llevar a cabo operaciones comerciales (Bruque *et al.*, 2001).

- La cada vez mayor implantación de las tecnologías, especialmente en el sector oleícola, surge como una oportunidad para hacer frente a la limitada participación online, así como a problemas propios del sector como puede ser la falta de profesionalización en las nuevas tecnologías, resultado de la reducida tenencia de personal especializado en este tipo de herramientas. En el futuro, teniendo en cuenta la relevancia adquirida por las nuevas tecnologías en la gestión, se prevé el progresivo aumento de la implantación de estas en las cooperativas oleícolas (Mozas y Bernal, 2001).
- Estudios orientados a comprender el grado en que son aprovechados los sitios web en empresas agroalimentarias aportan importantes ideas sobre el rendimiento y calidad de las mismas. En este sentido, las empresas del sector oleícola y en especial las cooperativas de aceite de oliva ecológico adquieren escasos niveles de calidad en sus sitios web. La calidad de estos canales está asociada principalmente al grado en que se incorpora información referente a responsabilidad social corporativa, ocasionando un efecto directo en la consecución de mejores resultados. (Bernal *et al.*, 2019)
- Por otro lado, la repercusión alcanzada por las TIC concretamente en la actividad comercial y en especial de la tienda virtual sugieren una serie de ideas. Las ventajas que proporciona la utilización de la tienda virtual en la ejecución de operaciones comerciales deberían bastar para llevar a cabo la total incorporación de estas en las cooperativas del sector oleícola. Sin embargo, no se están alcanzando los niveles esperados de penetración de las mismas, por las características distintivas del propio sector (Vázquez, 2010).
- Continuando con la importancia de las redes sociales y su gran influencia en la realización de transacciones, resulta preciso destacar los factores que afectan en mayor medida al aprovechamiento de estas. Un estudio basado en la

comparación cualitativa da como resultado la obtención de varios aspectos que contribuyen positivamente al logro de la eficiencia en redes sociales. En este aspecto, cobran especial relevancia aspectos como la capacidad para gestionar este tipo de actividades, la magnitud de su utilización y la experiencia acumulada en el ámbito virtual (Mozas *et al.*, 2016).

- La evolución de un entorno cada vez más globalizado provoca que la importancia de las TIC aumente constantemente por el papel ocupado en el progreso comercial y social. En este sentido, el comercio electrónico es considerado una herramienta fundamental debido a su creciente relevancia en el ámbito empresarial. Sin embargo, las cooperativas oleícolas andaluzas frente a las organizaciones con distinta forma jurídica, se caracterizan por el menor uso de estas tecnologías, principalmente de los mercados electrónicos y las redes sociales, elementos que contribuirían positivamente a la expansión del sector (Bernal *et al.*, 2016).
- Las organizaciones pertenecientes al sector oleícola se encuentran envueltas en un cambio que no debe pasar desapercibido, el avance experimentado por la digitalización confiere al sector la responsabilidad de adaptarse a las nuevas formas de comercialización y consumo. La significativa disposición de las redes sociales por parte de los clientes potenciales conlleva, para las cooperativas oleícolas la necesidad de implementarlas en la actividad empresarial, facilitando por consiguiente el contacto y la divulgación de información, elementos fundamentales para la conservación de las ventas y la competitividad. (Parrilla, 2017).
- La utilización de sitios web para el desempeño de actividades relacionadas con el marketing y la promoción de productos se considera factor fundamental en la gestión comercial dentro del sector oleícola catalán. Sin embargo, el uso de esta herramienta en las cooperativas oleícola catalanas no es frecuente, ya que las que disponen de sitio web se centran principalmente en la generación de información dejando a un lado su aprovechamiento para el desarrollo de estrategias destinadas al aumento del volumen de ventas (Fortuny y Colom, 2002).

- En cuanto al sector agroalimentario catalán y en especial el de aceite de oliva, resulta de gran interés conocer el estado en el que se encuentra en la utilización de la red. En este sentido, cobra especial protagonismo la identificación de los factores que colaboran en la mayor o menor presencia del sector en Internet y sitios web para llevar a cabo su proceso comercial. En este aspecto, no se establece una relación directa entre el uso de la red y el tamaño o la presencia en el exterior de las cooperativas. La mayoría de las cooperativas cuentan con características web similares, lo que permite sopesar la idea de mejorar y diferenciarse del resto, así como el incremento de su participación online. (Fransi *et al.*, 2016).
- En el contexto del sector oleícola catalán y las cooperativas que lo integran, se encuentran los mismos obstáculos para el progreso comercial. De igual modo, tal sector destaca por la carente integración de tecnologías destinadas al desarrollo del e-commerce. Si bien se establece que las cooperativas requieren de un gran avance en la adquisición de las TIC y sobre todo los sitios web. Respecto a estos últimos, se caracterizan por la insignificante utilidad y protagonismo que se les confiere (Fransi *et al.*, 2017).

Consumidores y percepciones del aceite de oliva ecológico.

Siguiendo con el estudio del sector, pasamos a analizar el contexto en el que se encuentra el aceite de oliva ecológico. Del mismo modo, resulta necesario conocer la imagen que las cooperativas oleícolas ecológicas confieren a los consumidores. Para ello, consideraremos los siguientes resultados, los cuales nos aportan una visión de la situación que atraviesa el concepto ecológico y las percepciones que este transmite.

- Resulta de vital importancia la obtención de ideas claras sobre la percepción que los consumidores adquieren de los productos ecológicos en términos de valor y calidad. En efecto, a partir de una serie de resultados el término orgánico influye en la percepción de valor de los productos, aunque no de manera tan significativa en el sector oleícola. Generalmente, este concepto ocasiona menor influencia en la percepción de calidad del aceite de oliva español. Es decir, da

lugar a una débil relación entre aceite de oliva ecológico y mayor percepción de valor, teniendo más efecto en aquellos que son percibidos con menor valor y el proceso de elaboración se caracteriza por ser más sencillo. (Vega *et al.*, 2013).

- El exceso de oferta procedente de la producción de aceite de oliva de carácter ecológico conlleva una constante subordinación de los mercados extranjeros. Esto se debe en gran medida a la limitada demanda existente en España, pudiéndose observar en diversos estudios. En este sentido e intentando entender los factores que determinan este nivel de demanda, un estudio basado en el perfil del consumidor planteó una serie de elementos a considerar. Entre los más destacados se encuentran, los elevados precios del aceite de oliva ecológico y la escasa disponibilidad del mismo. Por lo que, las estrategias deben estar orientados a mejorar la comercialización y la adaptación al consumidor, para así estimular la demanda nacional (Vega, 2013).
- La búsqueda del aumento de la demanda nacional sobre el consumo de aceite de oliva virgen extra ecológico supone centrar el esfuerzo en conocer las causas de su estancamiento. Los resultados de una encuesta realizada a una gran cantidad de personas revelan que no existe una total relación entre la demanda y la dificultad persistente en la compra de estos productos. Sin embargo, el término ecológico u orgánico no es percibido por los consumidores con un alto valor. En este sentido, la promoción de los productos ecológicos y visibilizar el valor de estos son determinante para el incremento de la demanda (Torres *et al.*, 2018).
- Por otro lado, la manera en que los consumidores efectúan la compra de productos ecológicos se caracteriza por ser un proceso de lo más complicado. Dentro del sector oleícola, el aceite de oliva ecológico se ha visto afectado en gran medida por la desconfianza de los consumidores, resultado de la casi nula apreciación de diferencias respecto al aceite tradicional. El método más eficaz para paliar principalmente esta desconfianza y dar a conocer las diferencias entre productos son las estrategias de comunicación. (Torres *et al.*, 2018).
- Por último, una cantidad de estudios demuestran que la compra referente a productos ecológicos, concretamente de aceite de oliva, está condicionado por

una serie de factores o variables que afectan de manera inmediata a la adquisición de estos. Estas variables difieren de unas personas a otras, no obstante, se han considerado comunes varios factores. En este contexto, se llega a la conclusión de que las estrategias comerciales orientadas a la exposición de los beneficios de estos productos son la mejor opción, teniendo gran influencia sobre el consumo y la transmisión de la calidad de los mismos. Todo ello, conveniente para estimular o incentivar la demanda hacia lo ecológico. (Vega *et al.*, 2018).

Importancia de las TIC en el sector oleícola.

Continuando con el aceite de oliva ecológico y conociendo la imagen aportada por este, es importante analizar el grado en que las TIC afectan e influyen generalmente en el avance y expansión del sector. Por ello, resulta imprescindible comprender el impulso que ejercen en la comercialización de aceite y las principales razones por las que es esencial su implantación.

- El desequilibrio existente entre la oferta y la demanda de aceite de oliva ecológico da lugar a la aparición de nuevas vertientes a analizar, dirigidas a paliar estas disparidades. En este aspecto, se considera causa principal la diferencia de precio respecto al aceite de oliva no ecológico, los limitados puntos de venta para su comercialización y la desinformación de los consumidores. De igual modo, las TIC surgen como respuesta a estas cuestiones y en especial los sitios web, estableciendo una relación positiva entre la gestión de las mismas y el logro de una mayor eficiencia económica. (Bernal *et al.*, 2018).
- Tras la comprensión de diversos estudios se hace evidente la existencia de obstáculos en el sector oleícola, dirigidos principalmente hacia el desarrollo de la actividad comercial. Dada la extracción de una serie de resultados y la comparación entre organizaciones ecológicas, no ecológicas y su participación en estas redes, son evidentes las diferencias existentes entre ambas. Las de carácter ecológico se caracterizan por un mayor grado de intervención en redes

sociales pese a sus escasos niveles de demanda. En este sentido, uno de los componentes considerados clave para suplir esta cuestión son las redes sociales. (Bernal *et al.*, 2019).

- Los inconvenientes a los que se enfrentan los productos ecológicos en cuanto a elección y compra contribuyen a hacer más hincapié en el progreso de ciertos factores. A partir del estudio de eficiencia en redes sociales, el sector no destaca por su eficiencia en estas. En este caso, la eficiencia de las redes sociales es considerados elementos cruciales para superar estas dificultades. Entre los factores que afectan a la mejora de esta eficiencia cobran especial relevancia la alusión de estas en el sitio web, el nivel de formación de su administrador y la persistencia de uso. (Bernal *et al.*, 2017).
- Dada la importancia del sector y concretamente del ecológico en el nivel de exportaciones y en los mercados internacionales, se hace imprescindible la obtención de eficiencia. De igual modo, se es consciente de las limitaciones características del sector oleícola ecológico y que deben ser suprimidas. Con el fin de conocer la eficiencia y los elementos que intervienen en esta, la realización de varios análisis plasma el escaso progreso del sector en relación a este concepto, siendo en parte las TIC fundamentales para la obtención de mayor eficiencia en el exterior. (Bernal *et al.*, 2017).
- Además, la constante incertidumbre en la que se encuentra el sector en relación al desempeño de la actividad comercial pone de manifiesto la necesidad de incluir las TIC como herramienta indispensable. En este aspecto, el nivel de inversión destinada a este tipo de innovaciones está relacionada con diversos factores a tener en cuenta. Algunos de los factores que tienen mayor influencia en la incorporación tecnológica se refieren al nivel en que las cooperativas se integran, la presencia de productor orgánicos, así como el grado de conocimiento tecnológico adquirido por parte de los empleados. (Mozas *et al.*, 2020).
- Poniendo mayor énfasis en las cooperativas oleícolas que están presentes en las redes, un estudio sobre las cooperativas que cuentan con sitios web trata de

delimitar la eficacia con las que estos son utilizados. En este contexto y teniendo en cuenta la comunicación que estas entablan con sus clientes o consumidores, el análisis nos permite llegar a la generación de ideas claras sobre el tema en cuestión. En efecto, las cooperativas pertenecientes al sector oleícola están más avanzadas en las relaciones online con los usuarios. No obstante, es mejorable el nivel y la capacidad de comunicación, de manera que lleguen a ser más eficientes en las interrelaciones y en la calidad de las mismas (Fransi *et al.*, 2020).

- La desinformación de los consumidores en cuanto a los beneficios y calidad de los aceites de oliva provoca un gran impacto en la percepción e imagen adquirida por estos. El análisis de esta cuestión surge como respuesta a la pérdida de valor asociada al sector, consecuencia de la escasa información que se tiene referente a las características diferenciadores de los aceites de oliva. Por ello, el sector se encuentra ante la necesidad de mejorar tanto la comunicación como la formación del mercado, aspectos cruciales para obtener una imagen ajustada con la realidad en relación a la calidad y valor aportado por estos productos (Sayadi *et al.*, 2013).

Las TIC, consumo sostenible y responsabilidad ambiental.

La realización de transacciones mediante el e-commerce conlleva que este proceso se realice con total eficiencia. Para alcanzar este objetivo debemos considerar aspectos como la sostenibilidad y la influencia ejercida por las TIC hacia el consumo de productos sostenibles. Las siguientes aportaciones muestran, por tanto, la relevancia de las tecnologías en el fomento hacia lo ecológico.

- Uno de los aspectos claves dentro del desarrollo del comercio electrónico se refiere al concepto de sostenibilidad. Al hablar de sostenibilidad se deben englobar ciertos factores. Entre los ámbitos a tener en cuenta cabe señalar el ámbito económico, social y ambiental, fundamentales para lograr la sostenibilidad online. La consideración de estos tres aspectos de forma conjunta, además de conllevar beneficios para cada uno de ellos de forma individual,

permite que se lleve a cabo la actividad en su conjunto de manera sostenible y óptima. De igual modo, mejora la obtención de resultados, la elaboración de políticas y la preservación medioambiental (Oláh *et al.*, 2019).

- Considerando la importancia de la confianza cuando hablamos de productos ecológicos, cabe destacar que es uno de los factores que más influencia tiene en la ejecución de compra y a la vez en la limitación de la venta de aceite de oliva. Por ello, según estudios realizados la transmisión de confianza depende de ciertos elementos incluidos en el mensaje a difundir. Los elementos a incluir se basarían en la presencia informacional de expertos y la autenticidad en cuanto a términos ecológicos ayudando, por tanto, al refuerzo de la confianza sobre este tipo de productos. (Vega *et al.*, 2019).
- Dentro del ámbito medioambiental resulta importante considerar el nivel de impacto que las TIC ejercen en los comportamientos de los individuos respecto al nivel de responsabilidad. Un análisis orientado a estudiar el grado en que los usuarios actúan responsablemente a partir de la influencia ejercida, en este caso por las redes sociales, aporta conclusiones concretas sobre el impacto ocasionado. En efecto, las redes sociales generan cierta influencia en los usuarios, influencia que no se basa en la intensidad de uso, sino por los mensajes transmitidos a través de estas. Por lo que tienen la capacidad, mediante el lanzamiento de publicidad, de impulsar la demanda de productos responsables con el medioambiente (Oakley y Salam, 2014).

Comercialización de aceite de oliva ecológico.

La importancia de las TIC y las acciones orientadas a desempeñar una eficiente actividad comercial se encuentran interrelacionadas. En este contexto, se considera fundamental conocer la capacidad de estas tecnologías para influir en la comercialización del aceite de oliva y en especial en el de carácter ecológico.

- Centrándonos en el grado en que el sector oleícola ecológico apuesta por el desarrollo de sus operaciones a través de los sitios web es reducido

observándose, al mismo tiempo, una menor adopción de estas tecnologías en relación a otras formas jurídicas. En este sentido, se establece la mayor necesidad de recurrir a las herramientas del comercio online, con el objetivo de subsanar la existencia de estos obstáculos comerciales. Todo ello, consecuencia de las dificultades existentes en la comercialización de productos de este sector principalmente por la desigualdad de precios frente a los convencionales (Mozas *et al.*, 2017).

- El sector oleícola español está representado como se ha señalado por un exceso generalizado en cuanto a oferta, no obstante, esto se hace aún más evidente, si cabe, en el ámbito ecológico donde resulta considerablemente necesario el desarrollo de las TIC, como las redes sociales, para la comercialización de estos productos en los mercados extranjeros, estableciéndose como herramienta fundamental y necesaria para el progreso del sector debido a su reducida presencia y utilización (Barreal, 2017).
- La dificultad de comercialización con la que se caracteriza el sector oleícola orgánico otorga especial importancia al uso del sitio web para la venta de sus productos. Un estudio comparativo entre productores de aceite de oliva tradicional y productores de aceite de oliva orgánico demuestra la diferencia existente entre ambas partes respecto a la utilización de los sitios web. Asimismo, se demuestra la particular necesidad y la relevancia de este canal en el ámbito de los productos ecológicos. (Fernández *et al.*, 2020).
- Ante las decisiones de exportación existen diversos factores que mejoran la ejecución de este tipo de operación. En el caso del aceite de oliva ecológico es una opción que no queda indiferente debido a los elevados niveles de oferta. En este sentido, entre tales factores destacan los conocimientos adquiridos por los gerentes y el empleo de las TIC. Por otro lado, para el buen uso de estas tecnologías y llevar a cabo el proceso de exportación se considera necesaria la incorporación de personal formado en estos aspectos y la utilización de elementos como el sitio web para transacciones (Mozas *et al.*, 2016).

- Las redes sociales cobran especial importancia en el desarrollo empresarial. En este contexto, resulta necesario conocer el impacto que estas generan como factor potenciador del marketing. Tras el análisis de la relación actual entre estos aspectos, destaca la capacidad de este tipo de herramientas por influir en gran medida sobre las actividades de marketing dirigidas al mercado. No obstante, para alcanzar significativos niveles de impacto sobre el segmento de mercado seleccionado se necesitan de acciones y estrategias impulsadas a mejorar la utilidad de este elemento dentro de la actividad empresarial (Saavedra *et al.*, 2013).

Las TIC en las exportaciones de aceite de oliva.

Finalizando con el aporte de las publicaciones obtenidas, otra de las ideas que se encuentra en común con algunos de los artículos es el efecto que generan las TIC en las relaciones comerciales con el exterior:

- A medida que transcurre el tiempo la opción de exportar en el sector oleícola, con el fin de lograr la expansión empresarial, se ha convertido en una verdadera necesidad. La mayor o menor presencia en mercados exteriores está subordinada a diversos factores entre los que se localizan la implantación de las TIC. Estas contribuyen por consiguiente a la realización más eficiente de las exportaciones en el sector oleícola andaluz y al aumento de la participación en el exterior (Medina *et al.*, 2013).
- Existen muchos elementos, como hemos visto anteriormente, que condicionan los procesos de exportación y la internacionalización de los productos procedentes de las cooperativas oleícolas andaluzas. Entre los aspectos más determinantes se encuentran las TIC. La utilización de este tipo de tecnologías permite entre otras cosas acceder a mercados internacionales, favoreciendo por tanto la penetración y la presencia de estas en cualquier mercado, factor fundamental para el aumento de la competitividad (Medina *et al.*, 2014).

- La excesiva transferencia de información experimentada en los últimos años por la mayor disposición de las TIC, ha otorgado diversas oportunidades. Aquellas cooperativas jiennenses del sector oleícola, con un tamaño más reducido, han contado con la posibilidad de internacionalizar sus productos a partir de la utilización de los mercados electrónicos. Al mismo tiempo, permite la supresión de la distancia y de la dificultad para poner el aceite de oliva español a disposición de los mercados extranjeros. De modo que se permita contrarrestar el exceso de oferta existente pese al escaso desarrollo del sector en este tipo de mercados (García, 2015).
- La relevante presencia del sector oleícola en mercados internacionales confiere especial atención al mantenimiento o mejora de la posición alcanzada en este tipo de mercados. Para alcanzar este objetivo un estudio destinado a conocer los factores involucrados en este aspecto resalta una serie de ideas. Entre los aspectos más destacables orientados a conservar la competitividad se encuentran, la coordinación de los integrantes involucrados en la cadena y el incremento de las actividades promocionales, todo ello dirigido a mejorar las estrategias hacia los mercados exteriores (Mili y Bouhaddane, 2018).

Considerando la relevancia de las tecnologías y su impacto en las entidades, la situación que estamos atravesando, consecuencia de la pandemia del COVID-19, supone el mayor protagonismo de estas. Por ello, la constante incertidumbre genera la aparición de nuevos caminos de innovación orientados a suplir las deficiencias del entorno. Estos caminos reflejan la necesidad de avance, así como la consideración de nuevos modelos de comportamiento y consumo, especialmente en los sectores de alimentación. Todo ello con el objetivo de adaptarnos a estos tiempos, en los que se consideran imprescindibles el fomento de estrategias que mejoren la impresión de la sociedad y afecten positivamente a las entidades. (Galanakis *et al.*, 2021).

5. CONCLUSIONES

El motivo principal de esta investigación fue llevar a cabo la revisión sistemática de las publicaciones disponibles y relacionadas con el uso e implantación de las TIC. El proceso de búsqueda y la selección de aquellas publicaciones que fueron consideradas más interesantes dio como resultado la obtención de 40 artículos en los que se destacaba el tema en cuestión.

Son numerosas las investigaciones realizadas a lo largo del tiempo con el propósito de extraer conclusiones claras y detalladas en relación al punto en el que se encuentra el sector oleícola respecto al progreso tecnológico a nivel mundial y en todos los ámbitos socio-económicos. En todas ellas, cobra especial relevancia la presencia de las nuevas tecnologías como catalizador del avance y del desarrollo empresarial, consecuencia de la cada vez mayor incorporación de estas en las actividades más cotidianas. Este mayor protagonismo surge como consecuencia del aumento experimentados por el grado en que los diferentes agentes hacen uso de Internet para la ejecución de transacciones comerciales según las estadísticas ofrecidas por el INE.

Tratando de entender el papel que ocupan las tecnologías y su relación con el sector oleícola los distintos artículos han otorgado, entre otras cosas, la posibilidad de adoptar una visión más amplia sobre la posición del aceite de oliva. Al mismo tiempo, este contexto condiciona significativamente la evolución de su actividad en el territorio nacional e internacional. En este sentido y teniendo en cuenta la representación adquirida por el sector oleícola andaluz y en especial el jiennense, por los volúmenes de producción alcanzados, se hace imprescindible el aumento de las inversiones destinadas a las TIC para la comercialización del aceite.

El análisis de las publicaciones y principalmente las incluidas dentro del primer apartado de la bibliografía utilizada, aportan y señalan de una manera u otra el largo camino que le queda por correr al sector dentro del ámbito tecnológico. En este aspecto, se caracteriza sobre todo por el escaso e irrelevante disfrute de las TIC para la mejora de la eficiencia organizativa, pudiendo plasmarse en la mejora de las relaciones establecidas con los clientes y en la aceleración de las transacciones (Mozas *et al.*, 2007). Y es que no solo permite facilitar la actividad comercial, sino que su penetración

confiere en cierta medida la oportunidad de adquirir o mantener la competitividad del sector en un entorno tan dinámico y turbulento como en el que nos encontramos (Lorente *et al.*, 2016).

El e-commerce y los factores que lo integran son, por tanto, herramientas fundamentales para el ejercicio de la actividad comercial, favoreciendo la proximidad con los consumidores y el contacto con ellos. Sin embargo, las herramientas del comercio electrónico no destacan por su igual presencia dentro del sector oleícola, resultado de las diferencias existentes respecto a sus niveles de incorporación dentro de las cooperativas oleícolas. Una vez extraídas las principales ideas de los artículos, en los que se detalla la importancia e implantación del sitio web, la tienda virtual, las redes sociales y el mercado electrónico, podemos llegar a conclusiones relativamente importantes para el avance del sector.

En relación a los medios que pueden ser utilizados para llevar a cabo el comercio electrónico destacan los sitios web, debido al gran porcentaje de cooperativas de aceite de oliva que disponen de ellos. Al mismo tiempo y pese a su gran presencia en el sector, el uso por el que se suele caracterizar es únicamente informacional, dejando a un lado las ventajas que conlleva el desarrollo y el aumento de la calidad de esta herramienta (Bernal *et al.*, 2019). Por otro lado, pero no menos importante, se encuentran la tienda virtual, las redes sociales y los mercados electrónicos, estos destacan por todo lo contrario ya que sus niveles de implantación en las cooperativas del sector son relativamente reducidos (Vázquez, 2010), en relación al impacto que estos pueden generar en el crecimiento empresarial.

En este sentido, las redes sociales y los mercados electrónicos son los más desconocidos para el sector oleícola y en los que más esfuerzo se debe invertir, ya que aportan la gran oportunidad de interactuar con los clientes y de estar más presentes en su día a día (Bernal *et al.*, 2016). Esto se debe al desmesurado avance que ha logrado la tecnología en los últimos años, además de la aparición de nuevas oportunidades y opciones que su aplicación conlleva.

Como se ha mencionado con anterioridad, la adquisición de este tipo de tecnologías no ayuda solo a facilitar la comunicación y difusión de la información, sino

que ejerce un gran poder en la comercialización de los productos oleícolas especialmente de los ecológicos (Medina *et al.*, 2013).

Centrándonos en el término “ecológico” se puede observar que no es favorable la impresión que tienen los consumidores sobre este, lo que incrementa, aún más si cabe, la relevancia adquirida por las TIC en este aspecto. Esto se debe en gran medida a la desinformación generalizada sobre el valor y los beneficios que el consumo de estos provoca, generando desequilibrios entre la oferta y la demanda del aceite de oliva ecológico según Torres *et al.*, (2018). Junto a estos, destacan los elevados precios y los insuficientes lugares de venta en relación al aceite de oliva tradicional.

Todo ello otorga especial atención a la implantación de las tecnologías en las cooperativas oleícolas ecológicas. La causa principal se encuentra en la posibilidad de promocionar y transmitir de forma más eficaz la calidad aportada por el término “ecológico”, con el objetivo de paliar estas desigualdades existentes con el aceite de oliva tradicional (Sayadi *et al.*, 2013). La consideración de estos aspectos es vital en el contexto de los productos orgánicos, resultado de la desinformación actual sobre estos.

Siguiendo con el alcance de las TIC para estimular el consumo de aceite de oliva y su capacidad para favorecer la comercialización, resulta preciso señalar la influencia que estas ejercen en el proceso de compra. En efecto, sería útil su utilización para promover e incentivar el consumo sostenible, así como generar una mayor empatía sobre el medioambiente según Oakley y Salam (2014), consideraciones que influyen significativamente en la posibilidad de llevar a cabo un comercio online eficiente y sostenible.

En definitiva, el conjunto del sector y las cooperativas oleícolas cuentan con reducidas tasas utilización de algunos de las herramientas del comercio electrónico. Aunque la empleabilidad de las mismas ha aumentado, no lo hace de la misma manera la eficiencia con las que son utilizadas. De modo que, da lugar a la aparición de una importante vertiente a tener en cuenta, basada en mejorar la calidad de los sitios web e incrementar la implantación del resto de factores como la tienda virtual, las redes sociales y los mercados electrónicos. Todo ello con el fin primordial de mejorar la competitividad de las cooperativas oleícolas nacional e internacionalmente, contribuir a

la educación de los consumidores respecto al valor de los productos y sobre todo mejorar e incrementar la comercialización y la exportación del aceite de oliva. Definiéndose, además, como elemento crucial para mantener la posición alcanzada en los mercados extranjeros y equilibrar en cierta medida los elevados niveles de oferta de España.

Para finalizar, la presencia de las TIC en la actividad comercial de las organizaciones siempre ha cobrado especial importancia. Sin embargo, hoy en día se han convertido en una herramienta fundamental para la supervivencia de muchas empresas, consecuencia de la situación atravesada este último año por el COVID-19.

En efecto, con el intento de no quedar atrás y contrarrestar los aspectos negativos causados por la pandemia, ha sido decisivo el incremento de las inversiones, la mayor introducción y el incremento de la formación en TIC, así como la realización del trabajo vía online. Muchas de las empresas con cierta base tecnológica han sabido aprovechar sus capacidades y sobrevivir a estas dificultades mediante la adaptación al teletrabajo y el aumento de los conocimientos en TIC. Sin embargo, no todas las empresas han conseguido adaptarse a este nuevo contexto, lo que ha conllevado el cierre de muchos negocios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barreal, J. (2017), “Influencia de las redes sociales on-line en la actividad comercial: un análisis del sector oleícola ecológico”, *Revista De Estudios Regionales*, 110, 229-232. Disponible online: <http://www.ujaen.debiblio.com/login?&url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/influencia-de-las-redes-sociales-on-line-en-la/docview/2082577520/se-2?accountid=14555>
- Bernal, E., Mozas, A., Fernández, D., & Medina Viruel, M. J. (2017). Determining factors for economic efficiency in the organic olive oil sector. *Sustainability*, 9(5), 784. Disponible online: <https://www.mdpi.com/2071-1050/9/5/784>
- Bernal, E., Mozas, A., Fernández, D., & Medina, M. J. (2017). Explanatory factors for efficiency in the use of social networking sites—The case of organic food products. *Psychology & Marketing*, 34(12), 1119-1126. Disponible online: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mar.21052?casa_token=6QFPs82j4tgAAAAA%3AIEpesdlNIEbovG8nvzISgdfBWiBWTdc2EDr0XjLRztMTu9UUBcpyyzXgeMYvCgrq1pj1dbLtIo1i
- Bernal, E., Mozas, A., Medina, M. J., & Fernández, D. (2018). Evaluation of corporate websites and their influence on the performance of olive oil companies. *Sustainability*, 10(4), 1274. Disponible online: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/4/1274>
- Bernal, E., Mozas, A., Fernández, D., Medina, M. J., & Puentes, R. (2019). Calidad de los sitios web en el sector agroalimentario ecológico y sus factores explicativos: el papel del cooperativismo. *CIRIEC-España*, (95), 95-118. Disponible online: <http://dx.doi.org/10.7203/CIRIEC-E.95.13207>
- Bernal, E., Fernández, D., Mozas, A., & Medina, M. J. (2019). Agri-food companies in the social media: a comparison of organic and non-organic firms. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 32(1), 321-334. Disponible online: <https://ojs.uv.es/index.php/ciriecespana/article/view/13207>
- Bruque, S., Vargas, A. y Hernández, M.-J. (2001)” La web como herramienta de negocio: aplicación al sector oleícola español”, *Dirección y Organización*, 26, 169-183. Disponible online: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/7820>
- Caja Rural de Jaén, (2020), *Informe anual de coyuntura del sector oleícola*. Disponible online: <https://www.mercacei.com/pdf/informecatedra.pdf>
- Caldevilla, D. (2010). “Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual”, *Documentación de las Ciencias De La*

Información, 33, 45-68. Disponible online:
<https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN1010110045A>

Casaló, L., Flavián, C. y Guinalíu, M. (2012), “Redes sociales virtuales desarrolladas por organizaciones empresariales: antecedentes de la intención de participación del consumidor”, *ScienceDirect*. Disponible online:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1138575811000752>

Charterina, A. M. (2015). “Las cooperativas y su acción sobre la sociedad”, *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, (117), 34-49. Disponible online:
<https://www.redalyc.org/pdf/367/36735416003.pdf>

Consejo Oleícola Internacional, COI (2020), “Cifras mundiales del aceite de oliva”. Disponible online: <https://www.internationaloliveoil.org/what-we-do/economic-affairs-promotion-unit/#figures>

Consejo Oleícola Internacional, COI (2020), “Cifras de aceite de oliva de la UE”. Disponible online: <https://www.internationaloliveoil.org/what-we-do/economic-affairs-promotion-unit/#figures>

Dogarawa, A. (2010). “The role of cooperative societies in economic development”, *Available at SSRN 1622149*. Disponible online:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1622149

Fernández, D., Bernal, E., Mozas, A., Medina, M.-J. y Moral, E. (2016), “El sector cooperativo oleícola y el uso de las TIC: un estudio comparativo respecto a otras formas jurídicas”, *Revista de Estudios Cooperativos*, 120(1), 53-75. Disponible online: <https://revistas.ucm.es/index.php/REVE/article/view/49700>

Fernández, D., Bernal, E., Mozas, A., & Medina, M. J. (2020). “The importance of websites for organic agri-food producers. *Economic*”, *Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 2867-2880. Disponible online:
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1331677X.2019.1694426>

Fortuny, J. y Colom, A. (2002), “Las posibilidades de los sitios web y su situación actual en el sector oleícola catalán”, *ResearchGate*. Disponible online:
https://www.researchgate.net/profile/Jordi-Fortuny-Santos/publication/288836059_Las_posibilidades_de_los_sitios_web_y_su_situacion_actual_en_el_sector_oleicola_catalan/links/568670c408ae1e63f1f57c2e/Las-posibilidades-de-los-sitios-web-y-su-situacion-actual-en-el-sector-oleicola-catalan.pdf

- Fransi, E. (2010), “La tienda en Internet: cómo diseñar y dar a conocer un establecimiento virtual con éxito”, *Repositori Udl*. Disponible online: <https://repositori.udl.cat/handle/10459.1/330>
- Fransi, E., Montegut, Y., & Daries, N. (2017). “Cooperativismo 2.0: presencia en Internet y desarrollo del comercio electrónico en las cooperativas oleícolas de Cataluña”, *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, (124), 47-73. Disponible online: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/44911/>
- Fransi, E., Montegut, Y., Ferrer, B., & Daries, N. (2020). “Rural cooperatives in the digital age: An analysis of the Internet presence and degree of maturity of agri-food cooperatives'e-commerce”, *Journal of Rural Studies*, 74, 55-66. Disponible online: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0743016719305716?casa_token=jVxYAt2-gX0AAAAA:ANf9hv4ljFa56aWwaRpdKERaV-KPa0VFlpXnw17fz6YONjZAcZyzsWqtuulXIdH3M9zv8uOX
- Fransi, E., Salla, Y., & Adillón, M. J. (2016). “Factores determinantes del uso de internet en la comercialización del aceite de Oliva. Análisis del sector en Cataluña”, *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, (121), 33-62. Disponible online: <https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA497612398&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=18858031&p=IFME&sw=w>
- Galanakis, C. M., Rizou, M., Aldawoud, T. M., Ucak, I., & Rowan, N. J. (2021). “Innovations and technology disruptions in the food sector within the COVID-19 pandemic and post-lockdown era”, *Trends in Food Science & Technology*. Disponible online: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.02.002>
- Galo, E. (2018), “Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones”, *Dominio de las Ciencias*, 4(1), 499–510. <https://doi.org/10.23857/dc.v4i1.762>
- García, A. (2015), “Internacionalización del sector oleícola giennense. Mercados electrónicos”, *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 212(1), 449-452. Disponible online: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5682982.pdf>
- Gómez, E., Fernando, D., Aponte, G., & Betancourt, L. A. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Dyna*, 81(184), 158-163. Disponible online: <https://www.redalyc.org/pdf/496/49630405022.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística, INE (2020), “Equipamiento y uso de TIC en los hogares”. Disponible online:

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735976608

Instituto Nacional de Estadística, INE (2020), “Indicadores sobre uso TIC en las empresas”. Disponible online:

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=estadistica_C&cid=1254736176743&menu=ultiDatos&idp=1254735576799

Inukollu, V., Keshamoni, D., Kang, T., & Inukollu, M. (2014). “Factors influencing quality of mobile apps: Role of mobile app development life cycle”, *arXiv preprint arXiv:1410.4537*. Disponible online: <https://arxiv.org/abs/1410.4537>

Junta de Andalucía, (2019): “Aforo de producción del olivar de almazara en Andalucía, campaña 2019-2020”. Disponible online:

https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Presentaci%C3%B3n_ACEIT_UNA%20ACEITE_2019-2020_comentarios_%20v4.pdf

Liébanas, F.-J. (2012), “El papel de los sistemas de pago en los nuevos entornos electrónicos”, *Universidad de Granada*. Disponible online:

<http://hdl.handle.net/10481/22254>

Lorente, C., Fransi, E., Montegut, Y. y Daries, N. (2016), “Análisis de la presencia web de las cooperativas oleícolas a través del análisis Emica y Web content análisis”, *CIRIEC España*. Disponible online: <http://ciriec.es/wp-content/uploads/2016/10/COMUN080-T13-CRISTOBAL-MONTEGUT-et-al-ok.pdf>

Medina, M-J., Mozas, A., Bernal, E. y Moral, E. (2014), “Formación, concentración empresarial y TIC: claves para la supervivencia de las cooperativas oleícolas andaluzas, a través de la participación en el comercio exterior”, *CIRIEC España*, 81(1), 241-262. Disponible online: http://ciriec-revistaeconomia.es/wp-content/uploads/CIRIEC_8109_Medina_et_al.pdf

Mili, S., & Bouhaddane, M. (2018).” A forecast of internationalization strategies for the Spanish olive oil value chain”, *Proceedings in Food System Dynamics*, 01-27.

Disponible online: <http://131.220.45.179/ojs/index.php/proceedings/article/view/1801>

Ministerio de agricultura, pesca y alimentación, (2020), “Avance datos de Olivar año 2020”. Disponible Online:

<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/superficies-producciones-anuales-cultivos/>

- Miró, A.-P. y Torrent, J. (2020).” Transformación digital y productividad total de los factores (PTF) en las empresas españolas del sector oleícola: Una aproximación <http://www.revistaestudiosregionales.com>
- Montegut, Y., Fransi, E. y Campos, V. (2010), “El impacto de las TIC en la gestión de las cooperativas agroalimentarias”, *CIRIEC España*. Disponible online: <http://ciriec.es/wp-content/uploads/2014/11/comun013.pdf>
- Mozas, A. y Bernal, E. (2008), “El E-Business en el cooperativismo agrario: El caso del sector oleícola”, *Estudios de Economía Aplicada*, 26(1), 211-231. Disponible online: <https://www.redalyc.org/pdf/301/30114081007.pdf>
- Mozas, A. y Bernal, E. (2001), “El impacto de las nuevas tecnologías en el cooperativismo agrario-agroalimentario: perspectivas de futuro”, *Revista de Estudios Cooperativos*. Disponible online: <https://www.redalyc.org/pdf/367/36707307.pdf>
- Mozas, A., Moral, E., Medina, M. J., & Bernal, E. (2016). “Manager's educational background and ICT use as antecedents of export decisions: A crisp set QCA análisis”, *Journal of Business Research*, 69(4), 1333-1335. Disponible online: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296315005251?casa_token=bTEPu4LRxj4AAAAA:2TMY5DWy0iNaHwpiQMlIQYqxqVeWdiPpu9-s6mdoLqheGz6kYIPC8OmukA7OKpqjOISEhNqG#aep-article-footnote-id4
- Mozas, A., Bernal, E., Fernández, D., y Medina, M.-J. (2017), “La calidad del sitio web en el sector oleícola ecológico andaluz: posición de la fórmula jurídica cooperativa”, *CIRIEC España*. Disponible online: <http://ciriec.es/wp-content/uploads/2018/01/COMUN-017-T8-MOZAS-BERNAL-et-al.pdf>
- Mozas, A., Bernal, E. y Murgado, E.-M. (2007), “Caracterización de las empresas oleícolas jiennenses con la actividad comercial ON-LINE”, *Instituto de Estudios Giennenses*, 457-468. Disponible online: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2523633>
- Mozas, A., Bernal, E., Medina, M. J., & Fernández, D. (2016).” Factors for success in online social networks: An fsQCA approach”, *Journal of Business Research*, 69(11), 5261-5264. Disponible online: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296316303034?casa_token=8KYM0nEYeswAAAAA:ooQqXaPdGHBGBYozidm3kKvjKAfRG3dY7Ee7ypVpx0s6pTl8zrQPpNztxwdrh22GXMUSqy48
- Mozas, A., Bernal, E., Fernández, D., Medina, M. J., & Puentes, R. (2020). “Cooperativismo de segundo grado y adopción de las TIC”. Disponible online: <https://ojs.uv.es/index.php/ciriecespana/article/view/17712>

- Oakley, R. L., & Salam, A. F. (2014). "Examining the impact of computer-mediated social networks on individual consumerism environmental behaviors", *Computers in human behavior*, 35, 516-526. Disponible online: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.02.033>
- Oláh, J., Kitukutha, N., Haddad, H., Pakurár, M., Máté, D., & Popp, J. (2019). "Achieving sustainable e-commerce in environmental, social and economic dimensions by taking possible trade-offs", *Sustainability*, 11(1), 89. Disponible online: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/1/89>
- Ortí, C. (2011). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Univ. Val., Unidad Tecnología Educativa*, (951), 1-7. Disponible online: <http://pregrado.udg.mx/sites/default/files/formatosControlEscolar/pwtic1.pdf>
- Parrilla, J.A. (2017), "La importancia de la utilización de las redes sociales en la oleicultura" *Economía y comercialización de los aceites de oliva*, 377-395. Disponible online: <https://www.publicacionescajamar.es/publicacionescajamar/public/pdf/series-tematicas/informes-coyuntura-monografias/economia-y-comercializacion.pdf#page=377>
- Puentes, T. (2019), "Ventajas y Desventajas del Comercio Electrónico", *IDX Innovadeluxe*. Disponible online: <https://www.innovadeluxe.com/ventajas-y-desventajas-del-comercio-electronico/>
- Ruano, T. (2010), "Servicios de internet para las empresas oleícolas. La tienda virtual", *Revista de Estudios Empresariales, Segunda Época*, 169-188. Disponible online: <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/414>
- Saavedra, F. U., Criado, J. R., & Andreu, J. L. (2013). "El uso de las redes sociales digitales como herramienta de marketing en el desempeño empresarial", *Cuadernos de administración*, 26(47), 205-232. Disponible online: <http://hdl.handle.net/10554/23413>
- Sayadi, S., Erraach, Y., Parra, C., & Jiménez, J. J. (2013). "Valoración y percepción de la calidad del aceite de oliva virgen extra: influencia de la formación de los consumidores", *XVI Simposium Científico-Técnico Expoliva*. Disponible online: https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Parra-Lopez-2/publication/236132930_Valoracion_y_percepcion_de_la_calidad_del_Aceite_de_Oliva_Virgen_Extra_Influencia_de_la_formacion_de_los_consumidores/link/s/5638ae2608ae78d01d39f10d/Valoracion-y-percepcion-de-la-calidad-del-Aceite-de-Oliva-Virgen-Extra-Influencia-de-la-formacion-de-los-consumidores.pdf

- Tarazona, B.-E. (2018), “Vista de Las TIC en las empresas”, *FITEC*. Disponible online: <http://www.fitecvirtual.org/ojs-3.0.1/index.php/clic/article/view/279/245>
- Torres, F. J., Vega, M., & Parras, M. (2018). “False barriers in the purchase of organic foods. The case of extra virgin olive oil in Spain”, *Sustainability*, 10(2), 461. Disponible online: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/2/461>
- Torres, F. J., Vega, M., & Parras, M. (2018). “Sustainable consumption: Proposal of a multistage model to analyse consumer behaviour for organic foods”, *Business Strategy and the Environment*, 27(4), 588-602: Disponible online: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bse.2022?casa_token=u4uOUKx2p-EAAAAA%3AY2SFsG4QsCTyEOh7F4cX6MSIYVCJVjAOfsJ5UY8lFdIBzjZDbyuiU3rqEJFG9gV2Owp4iQHVuay
- Vázquez, J., Chivite, M. P., & Salinas, F. (2019). “La transformación digital en el sector cooperativo agroalimentario español: situación y perspectivas”, *CIRIEC-España*, 95(1), 39-70. Disponible online: <https://roderic.uv.es/handle/10550/70513>
- Vega, M. (2013). “El comportamiento del consumidor de aceite de oliva virgen extra ecológico en España. Un estudio exploratorio”, *Agroalimentaria*, 19(37), 51-60. Disponible online: https://www.redalyc.org/pdf/1992/Resumenes/Resumen_199229076004_1.pdf
- Vega, M., Parras, M., & Torres, F. J. (2013). “Exploring the ‘Organic’ Attribute in the Perception of Iconic Foods: The Case of Olive Oil in Spain”, *Outlook on agriculture*, 42(4), 243-247. Disponible online: <https://doi.org/10.5367/oa.2013.0146>
- Vega, M., Torres, F. J., & Parras, M. (2018). “Key determinants of organic food consumption: The case of olive oil in Spain”, *HortScience*, 53(8), 1172-1178. Disponible online: <https://journals.ashs.org/hortsci/view/journals/hortsci/53/8/article-p1172.xml>
- Vega, M., Torres, F. J., & Parras, M. (2019). “Towards sustainable consumption: Keys to communication for improving trust in organic foods”, *Journal of Cleaner Production*, 216, 511-519. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618338393?casa_token=s89j4AJRkfYAAAAA:vIG3EVasrUcNWRKIIv8emzgtsRO1IQB5tPWX8Wm6rKRR_h60uIR-58BhtovqqJg1OXW_4OXv
- Viruel, M. J., Moral, A., Bernal, E., y Moral, E. (2014), “Factores determinantes para la exportación en las empresas cooperativas oleícolas andaluzas”, *CIRIEC-España*, 81(1), 241-262. Disponible online:

<http://www.ujaen.debiblio.com/login?&url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/factores-determinantes-para-la-exportación-en-las/docview/1635269216/se-2?accountid=14555>

VIU, Universidad Internacional de Valencia (2018), “Las TIC en las empresas, ventajas que no hay que desperdiciar” Disponible online: <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/las-tic-en-las-empresas-ventajas-que-no-hay-que-desperdiciar>