

# INFORME FINAL

*Vicerrectorado de Innovación y Empleabilidad  
Cátedra de la Provincia – Universidad de Huelva  
IV Convocatoria (2023)*

## **DIAGNÓSTICO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR VITIVINÍCOLA. ESTUDIO DE LAS BODEGAS CON DOP CONDADO DE HUELVA**

*Prof. Dra. Amor Jiménez Jiménez*

*amor.jimenez@decd.uhu.es*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>2. INVESTIGADORES .....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
<b>4. METODOLOGÍA .....</b>	<b>5</b>
<b>5. LA DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR VITIVINÍCOLA.....</b>	<b>7</b>
5.1. MARCO CONCEPTUAL DEL SECTOR VITIVINÍCOLA ONUBENSE .....	7
5.2. TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR VITIVINÍCOLA .....	12
<b>6. RESULTADOS Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>15</b>
1. Estrategia y cultura digital .....	17
2. Experiencia del Cliente .....	19
3. Organización, comunicación y talento.....	22
4. Productos y Servicios.....	26
5. Infraestructura y Tecnología .....	30
6. Procesos .....	33
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>40</b>
<b>8. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA.....</b>	<b>42</b>
<b>9. REFERENCIAS .....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO 1- ENCUESTA .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO 2- FLYER DIVULGATIVO .....</b>	<b>50</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde la Universidad de Huelva se realiza, en el periodo pre-pandemia un estudio sobre la integración de las herramientas digitales y, por tanto, transformación digital en empresas localizadas en entornos rurales, habitualmente de gestión familiar, pero con importantes cifras de producción y negocio, nacional e internacional, que precisan de integrar cambios tecnológicos que favorezcan la eficiencia y sostenibilidad de su actividad en la era digital. Concretamente se centra en el sector vitivinícola onubense, obteniendo como resultado principal una baja digitalización de la gestión empresarial que difiere con las incipientes tecnologías que se han introducido en el campo. Asimismo, se detecta un importante desconocimiento teórico y formativo del concepto de digitalización empresarial y sus repercusiones, en los equipos directivos y trabajadores de estas empresas.

Consecuentemente, los datos y conclusiones obtenidos en dicho trabajo adquieren gran relevancia cuando pocos meses después se declara la situación de pandemia mundial, provocando un impacto significativo e integral en todos los ámbitos de las organizaciones empresariales, precisando la incorporación e implantación de las nuevas tecnologías y transformando la operativa para conseguir dar continuidad a su actividad y sus ingresos.

En esta línea de trabajo, se considera oportuno, de interés y relevancia para ayudar a la modernización, innovación y sostenibilidad del sector vitivinícola onubense, dar continuidad al trabajo de análisis previo, con la intención de conocer la situación y evolución del estado de la transformación digital post-covid en dicho sector, tal que ofrezca una orientación de la realidad de estas empresas, aportando información de valor que favorezca la toma de decisiones y la orientación de las estrategias y/o acciones operativas de las empresas, con enfoque individual o sectorial, para dar impulso a la economía digital. Asimismo, los resultados obtenidos pueden orientar la implementación de políticas, iniciativas y acciones públicas en materia de economía digital, para dar cumplimiento a las metas digitales establecidas por Europa en la Brújula Digital 2030.

Aunque la apuesta por la digitalización de las organizaciones empresariales es muy

anterior a la pandemia, es un hecho constatado que, a raíz de esta, la tecnología se convierte en un factor vital y habilitador para la supervivencia y/o crecimiento del tejido económico y productivo. No obstante, en marzo de 2021, la Comisión Europea pone de manifiesto que el periodo post-covid generó una brecha de “pobreza digital” entre las empresas que ya pueden aprovechar todo el potencial del entorno digital y las que aún no están plenamente digitalizadas. En este sentido, reconoce la vulnerabilidad y necesaria capacitación tecnológica de la sociedad y las empresas, por lo que lanza una Brújula Digital en la que se exponen las ambiciones digitales para 2030, se establece un sistema de seguimiento y se esbozan los hitos y los medios para alcanzar estas ambiciones.

En este contexto, el impulso de la transformación y mejora de la competencia digital de las empresas andaluzas, se convierte en objetivo de la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades (CTEICU) de la Junta de Andalucía que crea, para tal fin, la plataforma Andalucía Conectada.

En la actualidad, se han elaborado informes generales de diagnósticos de la transformación del tejido industrial andaluz en general y particular de los principales sectores productivos (primario, industrial, comercio y turismo). Para alcanzar dicha mejora digital, se precisa de estudios de unidades sectoriales desagregadas que permitan un conocimiento más ajustado a las particularidades de subsectores específicos respecto de la digitalización de sus negocios, y posibiliten seguimientos digitales adecuados, entre los que se encuentran el sector vitivinícola.

Sobradamente conocida es la importancia del sector vitivinícola para el desarrollo local y sostenibilidad del Condado de Huelva, contando con una de las siete denominaciones de origen protegidas de Andalucía, DOP “Condado de Huelva”. Distintas organizaciones como, la Organización Internacional del Vino de España (OIVE), la DOP “Jerez-Xérès-Sherry” o bodegas particulares, han manifestado la necesidad imperiosa de la digitalización de la gestión de estas empresas que atraviesan por un periodo de transformación sin precedentes y se enfrentan a un mercado cada vez más competitivo y con importantes cambios.

El germen de la digitalización está incubándose en el sector, por ello, es preciso que las empresas vitivinícolas onubenses no descuiden este proceso y que se tome el pulso a la realidad de las bodegas pertenecientes a la DOP “Condado de Huelva”, tal que permita elaborar una base en la que sustentar el desarrollo tecnológico inmediato para garantizar la competitivas y sostenibilidad de estas organizaciones empresariales, con la consiguiente generación de riqueza en su entorno. Para ello, se estiman convenientes las colaboraciones de instituciones provinciales (Diputación y Universidad) como agentes dinamizadores de la economía provincial.

## 2. INVESTIGADORES

Investigador principal:

Prof. Dra. Amor Jiménez Jiménez

Dpto. Economía Financiera, Contabilidad y Dirección de Operaciones.

Facultad Ciencias Empresariales y Turismo. Universidad de Huelva

Investigadores participantes:

Prof. Dra. Ana Gessa Perera

Dpto. Economía Financiera, Contabilidad y Dirección de Operaciones.

Facultad Ciencias Empresariales y Turismo. Universidad de Huelva

Prof. Dra. M<sup>a</sup> del Pilar Sancha Dionisio

Dpto. Economía Financiera, Contabilidad y Dirección de Operaciones.

Facultad Ciencias Empresariales y Turismo. Universidad de Huelva

## 3. OBJETIVOS

El objetivo general que se persigue es diagnosticar el nivel de transformación digital de las empresas vitivinícolas onubenses.

Para alcanzar dicho objetivo general se precisarán los siguientes objetivos específicos:

- Desarrollar un marco conceptual.
- Diseñar el cuestionario para medir el nivel de transformación digital de las empresas.
- Identificar las empresas participantes.
- Ofrecer información de integración tecnológica desagregada por ámbitos.
- Proponer acciones para la evolución tecnológica del sector y difusión de esta información.

#### 4. METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación se centra en el análisis de la realidad de un determinado constructo para extraer conclusiones. Para ello haremos uso de una metodología mixta de investigación. Esta metodología permitirá una exploración descriptiva del fenómeno de estudio. Las empresas objeto de estudio serán todas las bodegas pertenecientes a la DOP “Condado de Huelva”.

La recogida de la información se realiza mediante un proceso de encuestación mixto con encuestas realizadas personalmente o a través de *google form* según la preferencia del actor interviniente. La tasa de respuesta ha sido de un 80%, concretamente han participado 21 de las 26 bodegas totales (ver Tabla 1).

El instrumento utilizado para la recogida de información es un cuestionario diseñado a partir de la herramienta de diagnóstico digital que proporciona la Junta de Andalucía dentro del programa empresa digital<sup>1</sup>. Dicha herramienta es de aplicación a diferentes sectores, centrándonos en el modelo para el sector agroalimentario. Está compuesta de preguntas relacionadas con seis ejes principales, estos son: estrategia y cultura digital; experiencia del cliente; organización, comunicación y talento; productos y servicios; infraestructura y tecnología; y procesos. Para una mayor precisión de información del sector vitivinícola, la encuesta fue adaptada y modificada obteniendo como resultado final la encuesta anexa al final de este documento (ver Anexo 1).

---

<sup>1</sup> Disponible en <https://www.programaempresadigital.es/web/quest/autodiagnostico-digital>.

El proceso de encuestación se llevó a cabo del siguiente modo:

1. Contacto inicial telefónico o correo electrónico
2. Encuestación presencial o telemática (google form)
3. Recogida de información adicional derivada de las reuniones y conversaciones mantenidas

	<b>Registro de Bodegas DOP “Condado de Huelva”</b>
<p>Agroalimentaria Virgen del Rocío, SCA (Almonte)                      Bodegas Acosta (Bollullos Par del Condado)                      Bodegas Andrade (Bollullos Par del Condado)                      Bodegas Contreras Ruiz S.L. (Rociana del Condado)                      Bodegas Convento de Morañina SL (Bollullos Par del Condado)                      Bodegas Díaz, SL (Bollullos Par del Condado)                      Bodegas Garay (La Palma del Condado)                      Bodegas Iglesias (Bollullos Par del Condado)                      Bodegas Infante (La Palma del Condado)                      Bodegas Juncales (Bollullos Par del Condado)                      Bodegas Oliveros, SL (Bollullos Par del Condado)                      Bodegas Raposo (Bollullos Par del Condado)                      Bodegas Rubio 1983, SL (La Palma del Condado)                      Bodegas Sauci, SL (Bollullos Par del Condado)                      Bodegas Vega Menacho (La Palma del Condado)                      Herederos de Cosme Saenz Jiménez, CB (Moguer)                      Inmaculada Concepción, SC. And. (Trigueros)                      José y Miguel Martín, S.L. (Bollullos Par del Condado)                      Marqués de Villalúa, SL (Villalba del Alcor)                      Nuestra Sra. De la Estrella, SC And. (Chucena)                      Nuestra Sra. De los Remedios, SC And. (Villarrasa)                      Nuestra Sra. Del Socorro, SC And. (Rociana del Condado)                      Santa Águeda, SC And. (Villalba del Alcor)                      Santa María Salomé, SC And. (Bonares)                      Vinícola del Condado, SC And. (Bollullos Par del Condado)                      Vitivinícola Manzanillera, SC And. (Manzanilla)</p>	

Tabla 1. Bodegas registradas en DOP “Condado de Huelva”

Fuente: Web DOP “Condado de Huelva”

Posteriormente, se procede al análisis descriptivo de la información y el cálculo del nivel de madurez del sector siguiendo la parametrización del modelo facilitada por la Junta de Andalucía. Para profundizar en los resultados agregados obtenidos por el modelo, se

desagregará la información por ítems proporcionando un análisis detallado de los aspectos relacionados con la transformación digital del sector, siendo esta información especialmente relevante y útil para las decisiones que las empresas bodegueras de la DOP Condado de Huelva consideren analizar para las acciones relacionadas con la digitalización de sus negocios.

## **5. LA DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR VITIVINÍCOLA**

### **5.1. MARCO CONCEPTUAL DEL SECTOR VITIVINÍCOLA ONUBENSE**

En cifras socioeconómicas, el sector vitivinícola español supone en torno al 2% del PIB y del 2% del empleo nacional (Afi, 2023). La cadena de valor del sector vitivinícola se proyecta sobre los sectores primario, industrial y de servicios. Así, dicha cadena incorpora la actividad de la viticultura, junto con la elaboración de vino y su comercialización. Según datos de la Interprofesional del Vino en España (2023) sobre el sector vitivinícola español:

- La mayoría de las explotaciones vitivinícolas existentes en España son de reducida dimensión.
- El sector es un referente en las ventas internacionales de vino (6% del total de ventas del sector agroalimentario y 1% del total de exportaciones españolas).
- Las actividades de elaboración y comercialización de vino son las que ejercen una mayor contribución económica (Fig. 1).
- Los municipios con actividad vitivinícola experimentaron incrementos poblacionales.
- La presencia de la mujer ha ganado relevancia con puestos de responsabilidad (30% titularidad y gestión de explotaciones vitivinícolas) y un incremento de la formación académica en enología.

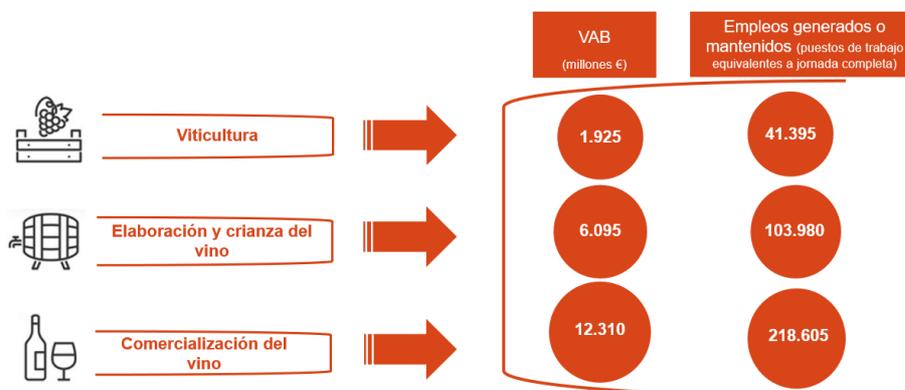


Figura 1. Contribución del sector vitivinícola a la economía española, en VAB y empleo  
Fuente: Afi, 2023

De acuerdo con los datos publicados por el Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV, 2022), la evolución del número de bodegas en España desde el año 2008 hasta 2022 ha descendido en 112, siendo el número total de 4.078 respecto de las 4.190 que había en 2008. Andalucía con 311 bodegas registradas en 2022, ocupa el séptimo lugar en número de empresas elaboradoras de vino a nivel nacional. La reducción de bodegas se ha visto fuertemente acusada en el País Vasco (-178 bodegas), Castilla-La Mancha (-103 bodegas), La Rioja (-84 bodegas), Extremadura (-41), Navarra (-23), Galicia (-9) y Aragón (-7). Sin embargo, en otras comunidades el número de bodegas ha aumentado en los últimos años, este es el caso de Castilla y León (+125 bodegas), Cataluña (+88 bodegas) y Madrid y Andalucía, con un aumento de 30 bodegas respectivamente (OEMV, 2022) (ver Fig. 2).

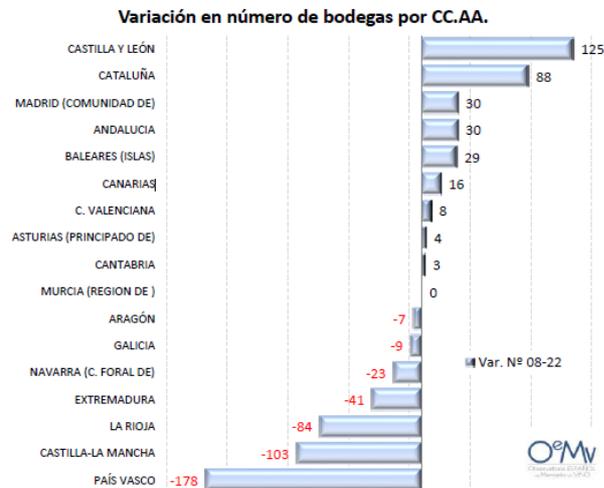
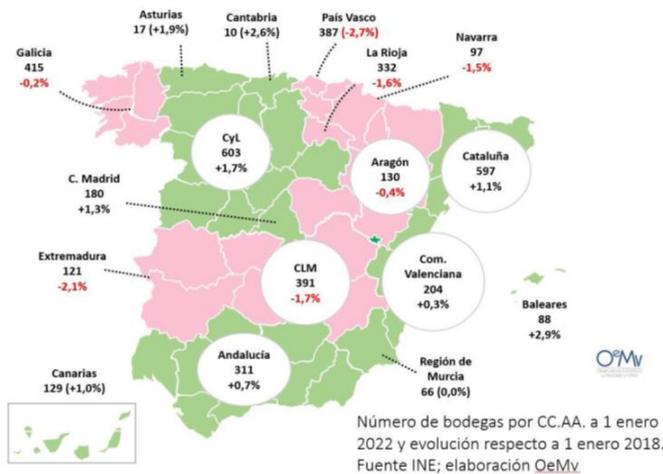


Figura 2. Variación número bodegas en España periodo 2008-2022. Fuente: OEMV, 2022

El sector vitivinícola andaluz tiene una gran importancia tanto por el valor económico que genera como por la población que ocupa. La producción del vino en Andalucía representa el 2,25% de la producción española ocupando la novena posición en el ranking nacional con respecto a la producción de vino (Infovi, 2023) (ver Gráfico 1).

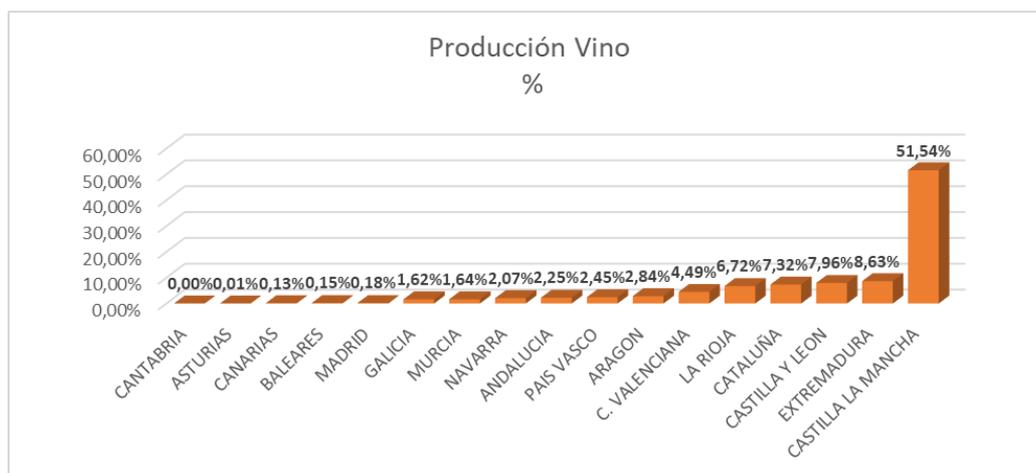


Gráfico 1. Producción de vino en España por CCAA Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Infovi de noviembre de 2023

El concepto europeo de calidad diferencia, definido por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA, 2022), es entendida como un conjunto de características peculiares y específicas que presenta un alimento debidas al origen de las materias primas

utilizadas y/o los procedimientos de elaboración. Esta calidad diferenciada constituye las Denominaciones de Origen Protegida (DOP), Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP) y Especialidades Tradiciones Garantizadas (ETG). El establecimiento de la calidad diferenciada de un producto favorece el desarrollo rural, aprovechando la marca para desarrollar el territorio y crear valor añadido a las zonas rurales implicando identidad cultural, historia-tradición y sostenibilidad (Aguilar et al., 2022; Palma, 2018).

En España, según MAPA (2022), existen un total de 97 denominaciones de origen protegidas para el sector del vino. Andalucía cuenta con un total de siete Denominaciones de Origen Protegida: “Condado de Huelva”, “Granada”, “Jerez-Xérès-Sherry”, “Málaga”, “Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda”, Motilla-Moriles y “Sierras de Málaga”.

Concretamente, el nombre de la Denominación de Origen Condado de Huelva se aprueba por el Ministerio de Agricultura el 1 de agosto de 1979 (BOE del 11 de septiembre de 1979), donde se modifica el anterior reglamento de la Denominación de Origen Huelva, creada en 1932, por decreto de 8 de septiembre, publicado en la Gaceta de Madrid de 13 de septiembre, donde se aprobó el Estatuto del Vino, posteriormente elevado a ley por la de 26 de mayo de 1933.

En la comarca del Condado de Huelva hay una gran variedad de vides cultivadas y autorizadas para la elaboración de vinos protegidos por la DOP Condado de Huelva: Zalema, Palomino Fino, Listán de Huelva, Garrido Fino, Moscatel de Alejandría y Pedro Ximénez. Las nuevas variedades de uvas blancas amparadas por el reglamento para la elaboración de los Blancos Jóvenes Afrutados del Condado son: Colombar, Sauvignon Blanc y Chardonnay. Y las variedades de uvas tintas amparadas son cinco: Syrah, Tempranillo, Merlot, Cabernet Sauvignon y Cabernet Franc, siendo Zalema la vid predominante ocupando el 86% de la superficie plantada. Principalmente es utilizado el sistema de plantación en forma de cepas bajas, con una densidad máxima de 2.500 cepas por hectárea, aunque también es frecuente el uso de plantaciones de formas alambradas, siendo el máximo autorizado 3.000 cepas por hectárea. El mínimo se establece en 1.950 cepas por hectárea para ambas formaciones.

La denominación de origen, está formada por un total de 26 bodegas ubicadas en 11

municipios encargadas de producir las variedades autorizadas: vinos blancos y tintos, vinos generosos, vinos generosos de licor y vinos de licor dulces. Tal y como se puede observar en el gráfico 2, el 95% de las bodegas del condado son embotelladoras, por encima del porcentaje nacional (82%).

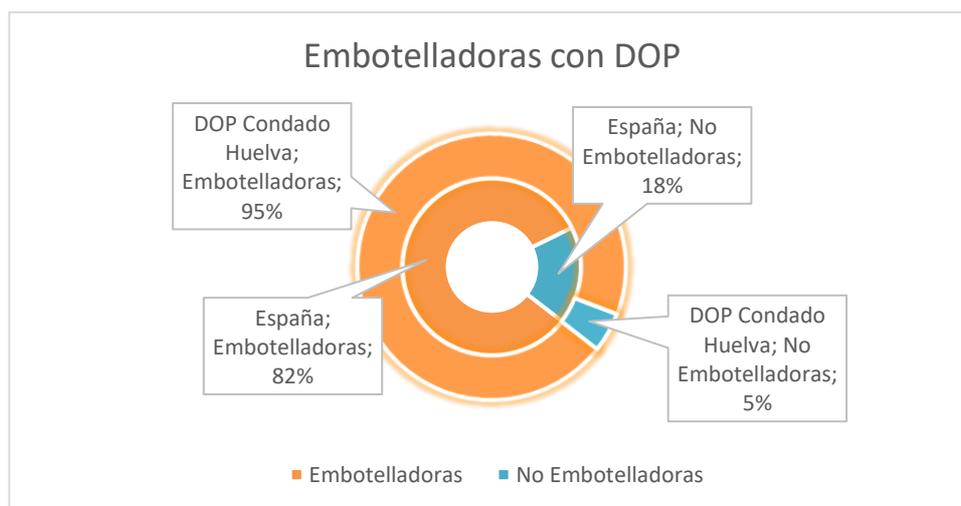


Gráfico 2. Embotelladoras con DOP en España  
 Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de MAPA, 2021

La DOP Condado de Huelva se muestra activa y con interés en potenciar la visibilidad y presencia de las bodegas y cooperativas que operan bajo su sello de calidad a nivel nacional e internacional. Por ello, asiste y está presente en numerosos eventos relacionados con el vino (ferias comerciales, salones internacionales, conferencias, etc.) y que propician las relaciones con diferentes grupos de interés considerados como esenciales para la promoción y el desarrollo comercial de sus productos y del sector vitivinícola de la región. Asimismo, durante el ejercicio 2022 aumentó su presencia en redes sociales con perfiles, obteniendo un gran impacto en las mismas, triplicando el número de seguidores y creando un canal de comunicación entre consumidores, expertos gastronómicos, distribuidores y otros sectores como hostelería y restauración (Memoria Anual Actividades DOP Condado Huelva, 2022).

## 5.2. TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR VITIVINÍCOLA

Como es sobradamente conocido, la digitalización está cambiando la sociedad de muchas maneras y está trayendo nuevas oportunidades y desafíos para las organizaciones empresariales. De este modo, las empresas deben poder adaptarse rápidamente a las condiciones cambiantes si quieren continuar siendo competitivas y sostenibles en el tiempo. Por ello, no es sorprendente que la digitalización se haya convertido en una estrategia prioritaria para las empresas. Según Páez-Gabriunas et al. (2022), la transformación digital implica la integración de tecnologías recientes al modelo de negocio, es decir, al funcionamiento y la forma en la que se relaciona con el entorno para aumentar los niveles de competitividad.

El sector vitivinícola es un sector compuesto en su mayoría por pequeñas y medianas empresas en el que la presencia de la tradición y artesanía ha sido la columna vertebral que sustenta la producción de vinos que, en la actualidad, se enfrenta a un mercado totalmente globalizado y competitivo, en el que aparecen nuevos países productores y exportadores, y en el que la innovación, la transición ecológica, la alimentación sostenible y de calidad, la sostenibilidad económica, social y medioambiental y la transformación digital se convierten en importantes retos que precisan del desarrollo de estrategias adecuadas que permitan la adaptación del sector. El entorno cambiante del mercado es un desafío para las bodegas, convirtiéndose posiblemente en una de las razones por las que el número de bodegas disminuye (Richter and Hanf, 2021).

La digitalización abarca la integración de tecnologías digitales y enfoques basados en datos en las operaciones tradicionales de la industria vitivinícola, revolucionando la forma en que las bodegas gestionan sus procesos e interactúan con los consumidores (Bloomberg, 2018). Esta se convierte en un factor fundamental para el futuro del sector vitivinícola ofreciendo un impacto significativo en la cadena de valor del vino que agrupa las actividades de cultivo de la vid, elaboración y comercialización del vino (Tipez and David, 2022).

Este cambio de paradigma se genera por el rápido avance, adaptación, reconversión y

disponibilidad de tecnologías digitales (Internet de las cosas (IoT), inteligencia artificial (IA), blockchain y análisis de datos, entre otras) que impactarán en ámbitos claves de la industria vitivinícola como la gestión de la viticultura, la optimización de los procesos de producción, la eficiencia de la cadena de suministro, la personalización de la experiencia del consumidor y la toma de decisiones (Bastard and Chaillet, 2023). Estos avances pueden conducir a una mayor eficiencia operativa, una mayor calidad del producto, una mejor participación del consumidor y una mayor competitividad. No obstante, implementar la digitalización en la industria del vino también conlleva desafíos, incluida la necesidad de interoperabilidad entre los diferentes grupos de interés, la resistencia al cambio, el coste de la inversión y abordar los riesgos potenciales asociados con las tecnologías emergentes (Richter and Hanf, 2021; Scholkmann, 2021).

El desarrollo digital ha supuesto un aumento de la presión de la transformación digital del sector vitivinícola español, tal que, en febrero de 2022, el Informe de Sector Vitivinícola (EAE Business School, 2022) incluye por primera vez datos para cuantificar el nivel de digitalización de las bodegas españolas. Por otra parte, la Federación Española del Vino (FEV) ha puesto en marcha el llamado *HUB de Digitalización y Vino* para impulsar y facilitar a las empresas esta transformación digital y acompañarlas en los retos y contratiempos que se presenten. Los principales retos, problemas y oportunidades del sector del vino a los que la tecnología puede dar solución son:

- Acelerar la transformación digital en el sector del vino.
- Establecer un espacio de colaboración entre la oferta del sector IT/TIC y la demanda del sector del vino.
- Identificar tendencias y tecnologías disruptivas para el sector del vino.
- Difundir y acercar la tecnología de tendencia y la tecnología de mercado.
- Promover proyectos de digitalización en entornos reales.

Asimismo, el Informe de Sector Vitivinícola (2022) pone en evidencia lo que queda por hacer respecto a la innovación digital en la industria del vino: la diversificación de los canales de distribución con notable desarrollo del e-commerce; estrategias de innovación

tecnológica que contribuyan a la fidelización de clientes; mantener la comunicación de marca o dinamizar la venta online; contratación de personal cualificado en digitalización; analizar datos masivos para tomar decisiones óptimas respecto a operaciones, productos o ventas, entre otras. Las bodegas con estrategias digitales ganan en fortaleza con los consumidores que cada vez manifiestan mayor preferencia por la compra on-line.

El Informe de Economía Digital en España (2023) persigue analizar la madurez digital en nuestro país considerando (i) la transformación digital de los procesos internos, en la que se encuentra el uso de ERP, CRM y la nube y, (ii) las capacidades digitales y análisis de datos, en la que se encuentra el uso de big data, IoT, IA y especialistas TIC.

En la actualidad, los apoyos públicos para impulsar la digitalización y la economía digital se tornan imprescindible para acelerar la transformación de las empresas, en concreto de la pequeña y mediana empresa. La Unión Europea ha definido el programa “Brújula Digital” cuyos dos principales objetivos son: (i) llegar a un 75% de las empresas de la UE utilizando Cloud, Inteligencia Artificial y Big Data y (ii) alcanzar, al menos, un nivel básico de intensidad digital en más del 90% de las pymes europeas. A nivel estatal, en julio de 2022, se creó España Digital 2026, una agenda para impulsar la transformación digital del país. A nivel andaluz, el Modelo de Madurez Digital definido por la Junta de Andalucía sirve como marco teórico de referencia a la hora de identificar aquellos elementos que deben ser tenidos en cuenta en el proceso de transformación digital de cualquier negocio. Su carácter genérico y su estructura por ejes, remarcan su aplicabilidad transversal a cualquier tipo de empresa, independientemente de su sector o ámbito de actividad. Se trata por tanto de un modelo genérico y trasversal a cualquier sector empresarial y tipología de empresa, que se encuentra agrupado en base a ejes, áreas y conceptos clave vinculados con la madurez digital (ver fig. 3):



Figura 3. Modelo madurez digital. Ejes, áreas claves y conceptos.

Fuente: Junta Andalucía. Consejería de Agricultura, pesca, agua y Desarrollo Rural

De esta forma, se analizan aspectos como la estrategia digital de la empresa, la relación con el cliente a través de canales digitales, la organización del equipo de trabajo, la adaptación de los productos y servicios al mercado digital y su comercialización, las infraestructuras de la empresa o la digitalización de los procesos de negocio.

## 6. RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

Tomando como referencia el modelo de madurez digital proporcionado por la Junta de Andalucía expuesto en el apartado anterior, en el presente documento se recoge el resultado de la evaluación del nivel de madurez digital del sector vitivinícola onubense, concretamente de las bodegas que pertenecen a la DOP Condado de Huelva. Los resultados se muestran tanto de forma global como por ejes (Cuadro 1).

NIVEL DE MADUREZ DIGITAL DEL SECTOR VITIVINÍCOLA ONUBENSE	
35%	El nivel de madurez digital es del 35%. El sector está en el camino correcto para convertirse en digital pero aún se le puede sacar más partido a la digitalización.
NIVEL DE MADUREZ DIGITAL POR EJES	
Estrategia y Cultura Digital	
44%	<i>Marca el rumbo de tu transformación digital</i> Para convertirse en una empresa digital deben fijarse objetivos concretos y destinar recursos específicos para ello. Todo esto, y un conocimiento continuo de las tendencias tecnológicas pueden aportar grandes beneficios a la digitalización de la empresa.
Experiencia del Cliente	
86%	<i>Conoce y atrae a tu cliente</i> Una buena experiencia de cliente puede dar prestigio a tu negocio y crear un vínculo más cercano. Resulta de interés estar al tanto de nuevas técnicas de interacción, tratar los datos de los clientes y avanzar hacia su involucración completa en el negocio.
Organización, comunicación y talento	
13%	<i>Tu equipo, el mayor activo de tu negocio</i> Promover en los empleados un conocimiento digital es el primer paso para la digitalización del negocio. Crear equipos multidisciplinares, y bien formados en el ámbito digital puede ayudar a implantar e integrar nuevas tecnologías.
Productos y Servicios	
8%	<i>Tus productos y servicios bajo el nuevo prisma digital</i> La era digital trae consigo la posibilidad de ofrecer productos y servicios adaptados al ámbito digital. Uno de los primeros pasos puede estar en utilizar el canal digital para la venta y ampliar las formas de pago disponibles, mejorando así la satisfacción del cliente.
Infraestructura y Tecnología	
57%	<i>Estar conectado de forma segura al mundo digital</i> El uso de dispositivos digitales, el uso de la red y las tecnologías permiten incrementar la productividad y las oportunidades de negocios, por lo que es necesario hacer un ejercicio que ayude a ampliar los límites de la agroindustria hacia su digitalización.
Procesos	
28%	<i>Ser más ágil en tus procesos de gestión y producción.</i> Una gestión digital del negocio puede ayudar en la mejora de este en términos de eficiencia y productividad, por lo que es importante comenzar a incorporar tecnologías digitales en la operativa diaria del negocio para evolucionar hacia una agroindustria digital.

Cuadro 1. Nivel de madurez digital del sector vitivinícola onubense

Fuente: Elaboración propia a partir de la herramienta Andalucía Agrotech Digital Innovation Hub

A continuación, se ofrecen los resultados obtenidos de las cuestiones más relevantes por ejes y se asocian las recomendaciones oportunas para una posible mejora de los aspectos que se analizan, y que redunde en el aumento de las competencias digitales de las bodegas, facilitando el camino hacia la transformación digital de las mismas.

## 1. Estrategia y cultura digital

### 1.1. ¿Conoces la importancia que la digitalización puede tener sobre tu negocio?



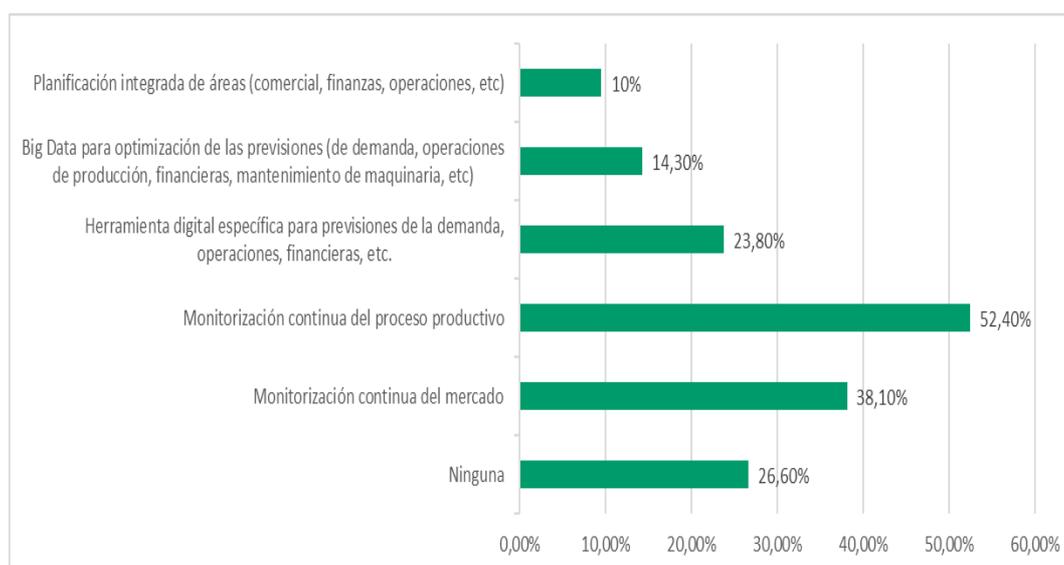
La digitalización es una realidad en el sector bodeguero de la DOP Condado de Huelva, a la que se le debe seguir dedicando recursos para que los objetivos se sigan cumpliendo y para incorporar las novedades que vayan surgiendo.

### 1.2. ¿Conoces las herramientas disponibles para digitalizar tu negocio?



Para llevar a cabo el proceso de digitalización del modo más efectivo es importante conocer todas las herramientas, no sólo las más cercanas. El sector debe intentar mantenerse actualizado sobre las herramientas que se utilizan en otros sectores, así como estar al día de cuáles son las nuevas tendencias que podrían afectar a sus empresas, como el cloud computing, dispositivos conectados, software especializado, invertir tiempo en investigación y análisis del mercado, sector y competencia que permitirá estar siempre en posiciones ventajosas en el sector.

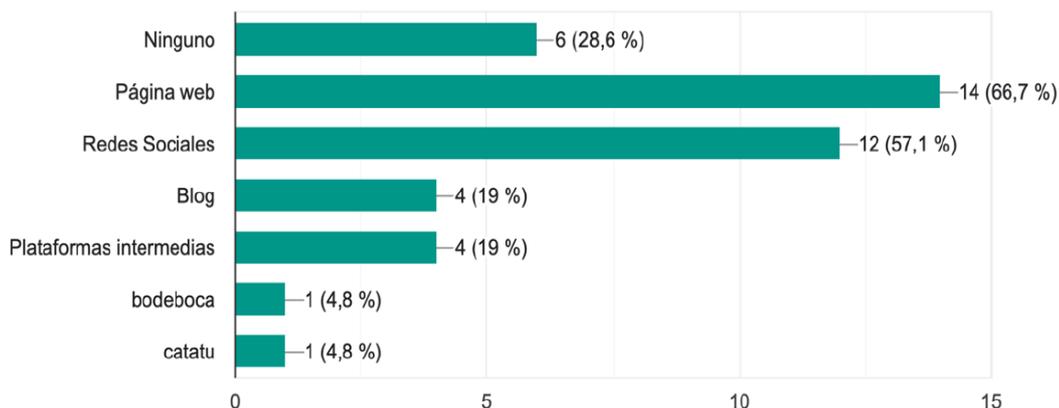
### 1.3. ¿Cuáles de las siguientes herramientas y/o medidas se utilizan para la planificación de la empresa?



La integración de las áreas de la empresa para una adecuada planificación de la misma es imprescindible. Por ello, para que las bodegas lleguen a ser industrias 4.0 deben generar un ecosistema colaborativo en sus organizaciones, actualizando todas las planificaciones en función de lo que opinen otras áreas.

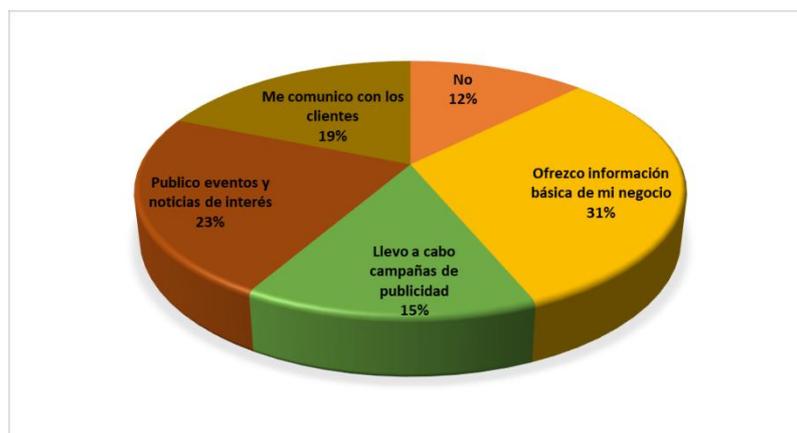
## 2. Experiencia del Cliente

### 2.1. ¿Cuáles de estos canales digitales empleas en tu negocio?



Aunque son muchas las bodegas de la DOP Condado de Huelva que poseen página web o están presentes en redes sociales, es cierto que debe hacerse un esfuerzo mayor por aumentar esta cifra de presencia digital.

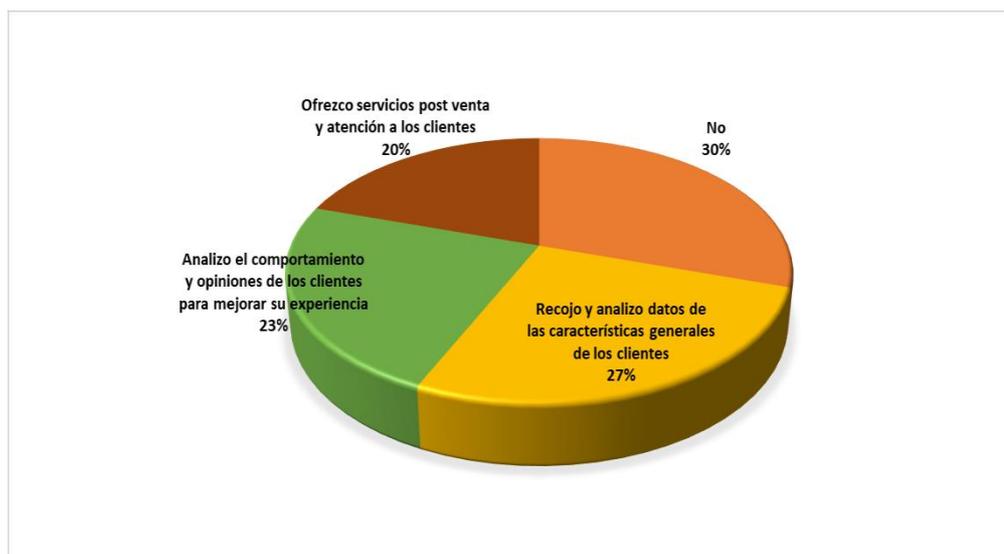
### 2.2. ¿Utilizas estos canales digitales para la promoción de tu negocio?



Las campañas publicitarias a través de los medios digitales son una forma muy efectiva de llegar a los clientes y atraerlos, tanto por el impacto o alcance que genera como por

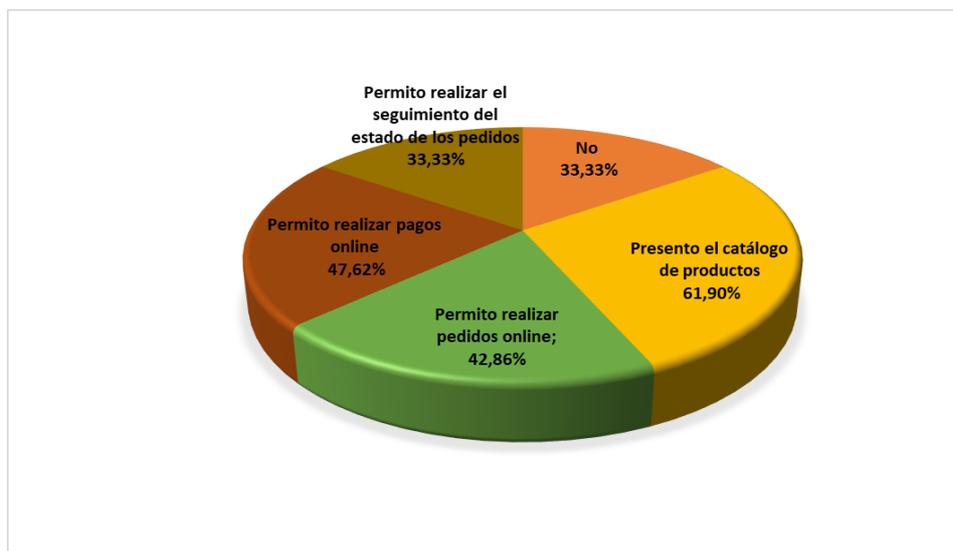
su bajo coste. El sector bodeguero del Condado de Huelva debe incidir en el uso de estos medios para la promoción de sus negocios.

### 2.3. ¿Utilizas estos canales digitales para relacionarte con tus clientes?



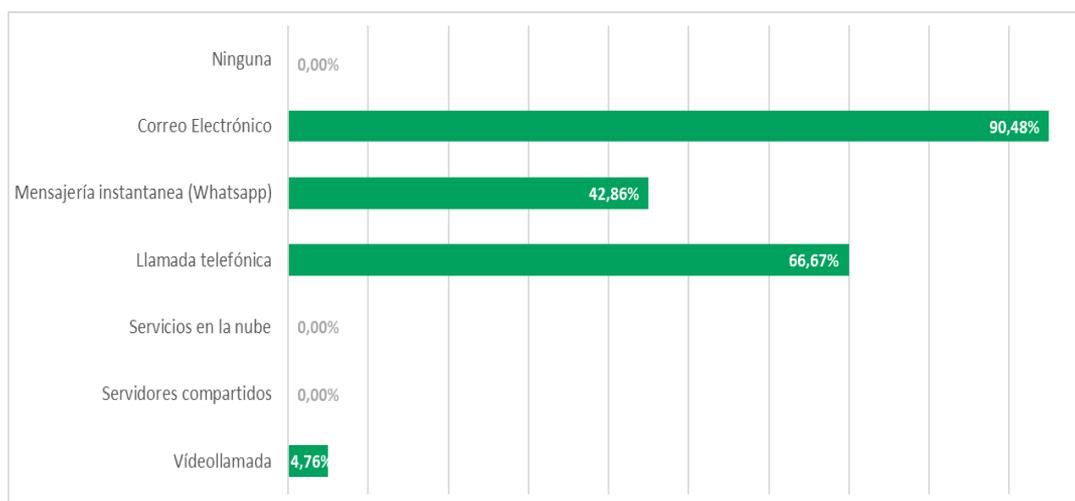
La mayoría de las empresas vitivinícolas analizadas utilizan medios digitales para relacionarse con sus clientes. Cabe mencionar que el uso de las RRSS para aportar un servicio de atención al cliente permite una forma más rápida, visible y cercana de interactuar con los clientes para ayudarles con cualquier duda y abriendo un espacio de comunicación para personas que requieran ayuda en los mismos ámbitos. También se debe tener en cuenta que esta forma de dar un servicio postventa requiere estar más involucrado en la interacción con el cliente.

### 2.4. ¿Utilizas estos canales digitales para vender tus productos y/o servicios?



La presentación y venta de productos online es una realidad presente en la mayoría de las bodegas analizadas. No obstante, el sector puede mejorar añadiendo tranquilidad al cliente facilitando mecanismos y control del estado de sus pedidos, aprovechando así el enorme potencial e incremento de la seguridad y confianza que esto supone.

2.5. ¿Cuáles de las siguientes herramientas dispones en tu negocio para la comunicación y colaboración con tus clientes?



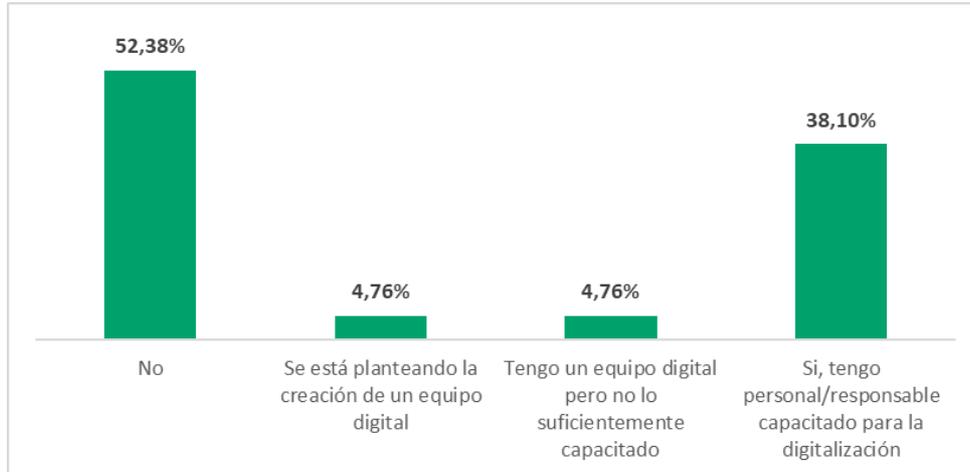
El sector mantiene comunicación y colaboración con los clientes a través de diferentes herramientas destacando las vías tradicionales como llamada telefónica y correo electrónico. Está muy presente, además, la mensajería instantánea con los clientes. Por su parte, otros formatos, como videollamadas o servicios en la nube, presenta poco o nulo uso por parte de estas organizaciones empresariales para sus relaciones con clientes.

A modo informativo queremos indicar que los servicios en la nube brindan la oportunidad de almacenar cualquier documento, imágenes, hojas de cálculo, presentaciones, etc., permitiendo el acceso, creación y edición del conjunto de personas que se habiliten para ello. A la vez permite que se comparta con quién se desee, hacer un seguimiento “en tiempo real” de los cambios realizados, comunicarse entre ellos, etc. Todo ello, desde prácticamente cualquier dispositivo y lugar. Adicionalmente, el formato video permite el cara a cara con los clientes estando entre los favoritos de consumo para el público actualmente. Permitir a los clientes una conexión directa desde prácticamente cualquier lugar, sin la necesidad de movilizarlos para ello, evitar las consecuentes pérdidas de tiempo, productividad y recursos que el transporte y el contacto presencial que conlleva, son algunos de los beneficios más directos aumentando indudablemente la confianza.

### **3. Organización, comunicación y talento**

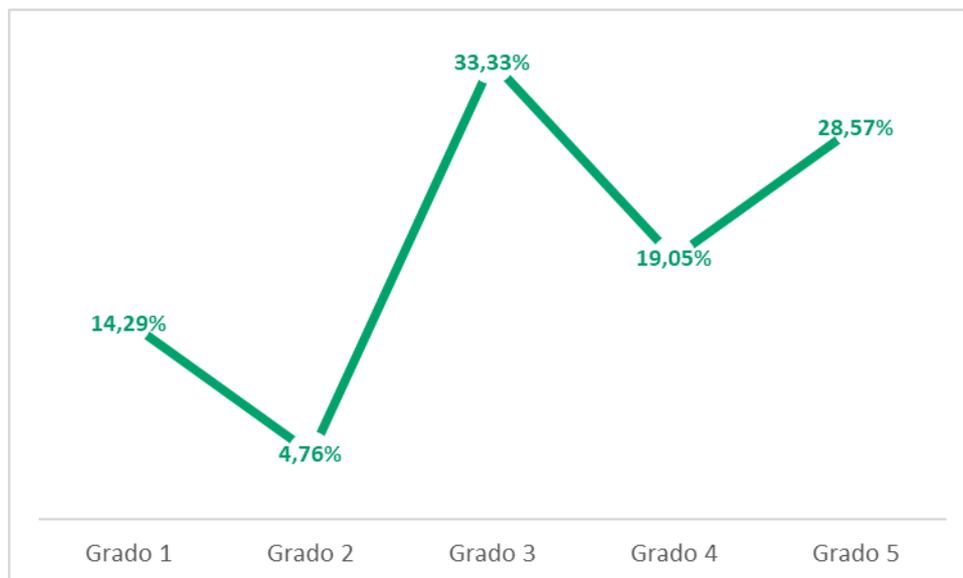
---

3.1. ¿Dispones de personal/responsable capacitado dedicado a la digitalización de tu negocio?



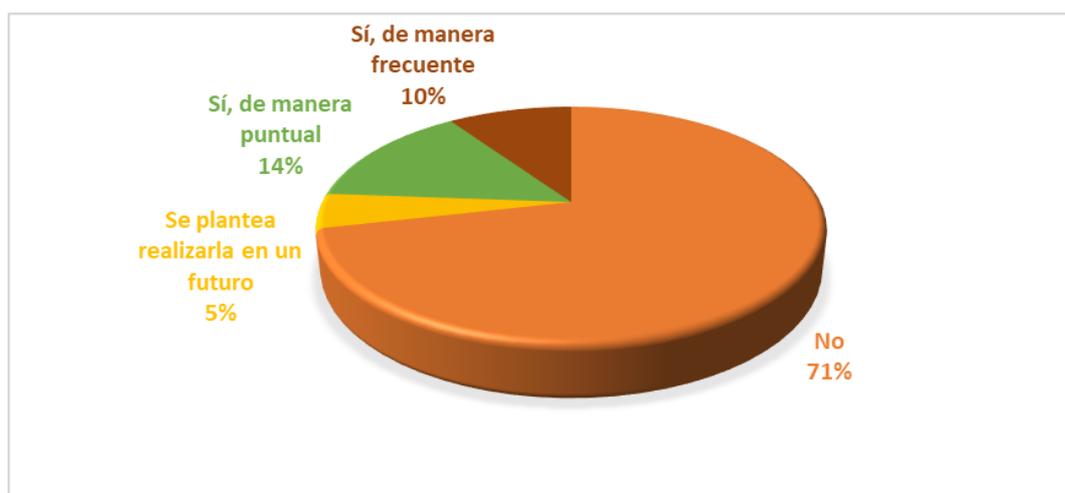
Tal y como se aprecia en los resultados mostrados, el sector bodeguero debe apostar por tener equipos digitales de personas, internos o externos, que se ocupen de poner en marcha el proceso de digitalización de las empresas y hacerla efectiva en sus negocios.

3.2. ¿Consideras adecuado el nivel de conocimientos digitales del personal de tu negocio?



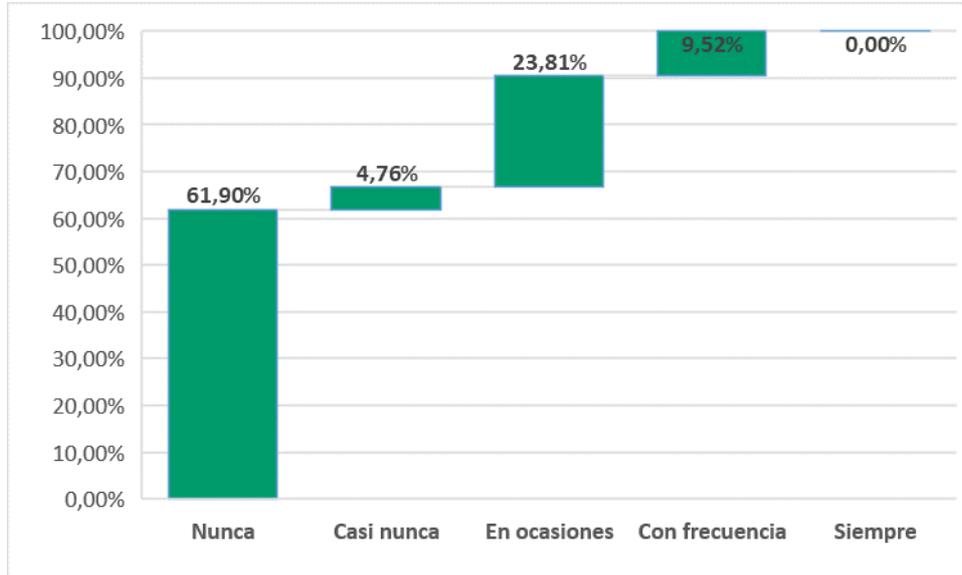
Respecto a los conocimientos digitales del personal de las bodegas, entorno al 80% presenta valores de conocimientos digitales de grado 3 o superior. Esta cifra es bastante optima para que estas personas puedan asumir un rol activo en el proceso de digitalización de la empresa. Es importante, seguir ofreciendo la posibilidad de profundizar en los conocimientos digitales con formaciones adecuadas.

3.3. ¿En tu negocio se realiza formación (interna o externa) en alguna temática vinculada a la digitalización?



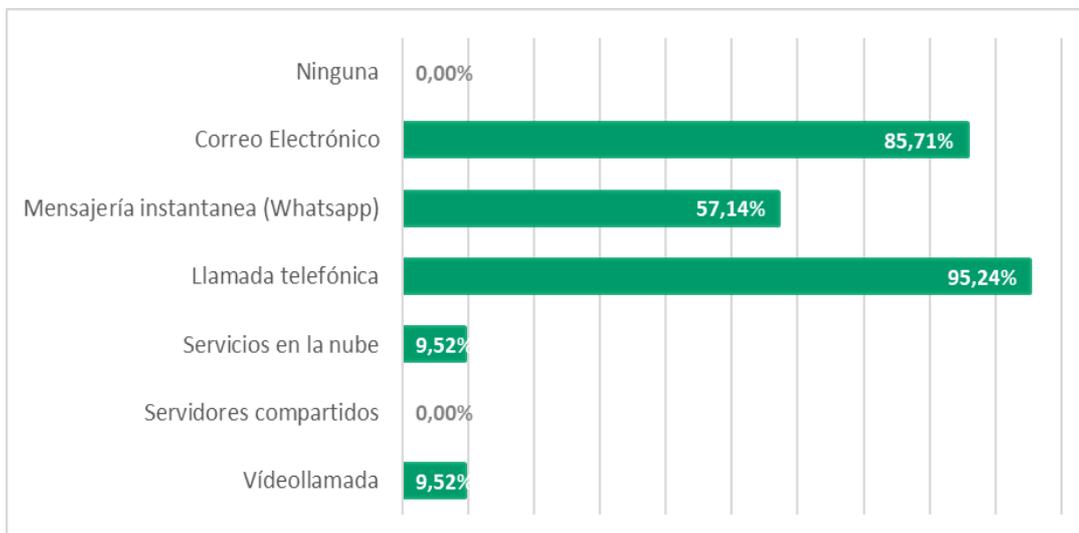
Resulta preocupante que las empresas vitinícolas onubenses no se ocupe de la formación continua de su personal en aspectos digitales. La formación es fundamental para el proceso de digitalización, convirtiéndose en esencial que los que van a participar en este proceso estén preparados para hacerlo. Se considera idoneo organizar o impulsar la asistencia a cursos de formación sobre digitalización.

3.4. ¿Se permite el teletrabajo en tu negocio?



En el sector bodeguero onubense no se suele optar por el teletrabajo. En función de las particularidades y características del trabajo a desarrollar, es bastante idóneo estudiar las opciones y brindar a los empleados la posibilidad de trabajar desde casa que suele redundar en beneficios a la empresa por incrementos de productividad y al empleado para cubrir otras necesidades de conciliación o calidad de vida.

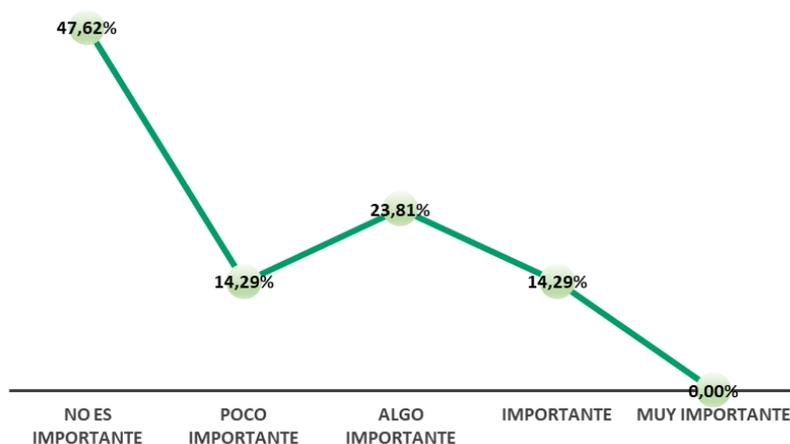
### 3.5. ¿Cuáles de las siguientes herramientas dispones en tu negocio para la comunicación y colaboración entre empleados?



Al igual que ocurría en el ítem 2.5, los empleados utilizan con mayor frecuencia herramientas tradicionales de comunicación. No obstante, en algunas bodegas comienza a integrarse los servicios en la nube y las videollamadas en el ámbito laboral permitiendo beneficiarse de los aumentos de eficiencia o aceleración de la toma de decisiones que estas nuevas herramientas ofrecen.

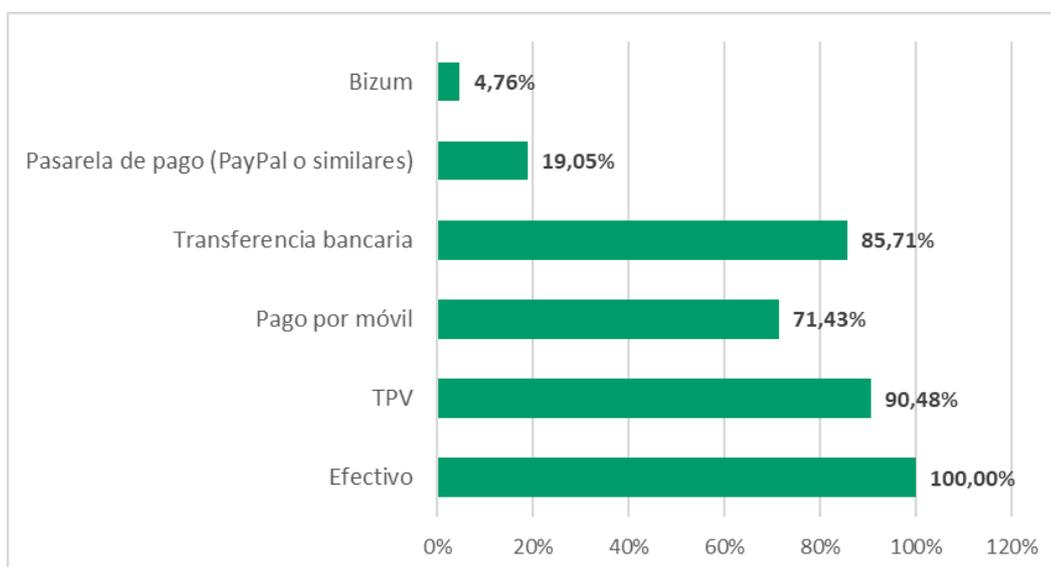
#### 4. Productos y Servicios

##### 4.1. ¿Qué importancia tiene el comercio electrónico en tu volumen de negocio?



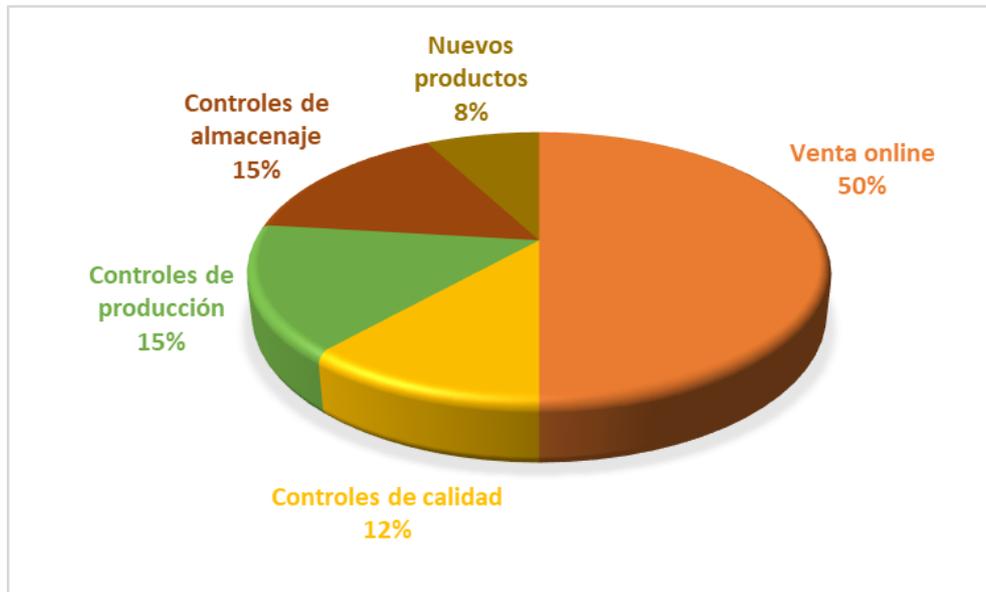
Resulta llamativo la escasa o nula importancia que tiene la venta online en el volumen de negocio del sector vitivinícola onubense. Podría ser interesante aumentar los esfuerzos en el área del e-commerce introduciendo herramientas de venta online con escaparates virtuales, códigos QR o chatbots de asesoramiento.

#### 4.2. ¿Qué medios de pago se emplean en tu negocio?



Los pagos con móviles ya representan el 40% de los pagos en tiendas físicas en España y esta cifra continúa creciendo. El sector bodeguero onubense no es ajeno a esta circunstancia y el 71% de las bodegas permiten pagos con móvil. Por otro lado, PayPal es el segundo medio de pago más utilizado en las compras online. En este sentido, y en línea con el comportamiento de la venta online observado en el ítem 4.1, este servicio puede ser fundamental para aumentar la confianza para comprador y vendedor y, por tanto, la cifra de comercio electrónico del sector.

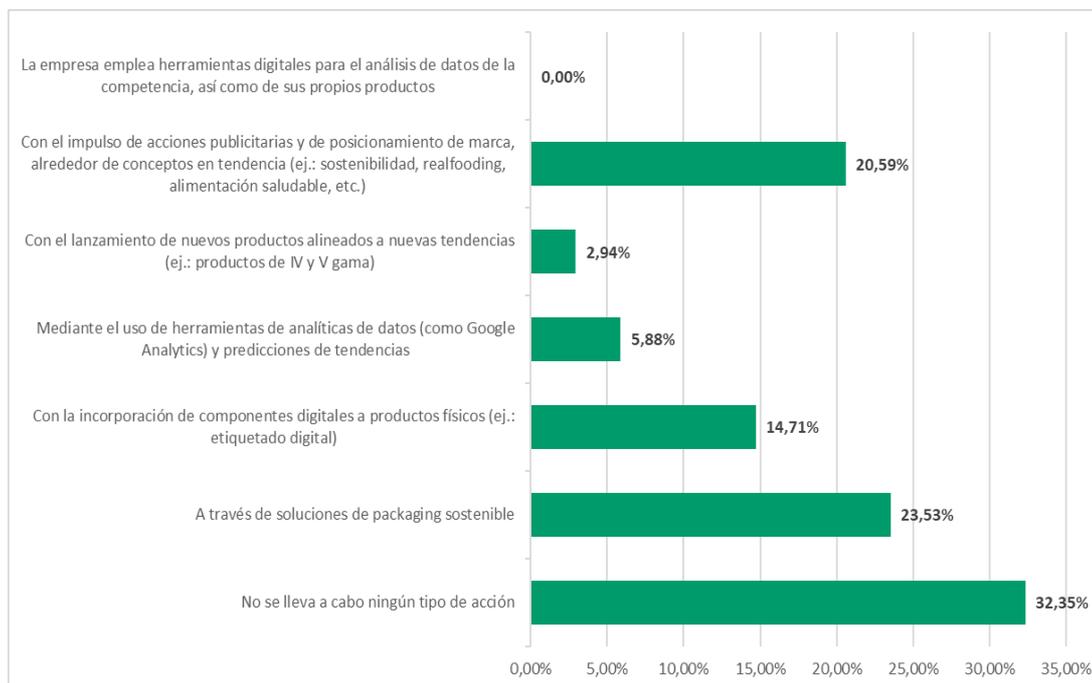
#### 4.3. ¿Qué productos, servicios o procesos se han adaptado a la nueva realidad digital?



Adaptar los productos y servicios actuales a la realidad digital es esencial para conseguir un mayor acercamiento a los clientes. Actualmente, existe la posibilidad de crear aplicaciones móviles sin tener conocimiento de programación que puede favorecer la interacción con diferentes grupos de interés.

No obstante, se reconoce en el sector proximidad a la realidad digital transformando los sistemas de control (producción, almacenamiento y calidad) y la virtualización de los productos.

4.4. ¿De qué manera la empresa evalúa y trata de anticiparse a las necesidades cambiantes y tendencias de consumo?



Aunque existe un porcentaje significativo de bodegas que no realizan análisis de tendencias del mercado y su entorno, es satisfactorio comprobar que algunas de las bodegas analizadas si están haciendo uso de herramientas de predictores o analisis de tendencias, asi como la incorporación de componentes digitales o soluciones sostenibles en línea con las demandas del sector y el mercado.

A la vista de los resultados, se recomienda de forma general obtener datos y estadísticas de los sitios webs de cada bodega (número de visitantes, origen de las visitas, duración de las mismas). A través del uso de aplicaciones como Google Analytics se podrá analizar mejor las estrategias a implementar en el negocio. Así se tienen referencias para actuar rápidamente y planificar todas las actuaciones con la mayor precisión posible.

Por otro lado, cada vez son más los consumidores concienciados en seguir una alimentación saludable, que suponga productos poco procesados en cuanto que afecte a sus propiedades. Campañas publicitarias que muestren que la empresa se encuentra comprometida con esa filosofía mejorará la imagen de marca y atraerá nuevos clientes.

En definitiva, controlar el mercado y conocer que dicen de tu negocio, estudiar cómo está actuando la competencia más directa y valorar qué cosas se pueden mejorar se ha convertido en esencial para la sostenibilidad de la empresa.

## 5. Infraestructura y Tecnología

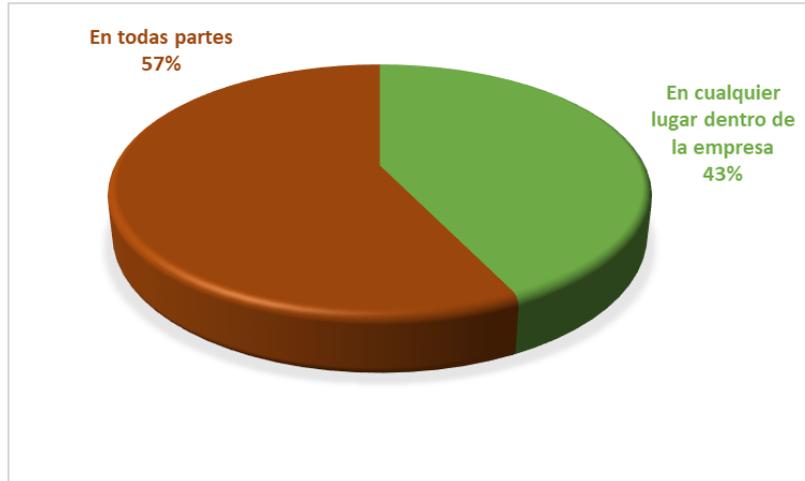
---

### 5.1. ¿Qué tipo de dispositivos y recursos se utilizan en tu negocio?



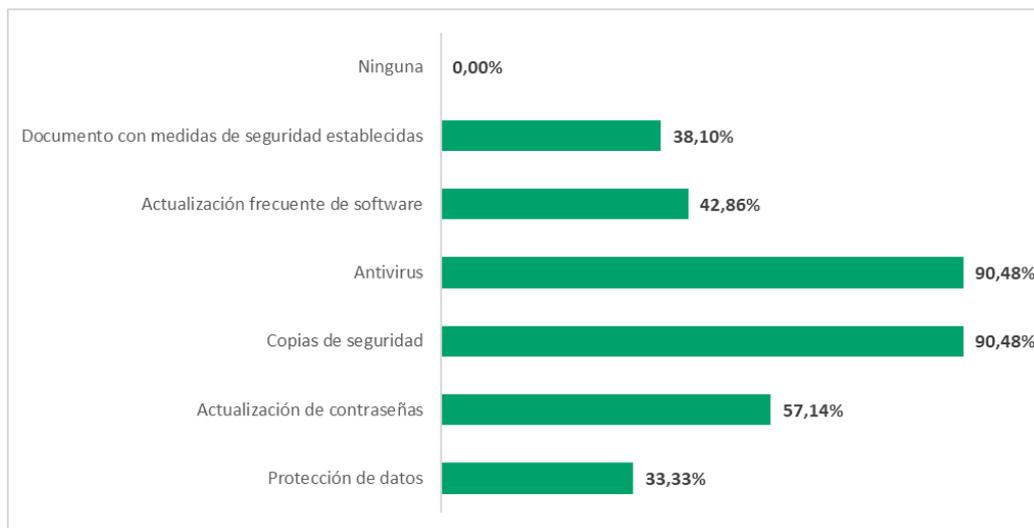
Las empresas vitivinícolas onubenses utilizan diferentes dispositivos con una presencia elevada de dispositivos móviles, como ordenadores portátiles o tablets, que permiten una mejor movilidad laboral.

### 5.2. ¿Tienen sus dispositivos conexión a Internet?



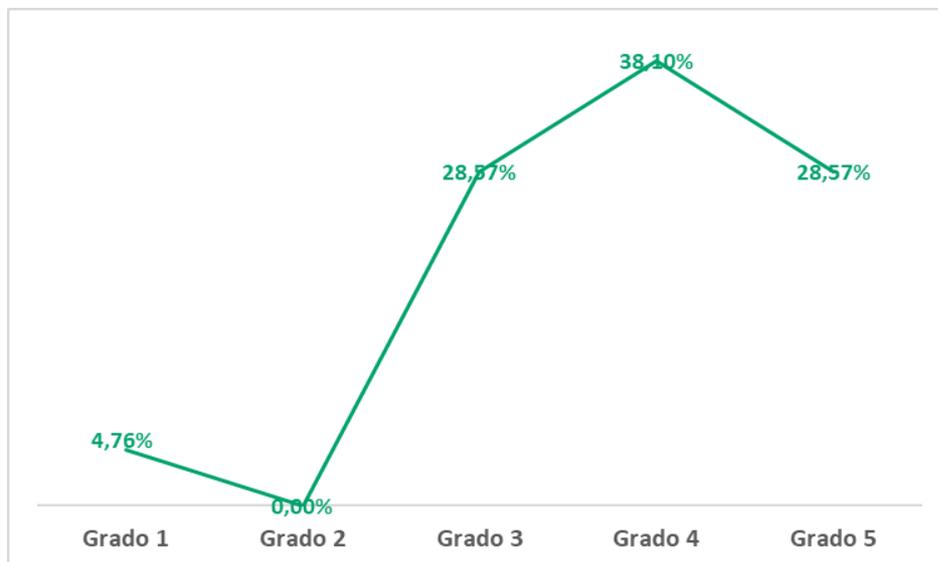
El sector vitivinícola onubense presenta un excelente acceso a internet. Para conseguir que la transformación digital se lleve a acabo de la manera más efectiva posible, es importante que la conexión a internet de la que se disponga pueda absorber el volumen de actividad del negocio. Es recomendable realizar el seguimiento necesario para detectar posibles insuficientas en la conexión a internet.

### 5.3. ¿Qué medidas se toman para la seguridad informática de tu negocio?



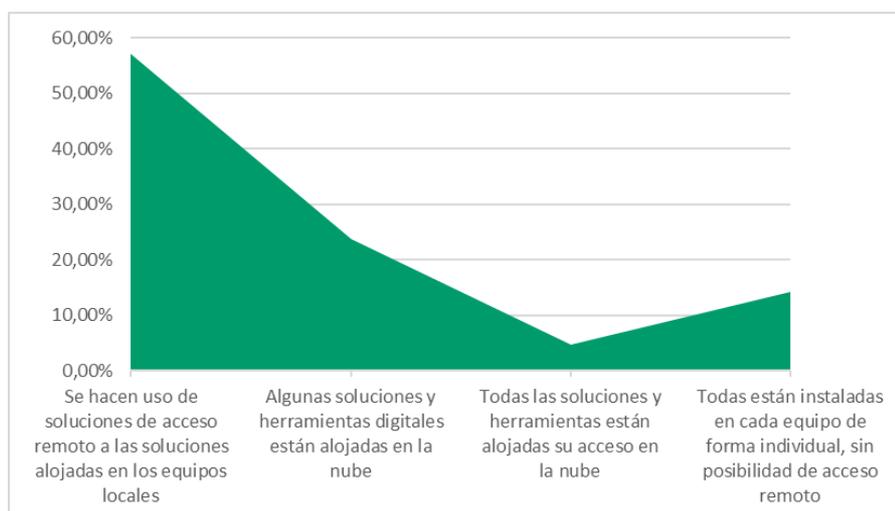
El sector reconoce la importancia de la seguridad informática haciendo uso frecuente de copias de seguridad y antivirus. Se recomienda actuar sobre la protección de los datos personales y cumplir con la obligatoriedad de la Ley Orgánica de Protección de Datos.

5.4. ¿Consideras que el personal de tu negocio conoce y aplica las medidas de seguridad digital?



En torno al 60% del personal que trabaja en las bodegas de la DOP Condado de Huelva conoce la importancia de la aplicación de las medidas de seguridad digital. Esta cifra es satisfactoria ya que no es suficiente con disponer de la herramientas y recursos digitales para la transformación digital sino, además, conocer la importancia de las medidas de seguridad digital.

5.5. ¿Cómo se encuentran alojadas y qué tipo de acceso se posee de los sistemas, herramientas y soluciones digitales utilizadas en el negocio?

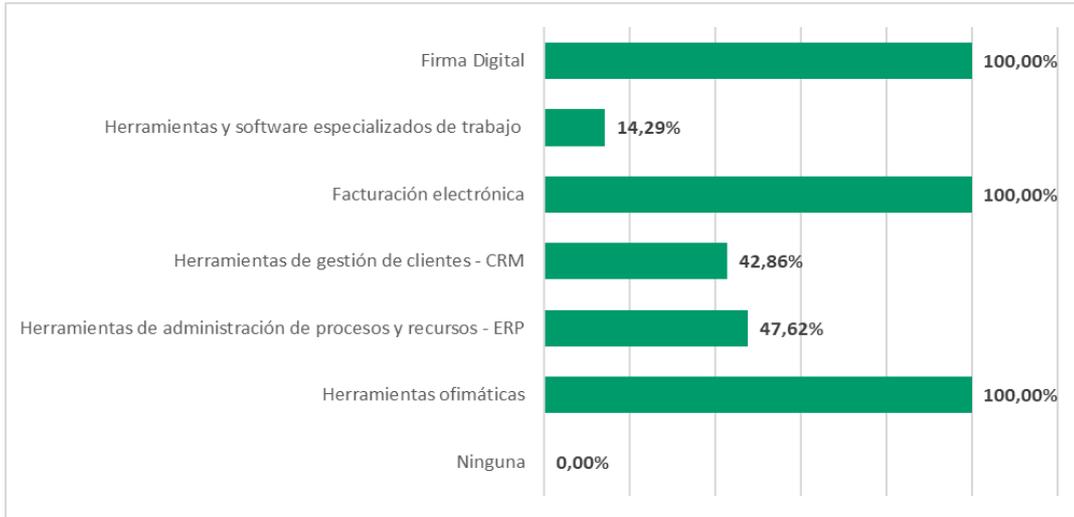


Según se aprecia en los resultados graficados, alrededor del 60% de las bodegas utilizan acceso remoto a los equipos sin la necesidad de hallarse en presencia del dispositivo. Habilitar este tipo de acceso posibilita y mejora la movilidad del trabajo.

## 6. Procesos

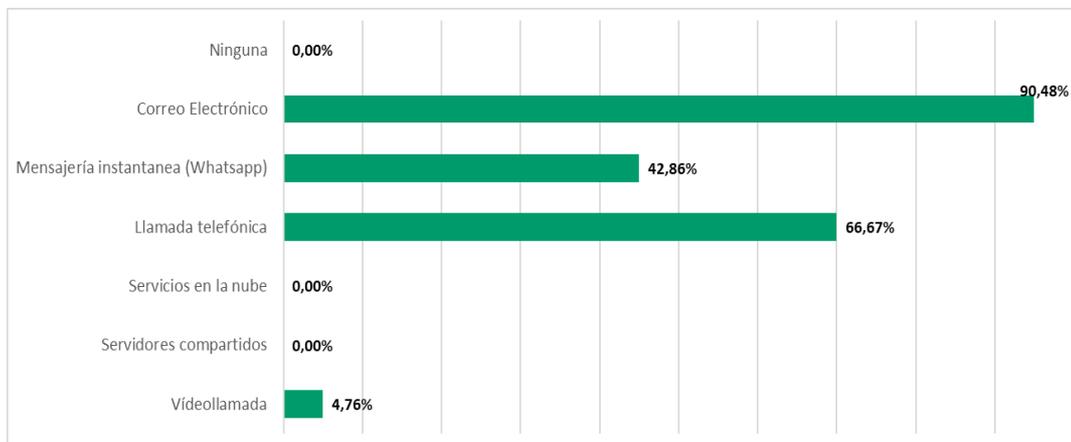
---

6.1. ¿Cuál de las siguientes herramientas digitales son utilizadas para la gestión de tu negocio?



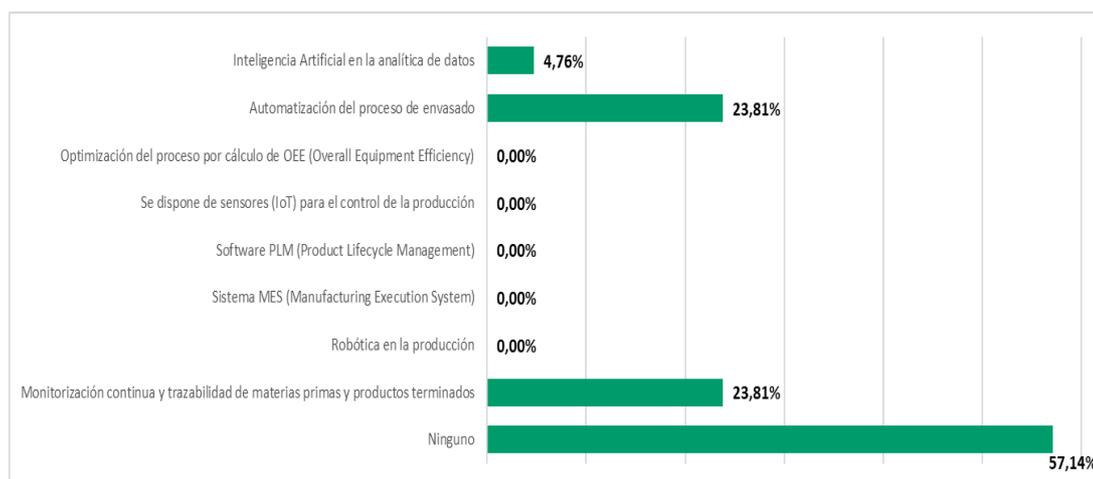
Las bodegas de la DOP Condado de Huelva, en su totalidad, han integrado en su operativa de gestión digital del negocio herramientas como la firma digital, facturación electrónica y herramientas ofimáticas. Menor es el porcentaje de bodegas que utilizan herramientas especializadas de trabajo y de gestión de clientes. El 47% de las bodegas han apostado por la adopción de sistemas integrales de gestión empresarial, conocidos como ERP. Estos sistemas centralizan y automatizan diversas funciones de la empresa ayudando a gestionar de forma eficiente todos los procesos empresariales de forma conjunta.

## 6.2. ¿Cuáles de las siguientes herramientas dispones en tu negocio para la comunicación y colaboración con tus proveedores y otros agentes del entorno?



Los canales de comunicación con proveedores y otros agentes del entorno siguen siendo tradicionales en el sector vitivinícola onubense, liderado por el correo electrónico y la llamada telefónica. Podría considerarse los principales beneficios derivados de las videoconferencias tales como aumento de la eficiencia o productividad, la aceleración de la toma de decisiones y la reducción de costes de viajes.

### 6.3. ¿Qué métodos y sistemas digitales utiliza a lo largo de su proceso productivo?



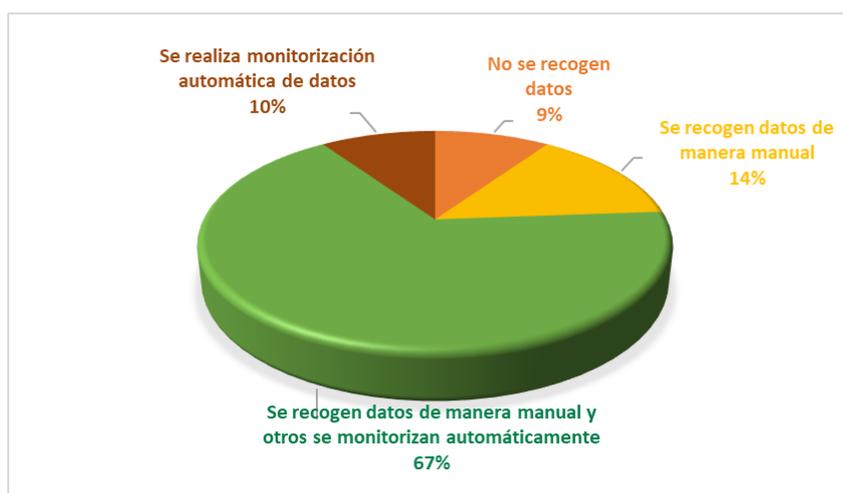
Se muestran dos patrones de comportamiento entre las bodegas de la DOP Condado de Huelva en cuanto a la integración de herramientas digitales para el control y ejecución del proceso productivo. El primer grupo lo componen bodegas que no utiliza métodos y sistemas digitales en su proceso productivo, y el segundo grupo son bodegas que han integrado sistemas de automatización, monitorización, trazabilidad o inteligencia artificial en la analítica de datos.

Se recomienda implantar sistemas MES (Manufacturing Execution System) que permiten la monitorización completa de la línea de producción, recogiendo evidencias y documentando todo el conjunto de sucesos que ocurren en la misma, garantizando

una mejor toma de decisiones basadas en evidencias (en términos de planificación, costes, rentabilidad, etc.).

Además, la transformación digital permiten el uso de sistemas PLM (Product Lifecycle Management) para la administración de todo el ciclo de vida de un producto, desde que son diseñados hasta que son puestos a disposición del mercado. Consiguen recopilar, centralizar, organizar y proteger los datos que se recogen en todo el proceso, siendo una herramienta de gran utilidad para la toma de decisiones.

#### 6.4. ¿Cómo se gestionan los datos del proceso productivo?



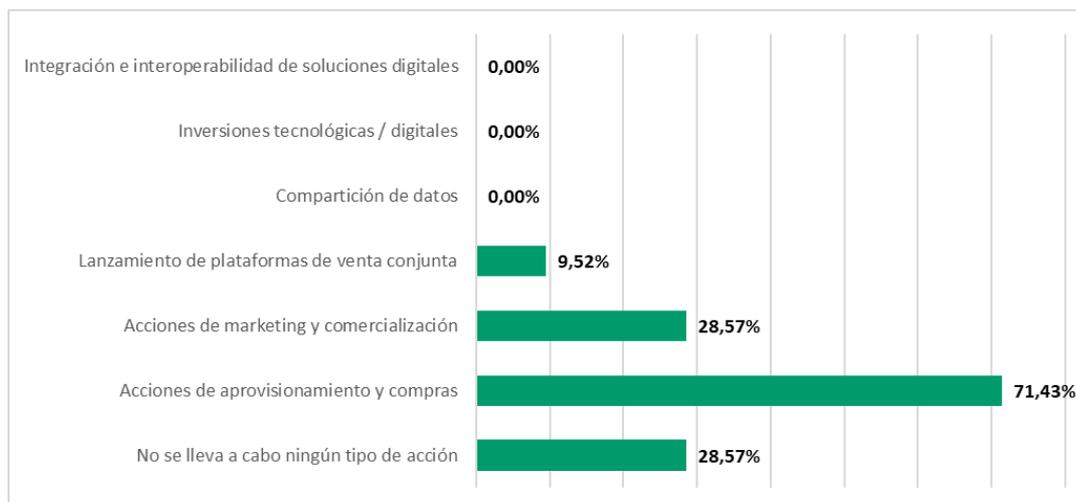
Las empresas vitivinícolas onubenses se encuentran en proceso de monitorización de los datos del proceso productivo. Obviamente, la meta está en avanzar hacia la digitalización completa de la recogida de datos, de cara a conseguir que toda esta recogida sea automática. De este modo se podrá obtener el máximo beneficio a los datos que se recojan, sin necesidad de una dedicación exclusiva de parte del personal de la empresa.

### 6.5. ¿Para qué utilizas los datos que recoges del proceso productivo?



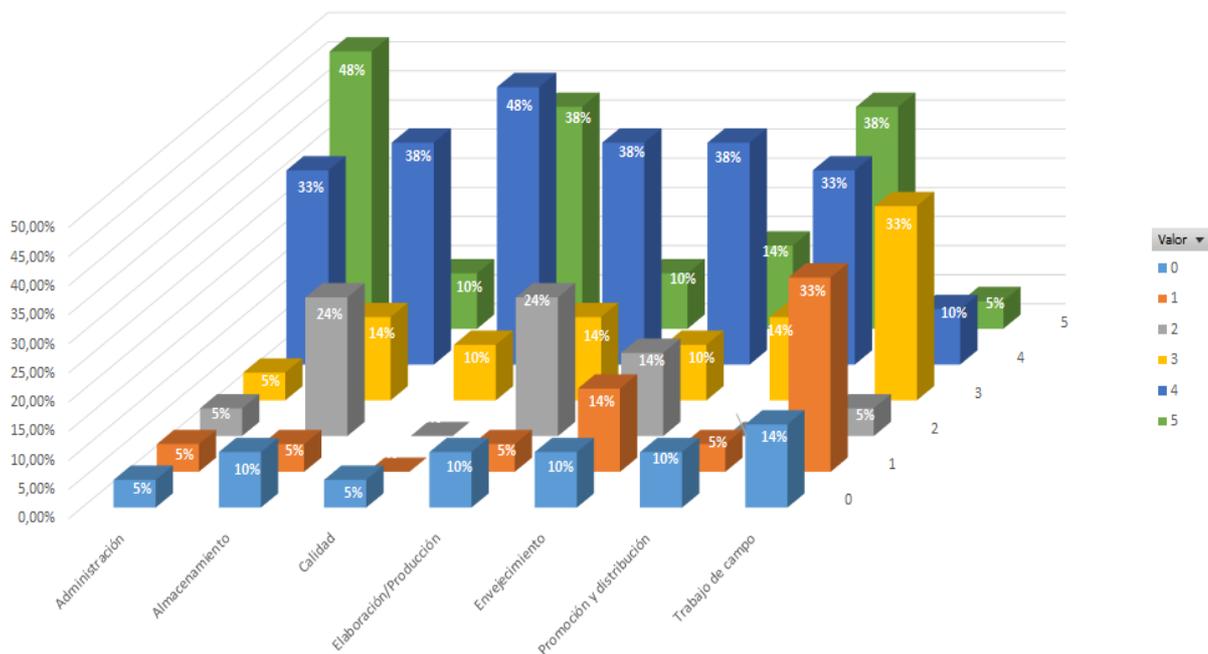
Los datos son utilizados mayormente para el control y optimización del proceso productivo. La recogida de datos es un proceso que puede tratarse de manera proactiva o reactiva. El tratamiento reactivo permite tomar decisiones a futuro, viéndose reflejado en el control del proceso, análisis para la optimización, etc. Sin embargo, el carácter proactivo que el tratamiento de datos ofrece permite actuar de manera concreta y a tiempo real en aquellas cuestiones que, por cualquier circunstancia, se alejan de lo esperado (9%). Para ello, la determinación de alertas o avisos en tiempo real permitirá, con la recogida constante de datos, actuar puntualmente sobre cuestiones que se consideren oportunas.

### 6.6. ¿Cuáles de las siguientes acciones se llevan a cabo de manera conjunta con otros agentes del sector (proveedores, distribuidores, socios, competidores cercanos, etc.)?



La mayoría de las acciones se desarrollan de forma conjunta con proveedores y distribuidores, seguida de colaboraciones en marketing y comercialización. Las plataformas colaborativas de venta permiten acceder a un público más extenso al beneficiarte de los clientes que acuden a las empresas con las que te asocies (9,52%). Se recomienda considerar las estrategias de compartición de datos con otros agentes del entorno que favorecen el manejo de información que ellos posean: volumen de mercado, predicciones de tendencias de consumo, análisis estadísticos, etc.

Por último, al preguntar a las diferentes bodegas pertenecientes a la DOP Condado de Huelva por el grado de digitalización que consideran tienen en cada uno de los procesos de trabajo de campo, elaboración o producción, almacenamiento, envejecimiento, administración, promoción y distribución y finalmente, calidad, se han obtenido los siguientes resultados:



Tal y como puede observarse, el 48% de las bodegas analizadas consideran tienen un elevado grado de digitalización en el área de administración y calidad. El 38% de las bodegas consideran elevado su grado de digitalización de producción, envejecimiento y promoción y distribución. El área menos digitalizada es el trabajo de campo.

## 7. CONCLUSIONES

La transformación digital no es una opción para la sostenibilidad del sector bodeguero onubense. Ésta se ha convertido en una necesidad para alcanzar niveles de competitividad óptimos, dar respuesta a las necesidades del mercado, optimizar toda la cadena de valor de la industria del vino proporcionando ahorros de tiempos, eliminación de errores, control de costes, trazabilidad completa, interoperabilidad y consolidación de información, y facilitar toma de decisiones, entre otros.

Debemos partir de la premisa de que el vino es un producto que forma parte de una categoría que compite con otras bebidas como la cerveza o los licores y que, como cualquier otro, para vender más hay que invertir e innovar. En este sentido, éste ha estado retrasando el crecimiento y la fidelización de los consumidores en los últimos años. Estos consumidores, además, han cambiado sus hábitos de compra y sus canales de comunicación y búsqueda de información relacionada en muchos casos en su interés por la sostenibilidad, origen y calidad del producto y su elaboración con criterios éticos.

El bajo nivel de digitalización del sector vitivinícola onubense determinado en este estudio es un reflejo de los datos obtenidos por los escasos, pero recientes estudios realizados sobre digitalización en el sector a nivel nacional en los que el nivel de transformación digital se constata, igualmente, bajo. No obstante, resulta de gran interés, y supone una gran diferencia con el dato meramente cualitativo nacional, la cuantificación numérica de la madurez digital para las bodegas de la DOP Condado de Huelva (35% de nivel de madurez digital), tal que permita un seguimiento de su evolución en los próximos años.

Respecto a la estrategia y cultura digital del sector vitivinícola onubense, este muestra conciencia de la necesidad de la integración de la digitalización en el negocio, reconociendo los beneficios y la idoneidad de definir objetivos concretos en este sentido. No obstante, aún queda una parte significativa del sector (19%) que no cree en los beneficios asociados a la digitalización. Se denota interés por conocer las herramientas digitales apropiadas para la adecuada digitalización de la industria del vino y se

recomienda aumentar el uso de las mismas para aumentar la integración de las áreas de la empresa con herramientas especializadas que aumenten la transformación digital de los procesos internos (ERP, CRM y nube).

Los cambios de comportamiento de los consumidores y el mercado en general, justifican la urgente necesidad de adaptar los mecanismos de venta, presencia online e imagen de marca. En este sentido, en torno al 70% de las bodegas con DOP Condado de Huelva poseen páginas webs, el 78% de éstas tienen habilitada la venta on-line en las webs y sólo un 28% está presente en plataforma intermedias. En la era de la industria 4.0 las herramientas 2.0 como las webs corporativas deberían ser una realidad absoluta en el sector que aún presenta negocios sin páginas webs. Igualmente relevante es la actualización de contenidos y sistemas de seguridad online asociados a estos recursos digitales y la recogida y análisis de los datos de los clientes. Esto último está siendo desarrollado por las bodegas que presentan mayor integración digital. La presencia en redes sociales y la creación de contenidos afines a la marca se ha convertido en fundamental para aumentar el nivel de penetración en el mercado. Sólo el 57% de las bodegas onubenses cuentan con perfiles en redes sociales resultando inverosímil que el 28% no emplea ningún canal digital reduciéndose la comunicación con los clientes a vías tradicionales (teléfono o correo electrónico).

La incorporación de nuevos perfiles profesionales digitalmente más cualificados se convierte en una exigencia para el desarrollo de la estrategia digital por el que las bodegas onubenses han apostado, contando con un porcentaje elevado de personal cualificado en competencias digitales. Sin embargo, según los resultados obtenidos, se precisa que las bodegas del Condado de Huelva, asignen recursos a la formación continua de sus empleados para que puedan seguir el ritmo de la evolución de las tendencias digitales. Del mismo modo, la inversión continua en infraestructura tecnológica y sistemas de gestión de datos es un proceso que debe tener un carácter fluido y continuo en la empresa para garantizar la competitividad y la capacidad de adaptación a los cambios del entorno. En este sentido, el sector bodeguero onubense presenta un incipiente interés en incorporaciones de herramientas digitales de gestión y control de procesos productivos

(elaboración, almacenes y calidad) y del negocio de forma integral, no mostrando la misma preocupación por el análisis del comportamiento del mercado (perfil clientes, segmentaciones, personalizaciones, etc.) o la innovación de los productos (servicios, packaging, etiquetado digital, entre otros).

Finalmente, es un hecho que las bodegas que componen la DOP Condado de Huelva presentan diferencias significativas respecto de la transformación digital de sus negocios debiendo definirse estrategias que permitan alcanzar unos mínimos digitales para todas. De este modo, se contribuirá a alcanzar la visión de presente y futuro digital que precisa el sector para continuar con éxito sus negocios..

## **8. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA**

La difusión y divulgación de este trabajo se llevó a cabo mediante la impresión y distribución de flyers con QR integrado (Anexo 2) que detallan los resultados del estudio, los cuales fueron entregados a todas las empresas pertenecientes a la Denominación de Origen Condado de Huelva, así como a los distintos Ayuntamientos, al Consejo Regulador de la DOP, a la Diputación de Huelva, a la Universidad de Huelva y a la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades (CTEICU) de la Junta de Andalucía. Además, se han editado los resultados en formato virtual y papel para su distribución en entidades y otros organismos interesados.

Adicionalmente, para alcanzar una cobertura integral, se llevan a cabo otras iniciativas para difundir los resultados a una audiencia más extensa. Éstos se compartirán en el ámbito profesional y académico a través de ponencias en congresos y seminarios especializados, así como mediante su publicación en revistas científicas, consolidando así la difusión efectiva de los hallazgos de este estudio.

## 9. REFERENCIAS

- AFI. Analistas Financieros Internacionales (2023). La relevancia económica y social del sector vitivinícola en España, 2023. OIVE. [https://interprofesionaldelvino.es/wp-content/uploads/2023/11/Informe\\_relevancia\\_economica\\_y\\_social\\_del\\_sector\\_vitivinicola-en-Espana\\_2023\\_OIVE\\_vf.pdf](https://interprofesionaldelvino.es/wp-content/uploads/2023/11/Informe_relevancia_economica_y_social_del_sector_vitivinicola-en-Espana_2023_OIVE_vf.pdf)
- Aguilar-Criado, E., Amaya Corchuelo, S., & Lozano-Cabedo, C. (2022). La importancia de la producción alimentaria con calidad diferenciada en el desarrollo de los territorios. En E. Moyano (Coord.) *La España rural: retos y oportunidades de futuro*. Murcia: CajaMar Caja Rural (pp. 347-363).
- Bastard, A., & Chaillet, A. (2023). Digitalization from vine to wine: Successes and remaining challenges-A review. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 68, p. 01034). EDP Sciences.
- Bloomberg, J. (2018). Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. *Forbes*. Retrieved on August, 28, 2019.
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones Brújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital. 2021a. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>
- Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. Junta Andalucía. Modelo de madurez digital. <https://www.programaempresadigital.es/> .
- Decreto dando normas para el inmediato y eficaz cumplimiento de los preceptos establecidos por los artículos 43 y 44 del Estatuto del Vino, Ley de 26 de Mayo de 1933, e imponiendo otras medidas de carácter higiénico. *Gaceta de Madrid*, 23, de 23 de enero de 1936, páginas 711 a 712. <https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE//1936/023/B00711-00712.pdf>
- Decreto de 8 de septiembre de 1932 relativo al Estatuto del Vino. *Gaceta de Madrid*, 257, de 13 de septiembre de 1932, páginas 1884 a 1900. <https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE//1932/257/A01884-01900.pdf>
- EAE Business School (2022). Informe de Sector Vitivinícola. <https://www.oemv.es/informe-sector-vitivinicola-2022>
- Informe de Economía Digital en España (2023). <https://www.adigital.org/economia-digital-en-espana-2023/>
- Infovi (2023). Datos vitivinicultura. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. [https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/vitivinicultura/INFOVI\\_2023.aspx](https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/vitivinicultura/INFOVI_2023.aspx)

MAPA(2022). Publicaciones. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.  
<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/>

Memoria Anual Actividades DOP Condado Huelva (2022).  
<https://docondadodehuelva.es/wp-content/uploads/2023/12/memoria-actividades-2022.pdf>

OEMV (2022). Observatorio Español del Mercado del Vino. <https://www.oemv.es/>

Orden de 1 de agosto de 1979 por la que se reglamenta la Denominación de Origen «Condado de Huelva» y su Consejo Regulador. *Boletín Oficial del Estado*, 218, de 11 de septiembre de 1979, páginas 21241 a 21247.  
[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1979-22113](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1979-22113)

Páez-Gabriunas Páez-Gabriunas, I., Sanabria, M., Gauthier-Umaña, V., Méndez-Romero, R. A., Rivera Virgüez, L., Anzola, D., & Saucedo Meza, G. M. (2022). *Transformación digital en las organizaciones*. Editorial Universidad del Rosario

Palma, R. (2018). Agroecology and Geographical Indications at the WTO and in the EU Between Magic and Rationality: ‘Reinventing’ Marketing Designations to Preserve Rural Economy, Cultural Heritage and the Environment. In: Isoni, A., Troisi, M., Pierri, M. (eds) *Food Diversity Between Rights, Duties and Autonomies*. LITES - Legal Issues in Transdisciplinary Environmental Studies, vol 2. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-75196-2\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-75196-2_4)

Richter, B., & Hanf, J. H. (2021). Cooperatives in the wine industry: Sustainable management practices and digitalisation. *Sustainability*, 13(10), 5543. <https://doi.org/10.3390/su13105543>

Scholkmann, A. B. (2021). Resistance to (digital) change: Individual, systemic and learning-related perspectives. *Digital transformation of learning organizations*, 219-236. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-55878-9\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-55878-9_13)

Tiprez, C., David, L., & La WineTech, P. W. (2022). Comment les technologies du web3 vont-elles révolutionner le monde du vin?.

## ANEXO 1- ENCUESTA

### Digitalización en las bodegas pertenecientes a la DOP Condado de Huelva



En esta encuesta se pretende realizar un estudio del grado de digitalización de las bodegas registradas en la Denominación de Origen Condado de Huelva. La encuesta cuenta con dos apartados: uno sobre el perfil de la empresa y otro enfocado a la digitalización (existente o futura) de la misma.

#### PERFIL EMPRESARIAL

1. Denominación social.....
2. Domicilio Social.....
3. Cargo de la persona que cumplimenta el cuestionario.....
4. Forma jurídica: Marca sólo una opción
 

<input type="checkbox"/> Sociedad Cooperativa Andaluza (SCA)	<input type="checkbox"/> Sociedad Limitada Unipersonal (SLU)
<input type="checkbox"/> Sociedad Agraria de Transformación (SAT)	<input type="checkbox"/> Sociedad Anónima (SA)
<input type="checkbox"/> Sociedad Limitada (SL)	<input type="checkbox"/> Otro.....
5. Año de creación.....
6. Año desde el que forma parte de la Denominación de Origen.....
7. Número de socios.....
8. Número de empleados.....
9. Edad media de los empleados
 

<input type="checkbox"/> Entre 18-34 años
<input type="checkbox"/> Entre 35-54 años
<input type="checkbox"/> Más de 55 años
10. Internacionalización:
 

<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> No
11. En que países, en caso de que exista internacionalización.....
12. ¿Cuál es la producción (litros) actual?.....
13. ¿Qué caldos forman la producción?
 

<input type="checkbox"/> Vinos blancos	<input type="checkbox"/> Generosos de Licor
<input type="checkbox"/> Vinos Tintos	<input type="checkbox"/> Vinos de Licor dulce
<input type="checkbox"/> Vinos Generosos	<input type="checkbox"/> Otro:

#### SOBRE LA DIGITALIZACIÓN DE SU EMPRESA

1. ¿Conoces la importancia que la digitalización puede tener sobre tu negocio?
 

<input type="checkbox"/> No creo que aporte grandes beneficios al negocio
<input type="checkbox"/> Creo que puede aportar algunos beneficios, pero aún no lo he aplicado a mi negocio
<input type="checkbox"/> Es importante y ya me he planteado algunos objetivos concretos
<input type="checkbox"/> Tengo objetivos concretos y dedico recursos para ello
<input type="checkbox"/> Mi negocio ya es digital
2. ¿Conoces las herramientas disponibles para digitalizar tu negocio?
 

<input type="checkbox"/> Desconozco qué herramientas puedo utilizar
<input type="checkbox"/> Tengo una idea al respecto, pero no me he informado
<input type="checkbox"/> Conozco las herramientas que se utilizan en mi sector
<input type="checkbox"/> Estoy al tanto de las nuevas tendencias que podrían afectar a mi negocio
3. ¿Cuáles de estos canales digitales empleas en tu negocio?
 

<input type="checkbox"/> Ninguno
<input type="checkbox"/> Página web
<input type="checkbox"/> Redes Sociales Blog
<input type="checkbox"/> Plataformas intermedias
<input type="checkbox"/> Otro:
4. ¿Cuáles de las siguientes herramientas y/o medidas se utilizan para la planificación de la empresa?
 

<input type="checkbox"/> Ninguna
<input type="checkbox"/> Monitorización continua del mercado (cómo actúa la demanda y principales competidores, qué tendencias están surgiendo, cómo hablan tus clientes de ti, cómo te buscan y conocen, etc.)
<input type="checkbox"/> Monitorización continua del proceso productivo
<input type="checkbox"/> Herramienta digital específica para previsiones de la demanda, operaciones, financieras, etc.
<input type="checkbox"/> Big Data para optimización de las previsiones (de demanda, de operaciones de producción, financieras, mantenimiento de maquinaria, etc.)
<input type="checkbox"/> Planificación integrada de áreas (comercial, finanzas, operaciones, etc.)

5. ¿Utilizas estos canales digitales para la promoción de tu negocio? (puedes marcar varias opciones)

- No
- Ofrezco información básica de mi negocio
- Llevo acabo campañas de publicidad
- Publico eventos y noticias de interés
- Me comunico con los clientes

6. ¿Utilizas estos canales digitales para relacionarte con tus clientes? (puedes marcar varias opciones)

- No
- Recojo y analizo datos de las características generales de los clientes
- Analizo el comportamiento y opiniones de los clientes para mejorar su experiencia
- Ofrezco servicios post venta y atención a los clientes

7. ¿Utilizas estos canales digitales para vender tus productos y/o servicios? (puedes marcar varias opciones)

- No
- Presento el catálogo de productos
- Permiso realizar pedidos online
- Permiso realizar pagos online
- Permiso realizar el seguimiento del estado de los pedidos

8. ¿Cuáles de las siguientes herramientas dispones en tu negocio para la comunicación y colaboración con tus clientes? (puedes marcar varias opciones)

- Ninguna
- Correo Electrónico
- Mensajería instantánea (Whatsapp)
- Llamada telefónica
- Servicios en la nube Servidores compartidos
- Videollamada
- Otro:

9. ¿De qué manera la empresa evalúa y trata de anticiparse a las necesidades cambiantes y tendencias de consumo?

- No se lleva a cabo ningún tipo de acción
- A través de soluciones de packaging sostenible
- Con la incorporación de componentes digitales a productos físicos (ej.: etiquetado digital)
- Mediante el uso de herramientas de analíticas de datos (como Google Analytics) y predicciones de tendencias
- Con el lanzamiento de nuevos productos alineados a nuevas tendencias (ej.: productos de IV y V gama)
- Con el impulso de acciones publicitarias y de posicionamiento de marca, alrededor de conceptos en tendencia (ej.: sostenibilidad, realfooding, alimentación saludable, etc.)
- La empresa emplea herramientas digitales para el análisis de datos de la competencia, así como de sus propios productos
- Otro:

10. ¿Cuánto ha aumentado el grado de digitalización de tu empresa a partir del Covid-19? (de 1 a 5)

- 1     2     3     4     5

11. ¿Qué importancia tiene el comercio electrónico en tu volumen de negocio? (valore de 1 a 5)

- 1     2     3     4     5

12. ¿Dispones de personal/responsable capacitado dedicado a la digitalización de tu negocio?

- No
- Se está planteando la creación de un equipo digital
- Tengo un equipo digital pero no lo suficientemente capacitado
- Si, tengo personal/responsable capacitado para la digitalización

13. ¿Consideras adecuado el nivel de conocimientos digitales del personal de tu negocio? Valora de 1 a 5

- 1     2     3     4     5

14. ¿En tu negocio se realiza formación (interna o externa) vinculada a la digitalización?

- No
- Se plantea realizarla en un futuro
- Sí, de manera puntual
- Sí, de manera frecuente

15. En caso de estar planteándose o realizarlas, ¿podría indicar la temática principal?

Escriba aquí:

16. ¿Se permite el teletrabajo en tu negocio? Valora de 1 a 5 (siendo 1 "nunca" y 5 "siempre")

- 1    2    3    4    5

17. ¿Cuáles de las siguientes herramientas dispones en tu negocio para la comunicación y colaboración entre empleados?

- Ninguna
- Correo electrónico
- Mensajería instantánea (whatsapp)
- Llamada telefónica
- Servicios en la nube
- Servidores compartidos
- Videollamada
- Otro:.....

18. ¿Qué medios de pago se emplean en tu negocio?

- Efectivo
- TPV
- Pago por móvil
- Transferencia bancaria
- Pasarela de pago (PayPal o similares)
- Bizum

19. ¿Qué productos, servicios o procesos se han adaptado a la nueva realidad digital?

- Venta online
- Controles de calidad
- Controles de producción Controles de almacenaje Nuevos productos
- Otro:

20. ¿Qué tipo de dispositivos y recursos se utilizan en tu negocio?

- Ninguno
- Móvil
- Tablet
- Ordenador de sobremesa
- Ordenador portátil
- Otro:

21. ¿Tienen sus dispositivos conexión a Internet?

- No
- Sólo en el puesto de trabajo
- En cualquier lugar dentro de la empresa
- En todas partes

22. ¿Qué medidas se toman para la seguridad informática de tu negocio?

- Ninguna
- Documento con medidas de seguridad establecidas
- Actualización frecuente de software
- Antivirus
- Copias de seguridad
- Actualización de contraseñas
- Protección de datos
- Otro:

23. ¿El personal de tu negocio conoce y aplica las medidas de seguridad digital? Valora de 1 a 5

- 1     2     3     4     5

24. ¿Qué herramientas digitales son utilizadas para la gestión de tu negocio?

- Ninguna
- Herramientas ofimáticas
- Herramientas de administración de procesos y recursos – ERP
- Herramientas de gestión de clientes - CRM
- Facturación electrónica
- Herramientas y software especializados de trabajo (indique cual)
- Firma Digital
- Otro:

25. ¿En qué grado se encuentran automatizados los procesos de producción del negocio?

- No están automatizados
- Algunos procesos están automatizados
- Todos los procesos están automatizados

26. ¿Qué métodos y sistemas digitales utiliza a lo largo de su proceso productivo?

- Ninguno
- Monitorización continua y trazabilidad de materias primas y productos terminados
- Robótica en la producción
- Sistema MES (Manufacturing Execution System)
- Software PLM (Product Lifecycle Management)
- Se dispone de sensores (IoT) para el control de la producción
- Optimización del proceso por cálculo de OEE (Overall Equipment Efficiency)
- Automatización del proceso de envasado
- Inteligencia Artificial en la analítica de datos
- Otro:

27. Indique el grado de digitalización en las siguientes etapas (1= no existe; 5= totalmente digitalizado)

	1	2	3	4	5
Trabajo de campo					
Elaboración/producción.					
Almacenamiento					
Envejecimiento					
Administración					
Promoción y distribución					
Calidad					

28. ¿Cómo se gestionan los datos del proceso productivo de la empresa

- No se recogen datos
- Se recogen datos de manera manual
- Se recogen datos de manera manual y otros se monitorizan automáticamente
- Se realiza monitorización automática de datos

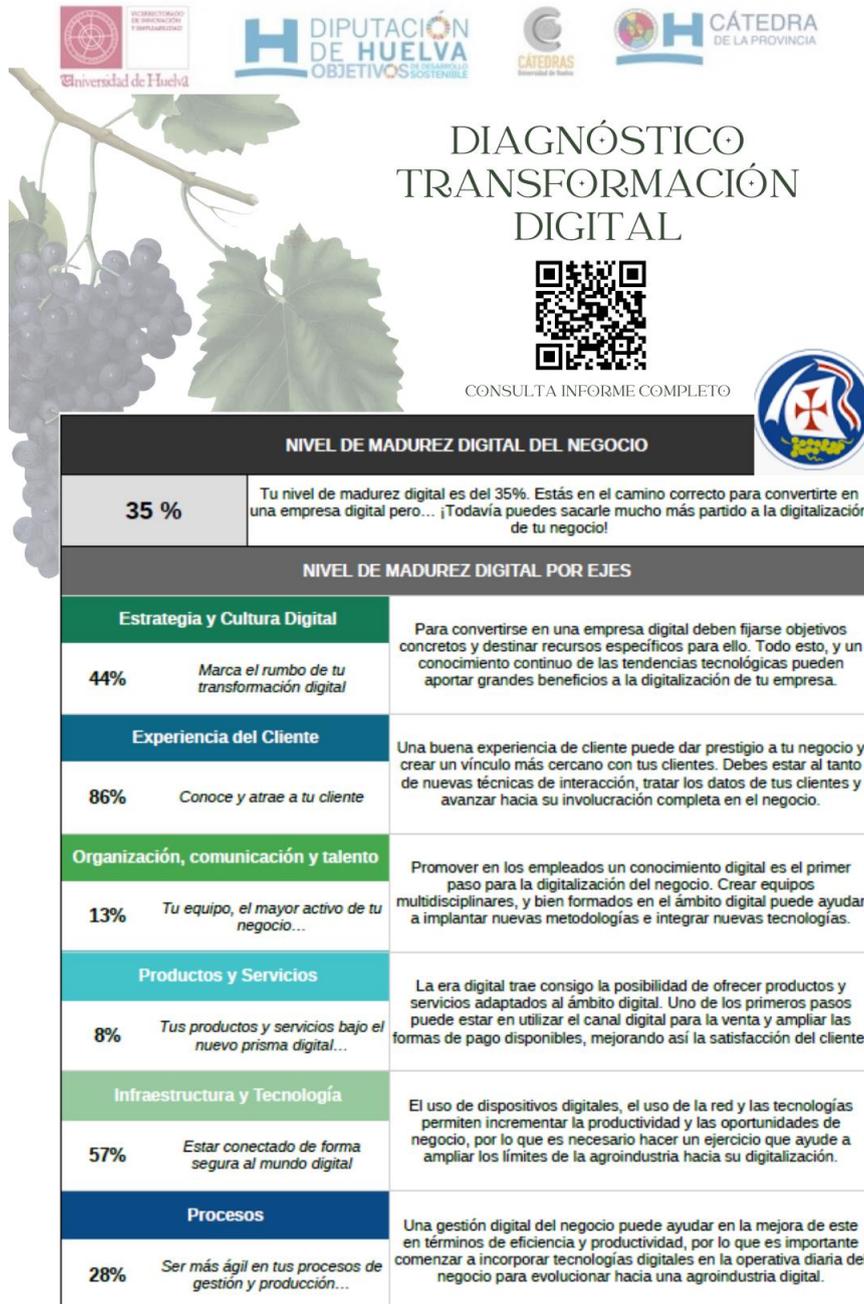
29. ¿Para qué utilizas los datos recogidos del proceso productivo?

- No hago nada con ellos
- Se emplean para control del proceso
- Se emplean para optimizar el proceso
- Se emplean para actuar sobre el proceso en tiempo real

30. ¿Cuáles de las siguientes acciones se llevan a cabo de manera conjunta con otros agentes del sector (proveedores, distribuidores, socios, competidores cercanos, etc.)?
- No se lleva a cabo ningún tipo de acción
  - Acciones de aprovisionamiento y compras
  - Acciones de marketing y comercialización
  - Lanzamiento de plataformas de venta conjunta
  - Compartición de datos
  - Inversiones tecnológicas / digitales
  - Integración e interoperabilidad de soluciones digitales
  - Otras acciones:
31. ¿Cómo se encuentran alojadas y qué tipo de acceso se posee de los sistemas, herramientas y soluciones digitales utilizadas en el negocio?
- Se hacen uso de soluciones de acceso remoto a las soluciones alojadas en los equipos locales
  - Algunas soluciones y herramientas digitales están alojadas en la nube
  - Todas las soluciones y herramientas están alojadas su acceso en la nube
  - Todas están instaladas en cada equipo de forma individual, sin posibilidad de acceso remoto

Microproyecto Diagnóstico Transdigital Sector Vitivinícola. DOP Condado Huelva

## ANEXO 2- FLYER DIVULGATIVO



**DIAGNÓSTICO TRANSFORMACIÓN DIGITAL**

CONSULTA INFORME COMPLETO 

NIVEL DE MADUREZ DIGITAL DEL NEGOCIO	
<b>35 %</b>	Tu nivel de madurez digital es del 35%. Estás en el camino correcto para convertirte en una empresa digital pero... ¡Todavía puedes sacarle mucho más partido a la digitalización de tu negocio!
NIVEL DE MADUREZ DIGITAL POR EJES	
<b>44%</b>	<p><b>Estrategia y Cultura Digital</b></p> <p><i>Marca el rumbo de tu transformación digital</i></p> <p>Para convertirse en una empresa digital deben fijarse objetivos concretos y destinar recursos específicos para ello. Todo esto, y un conocimiento continuo de las tendencias tecnológicas pueden aportar grandes beneficios a la digitalización de tu empresa.</p>
<b>86%</b>	<p><b>Experiencia del Cliente</b></p> <p><i>Conoce y atrae a tu cliente</i></p> <p>Una buena experiencia de cliente puede dar prestigio a tu negocio y crear un vínculo más cercano con tus clientes. Debes estar al tanto de nuevas técnicas de interacción, tratar los datos de tus clientes y avanzar hacia su involucración completa en el negocio.</p>
<b>13%</b>	<p><b>Organización, comunicación y talento</b></p> <p><i>Tu equipo, el mayor activo de tu negocio...</i></p> <p>Promover en los empleados un conocimiento digital es el primer paso para la digitalización del negocio. Crear equipos multidisciplinares, y bien formados en el ámbito digital puede ayudar a implantar nuevas metodologías e integrar nuevas tecnologías.</p>
<b>8%</b>	<p><b>Productos y Servicios</b></p> <p><i>Tus productos y servicios bajo el nuevo prisma digital...</i></p> <p>La era digital trae consigo la posibilidad de ofrecer productos y servicios adaptados al ámbito digital. Uno de los primeros pasos puede estar en utilizar el canal digital para la venta y ampliar las formas de pago disponibles, mejorando así la satisfacción del cliente.</p>
<b>57%</b>	<p><b>Infraestructura y Tecnología</b></p> <p><i>Estar conectado de forma segura al mundo digital</i></p> <p>El uso de dispositivos digitales, el uso de la red y las tecnologías permiten incrementar la productividad y las oportunidades de negocio, por lo que es necesario hacer un ejercicio que ayude a ampliar los límites de la agroindustria hacia su digitalización.</p>
<b>28%</b>	<p><b>Procesos</b></p> <p><i>Ser más ágil en tus procesos de gestión y producción...</i></p> <p>Una gestión digital del negocio puede ayudar en la mejora de este en términos de eficiencia y productividad, por lo que es importante comenzar a incorporar tecnologías digitales en la operativa diaria del negocio para evolucionar hacia una agroindustria digital.</p>

DOP CONDADO DE HUELVA

