



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

Brecha digital: tercera edad y ciberseguridad.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería Informática

AUTOR/A: Tadeo Tormos, Adrià

Tutor/a: Oltra Gutiérrez, Juan Vicente

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023



# Resumen

---

La digitalización creciente de la sociedad ha dado lugar a una brecha digital significativa que afecta de manera particular al colectivo de personas mayores. Muchas personas pertenecientes a este grupo demográfico experimentan dificultades para hacer un uso seguro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, hecho que limita su participación en una sociedad cada vez más digitalizada, limita su autonomía e incrementa su aislamiento.

Este trabajo tiene en cuenta los principales recursos normativos existentes en nuestro país en relación con la accesibilidad universal, así como el avance que ha supuesto el reconocimiento legal de la accesibilidad cognitiva y el diseño universal en la creación de entornos, herramientas y servicios accesibles para todas las personas independientemente de sus capacidades, edad, idioma o nivel de alfabetización.

En este contexto, para responder a la problemática de la brecha digital e intentando favorecer la accesibilidad a las tecnologías de la información, hemos desarrollado una guía simplificada para la formación en TIC, centrada en el entorno Windows y diseñada específicamente para las personas mayores, que pretende empoderar a este colectivo en el uso de la tecnología de la información y comunicación, para que puedan disfrutar de los beneficios de la era digital de modo seguro y ejercer su derecho a la información y la participación.

**Palabras clave:** personas mayores, brecha digital, accesibilidad, TIC, ciberseguridad

## Abstract

---

The increasing digitization of society has given rise to a significant digital divide that particularly affects the elderly. Many individuals belonging to this demographic group experience difficulties in safely using Information and Communication Technologies, a fact that limits their participation in an increasingly digitized society, curtails their autonomy, and increases their isolation.

This work considers the main regulatory resources existing in our country in relation to universal accessibility, as well as the progress that the legal recognition of cognitive accessibility and universal design has represented in the creation of environments, tools, and services accessible to all people regardless of their abilities, age, language, or literacy level.

In this context, to address the problem of the digital divide and trying to promote access to information technologies, we have developed a simplified guide for ICT training, focused on the Windows environment and specifically designed for the elderly. This aims to empower this group in the use of information and communication technology, so they can enjoy the benefits of the digital age in a safe manner and exercise their right to information and participation.

**Keywords:** elders, digital divide, accessibility, ICT, cybersecurity



# Tabla de contenidos

---

## Contenido

1. Introducción.....	7
1.1 Motivación.....	9
1.2 Objetivos.....	10
1.3 Estructura de la memoria.....	11
2. Estado del arte.....	12
2.1 Análisis del estado del arte.....	12
2.2 Crítica al estado del arte.....	14
2.3 Propuesta.....	15
3 Análisis de la situación actual.....	17
3.1 Accesibilidad universal.....	17
3.2 Protección de datos en personas mayores.....	20
4 Diseño de la guía.....	22
4.1 Metodología de trabajo.....	22
4.2 Consideraciones iniciales.....	24
4.3 Análisis del índice: la selección de contenidos.....	25
4.4 Guía de formación.....	31
4.5 Cuestionario de evaluación.....	71
5. Conclusiones.....	75
5.1 Relación del trabajo con los estudios cursados.....	76
5.2 Posibles trabajos futuros.....	76
6. Bibliografía.....	78
ANEXO.....	82



# 1. Introducción

---

En esta era digital, la tecnología de la información y la comunicación (TIC) ha transformado la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos con los demás. Sin embargo, aunque esta tecnología nos brinda grandes beneficios, el uso de sus herramientas puede presentar desafíos significativos, especialmente para las personas mayores que no crecieron en la era digital. Estos individuos pueden tener dificultades para comprender y manejar las complejidades del mundo digital, lo que limita su capacidad para participar plenamente en la sociedad actual.

La digitalización creciente de la sociedad ha dado lugar a una brecha digital significativa que afecta a diferentes sectores. Tal como recoge Jesús De Benito-Castanedo (2017), con el concepto de brecha digital nos referimos a situaciones de desventaja en el acceso a las TIC y nuevas tecnologías, que, tal como expone en su trabajo Varela (2015), puede ser de diferentes tipologías, en función de su origen: género, edad, diversidad funcional, económica, geográfica, laboral, factores geográficos o por el nivel formativo.

En nuestro trabajo nos centraremos en el factor generacional, en el problema de la brecha digital asociada a la edad y las dificultades que las personas mayores experimentan para hacer un buen uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ya sea debido a la falta de familiaridad con los dispositivos, el miedo a lo desconocido, falta de conocimiento acerca de los beneficios que pueden aportar las TIC (Martín Romero, 2020), la complejidad de las interfaces, el temor a cometer errores, problemas de accesibilidad, el temor o la preocupación en relación a la privacidad y la seguridad, como refiere el informe de Pew Research Center (2014).

En una sociedad cada vez más digitalizada, la brecha digital limita la participación social, limita la autonomía e incrementa el aislamiento de las personas mayores; resulta necesario favorecer la inclusión digital de este colectivo, para facilitar el disfrute de su derecho a la información, la comunicación y la participación social. Esta inclusión la podremos abordar desde la formación del colectivo y el desarrollo de productos accesibles. El Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas, del Instituto de Mayores y Servicios Sociales, del Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030 (CEAPAT) refiere las ventajas que una accesibilidad universal

ofrece para que las TIC puedan ser utilizadas por cualquier persona, según sus preferencias y necesidades (CEAPAT, 2013).

Debemos tener en cuenta que el grupo demográfico de mayores es cada vez más numeroso (CSIC, 2022), heterogéneo y diverso en cuanto a sus habilidades comunicativas, capacidad cognitiva, motora o nivel de formación, que han tenido un acceso muy desigual a las “nuevas tecnologías” y uso de las TIC. Pero todas y cada una de las personas que componen el colectivo de mayores deben disfrutar de su derecho.

Tal como refiere De Benito-Castanedo (2017), las intervenciones en alfabetización digital resultan un elemento clave en el proceso de inclusión digital. Reconocemos la creciente necesidad de una inclusión digital real, mediante la cual se empodere a las personas mayores en:

- El uso efectivo de las TIC: permitiéndoles acceder a la información, comunicarse con familiares y amigos, participar en actividades recreativas en línea, gestionar la salud y la atención médica, entre otros aspectos vitales de la vida diaria.
- El uso seguro de las TIC, haciéndoles conscientes de los riesgos y amenazas a la seguridad y privacidad de los usuarios que existen en el mundo digital, y ofreciéndoles estrategias para evitar estos riesgos y amenazas.

A nivel institucional, así lo reconoce la Agenda España Digital 2026; Esta agenda constituye la hoja de ruta para la transformación digital del país; estructurada en tres dimensiones (Infraestructura y Tecnología, Economía y Personas, contempla en su “Eje 9. Competencias Digitales” la necesidad de medidas de desarrollo de competencias digitales de la ciudadanía y lucha contra las brechas digitales.

La presente memoria se centra precisamente en el desarrollo de una herramienta que resulte útil para formadores, en relación con la alfabetización digital en personas mayores. Esta herramienta se materializa en una guía simplificada destinada a la formación TIC en personas de la tercera edad con especial énfasis en el uso seguro de sus dispositivos.

En concreto, nuestra guía se basa en el sistema operativo Windows, dada su amplia utilización y la familiaridad general de la mayoría de los usuarios con esta plataforma (Statista, 2022).



A través de esta memoria, buscamos no solo proporcionar una herramienta formativa, sino también sentar las bases para un enfoque más inclusivo y orientado a la seguridad en la formación TIC para las personas mayores, permitiendo que este importante grupo demográfico pueda beneficiarse de las oportunidades que ofrece la era digital, al tiempo que minimiza los riesgos asociados.

## 1.1 Motivación

En primer lugar, es importante recalcar la inclusión digital, un concepto esencial para construir una sociedad equitativa y justa. A medida que la tecnología se vuelve omnipresente en nuestras vidas, aquellos que no tienen las habilidades o el acceso a ella se encuentran en una situación de desventaja. Es particularmente preocupante cuando se trata de la tercera edad, ya que son un grupo vulnerable que puede quedar excluido de los beneficios que brinda la revolución digital. Al realizar este trabajo, esperamos contribuir a la comprensión de los desafíos que enfrentan los adultos mayores en el uso de la tecnología y encontrar soluciones que promuevan su inclusión digital.

Por otro lado, cabe destacar la mejora en la calidad de vida que supone tener conocimientos y acceso a las nuevas tecnologías; la brecha digital en la tercera edad tiene un gran impacto negativo en su calidad de vida. La tecnología y el acceso a internet ofrecen oportunidades para el aprendizaje continuo, la participación social, el acceso a servicios gubernamentales y de atención médica, y la conexión con seres queridos. Al investigar y comprender esta problemática, podremos identificar las barreras específicas que impiden que los adultos mayores aprovechen al máximo estas herramientas y encontrar formas de superarlas. Al hacerlo, podremos ayudar a mejorar su calidad de vida y promover su bienestar en la sociedad digital.

Por último, consideramos que es importante analizar el fenómeno de la brecha digital para conseguir conocimientos y comprender las necesidades y desafíos a los que se enfrentan este grupo demográfico. Todos estos conocimientos son indispensables para desarrollar políticas efectivas que fomenten la inclusión digital de las personas mayores.

Con este trabajo, esperamos contribuir a la “Agenda España Digital 2026” y sensibilizar a la sociedad en relación con la creación de programas y políticas efectivas

que promuevan la alfabetización digital entre la tercera edad y ayuden a cerrar esta brecha existente.

Estamos convencidos de que el empoderamiento digital de las personas mayores contribuirá a su bienestar, autonomía y participación en la sociedad.

## 1.2 Objetivos

El objetivo general del trabajo consiste en la creación de una guía simplificada para la formación de las personas mayores en el uso seguro de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), centrada específicamente en el entorno Windows.

Por otro lado, también existen ciertos objetivos específicos que han surgido a raíz del objetivo general del trabajo. Estos son:

1. Identificar las principales dificultades que las personas mayores enfrentan al usar dispositivos tecnológicos en un entorno Windows.
2. Investigar y entender las mejores prácticas de seguridad en el uso de dispositivos con sistema operativo Windows.
3. Crear un plan de estudio que cubra los aspectos esenciales del uso seguro de dispositivos Windows, dirigido específicamente a las personas mayores.
4. Diseñar una guía que sea de fácil comprensión para el público objetivo. La guía debe incluir conceptos, instrucciones paso a paso e imágenes claras para ayudar en el entendimiento.

Consideramos que estos objetivos son claros, fácilmente alcanzables y sobre todo relevantes para realizar una guía completa y adecuada.

## 1.3 Estructura de la memoria

Una vez introducida la justificación y motivación que nos lleva a la realización de nuestro trabajo y los objetivos que pretendemos conseguir, esta memoria se estructura del siguiente modo:

- Análisis acerca del estado del arte: en este apartado se analizan diferentes documentos que tratan sobre la alfabetización digital, la educación TIC en personas mayores, la seguridad en las TIC y formación específica de Windows para estas.
- Crítica al estado del arte y propuesta de trabajo para suplir la falta de documentos en materia de formación específica de Windows para personas mayores.
- Análisis de la situación actual del uso de las TIC por parte de las personas mayores, la normativa principal en relación a la accesibilidad de productos y servicios, y la necesaria formación en protección de datos.
- Presentación de la guía formativa: consideraciones tenidas en cuenta para su diseño, estructura y selección de contenidos; presentación de las unidades didácticas y su desarrollo; el cuestionario de evaluación de la acción formativa.
- Para finalizar, expondremos las conclusiones del trabajo; su relación con los estudios cursados; los objetivos conseguidos y la identificación posibles trabajos futuros que puedan surgir a raíz de este

## 2. Estado del arte

---

### 2.1 Análisis del estado del arte

Mediante este análisis pretendemos obtener información acerca de los estudios previos relacionados con nuestro ámbito de trabajo.

Nos centraremos en el uso de la formación en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para personas mayores, especialmente en relación con la seguridad en el uso de dispositivos en un entorno de Windows.

#### 1. El envejecimiento y la alfabetización digital

El estudio de Olphert y Damodaran (2013) subrayó que la tecnología puede proporcionar una serie de beneficios para las personas mayores, incluyendo el acceso a la información, el apoyo a la independencia y la promoción de la inclusión social. Sin embargo, se observó que estas ventajas a menudo son inaccesibles debido a la brecha en las habilidades digitales.

Según el informe "Older Adults and Technology Use" de Pew Research Center (2014), las barreras para la adopción de la tecnología entre los mayores incluyen preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad. Esta es una de las razones por las que la educación TIC para personas mayores es crucial.

Por otro lado, también encontramos información vital en el estudio de Marston et al. (2019), en el que se incide en el impacto, el comportamiento y la percepción de las personas mayores de 70 años con el uso de la tecnología.

Por último, para entender mejor el concepto de brecha digital, el trabajo de Castaño (2008) y el de Wessels (2010, en Ragnedda y Muschert, 2013) nos aportan una visión de los motivos por los cuales se produce esta desigualdad para acceder a las nuevas tecnologías de la información.

#### 2. La educación TIC para las personas mayores

Existen programas y estudios específicos que se centran en la formación TIC para las personas mayores. Por ejemplo, el programa "Digital Seniors" de Nueva

Zelanda (2018) ha demostrado ser eficaz para aumentar la confianza y las habilidades digitales entre las personas de la 3ª edad.

A nivel académico, el estudio de Xie (2003) destacó la importancia de la formación personalizada para las personas mayores, reconociendo que las barreras al aprendizaje pueden ser únicas para cada individuo.

De la misma autora también podemos encontrar un artículo que se centra en las barreras encontradas por las personas mayores a la hora de aprender nuevas tecnologías y las estrategias usadas para superar estas barreras. Las conclusiones más destacables que se obtuvieron del estudio fueron (Xie, 2007):

- Una escasez en cuanto a soporte técnico.
- La mayor efectividad de la formación a personas mayores cuando esta formación es impartida por personas de edades similares.
- La importancia de las estrategias formativas a largo plazo, y su mayor efectividad frente a la realización de acciones formativas de carácter puntual o a muy corto plazo.

### **3. Seguridad en la educación TIC para personas mayores**

En el aspecto de la seguridad en el uso de la tecnología de la información, Sheng et al. (2010) hicieron hincapié en la importancia de la educación y la formación en el reconocimiento de los riesgos en línea para las personas mayores. Su estudio demostró que las intervenciones educativas pueden tener un impacto positivo en la capacidad de las personas mayores para identificar y evitar las amenazas en línea.

Por otro lado, también podemos encontrar guías de uso seguro de Internet proporcionadas por el INCIBE (2022) o la AEPD (2022), esta última no realiza explicaciones paso a paso sino más bien se recogen consejos y recomendaciones para poder llevar una navegación segura por Internet.

### **4. Formación específica de Windows para personas mayores**

Aunque no hay muchos estudios académicos sobre guías simplificadas para la formación TIC en mayores, existen varias publicaciones y manuales que podrían servir de ejemplo para el trabajo. Organizaciones como NICE (National Institute for Health and Care Excellence) en el Reino Unido, han publicado guías de fácil lectura para la formación de adultos mayores en el uso de las TIC.



Por otro lado, también se han creado guías de usuario de Windows como la creada por Obra Social Caja España (2006), sin embargo, en esta no se tratan temas como la privacidad o la seguridad en Internet y no ha sido actualizada con los años.

En resumen, todo este análisis del estado del arte nos indica que hay una necesidad de formación TIC específica y personalizada para las personas mayores, especialmente en lo que respecta a la seguridad en línea. La falta de literatura sobre la formación específica de Windows sugiere que este podría ser un campo valioso para futuras investigaciones y programas.

## 2.2 Crítica al estado del arte

El estado del arte en este campo evidencia una preocupante carencia de atención a la formación específica en TIC para mayores, en particular, la falta de guías detalladas y accesibles destinadas a este segmento demográfico. A pesar de que los beneficios del uso de las TIC por parte del colectivo se han destacado en numerosas investigaciones (Olphert & Damodaran, 2013; Pew Research Center, 2014), hay una falta de acción concreta en la forma de guías de formación práctica y accesible.

La presencia de programas como "Digital Seniors" en Nueva Zelanda (2018) es alentadora, pero la ausencia de tales iniciativas a nivel global y la falta de documentación detallada sobre estas iniciativas en la literatura académica sugiere que los esfuerzos en este campo pueden ser esporádicos y no sistemáticos.

Además, aunque el estudio de Xie (2003) aporta información valiosa sobre la importancia de la personalización de la formación, no proporciona una hoja de ruta clara para implementar dicha formación, en particular en lo que respecta a la seguridad de las TIC en un entorno Windows.

La falta de investigaciones y recursos específicos sobre la formación en seguridad en Windows para mayores es especialmente notable. Esto es preocupante dado el amplio uso de los sistemas operativos de Windows en todo el mundo y la creciente prevalencia de amenazas en línea. Parece que este segmento de la población está siendo descuidado en los esfuerzos actuales para promover la seguridad en línea y la alfabetización digital.

En general, aunque el campo de la formación TIC para mayores ha sido reconocido como un área importante de investigación y desarrollo, el estado del arte muestra claramente que no se ha hecho suficiente para proporcionar recursos accesibles y prácticos dirigidos a este segmento demográfico. Es necesario un enfoque más concreto y sistemático para abordar la brecha digital generacional.

## 2.3 Propuesta

Una guía simplificada para la formación TIC de personas mayores en el uso seguro de sus dispositivos en un entorno Windows tendría varias contribuciones significativas al estado del arte actual, en el que destaca una importante carencia en cuanto a los recursos y guías prácticas y accesibles específicamente diseñadas para mayores en el uso seguro de los dispositivos Windows. La creación de una guía de este tipo contribuiría directamente a llenar ese vacío, constituyendo una herramienta formativa para la alfabetización digital del colectivo de mayores.

Siguiendo las observaciones de Xie (2003) sobre la importancia de la formación personalizada del colectivo de mayores, esta guía pretende adaptarse a las diversas necesidades y capacidades de este grupo demográfico, y puede ayudar a proporcionarles una formación más eficaz y relevante.

Por otro lado, dada la prevalencia de las amenazas en línea y las preocupaciones en torno a la seguridad, una guía centrada en el uso seguro de los dispositivos Windows puede ser un recurso crucial para educar a las personas mayores sobre cómo protegerse en línea.

Finalmente, la creación de esta guía podría incentivar más investigaciones y desarrollos en este campo. Podría servir como un caso de estudio para futuras investigaciones sobre la eficacia de la formación, o podría inspirar la creación de más guías y recursos similares para otros sistemas operativos y dispositivos.

En resumen, una guía simplificada para la formación TIC de personas mayores en el uso seguro de sus dispositivos Windows tendría un impacto positivo y significativo en el estado del arte actual, proporcionando un recurso necesario y valioso para un grupo demográfico que a menudo es olvidado en la educación y la formación en TIC.

Apostamos por el diseño de una guía fácilmente comprensible y accesible, como instrumento favorecedor de la inclusión digital del colectivo de personas mayores; una

guía simplificada puede ser de gran ayuda a este grupo demográfico para superar las barreras para acceder y comprender las TIC.



## 3. Análisis de la situación actual

---

En los últimos años, se ha presenciado un incremento significativo en la utilización de Internet en España, llegando a abarcar el 94,5% de la población de 16 a 74 años. Notablemente, el segmento de edad que ha experimentado un aumento más pronunciado en su adopción tecnológica corresponde a los adultos mayores, específicamente aquellas personas de 65 a 74 años. En 2017, las cifras evidenciaban que sólo un 40% de las mujeres y un 47% de los hombres en este grupo de edad utilizaban Internet. Sin embargo, los últimos informes realizados en 2022 reflejan un cambio importante: ahora, el uso de Internet ha penetrado hasta el 76% de la población en este rango de edad para ambos géneros (INE, 2022).

No obstante, aunque el acceso a Internet es cada vez mayor por parte de toda la ciudadanía, a menudo, el recurso no se utiliza o no se hace debidamente. El motivo de esta infrutilización consiste principalmente en la carencia de competencias o habilidades digitales suficientes (Martín Romero, 2020).

Internet permite acceder a todo tipo de información, al comercio electrónico, a la formación, a la administración electrónica. Cada día se hace más necesario saber acceder a trámites electrónicos, cumplimentar formularios... difícilmente comprensibles y accesibles para las personas mayores. Resulta necesario dotar a esta población de los conocimientos necesarios para poder utilizar las TIC de manera eficaz y segura.

### 3.1 Accesibilidad universal

El Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas del Instituto de Mayores y Servicios Sociales insiste en el reconocimiento del derecho que tenemos toda la ciudadanía a comprender y participar en la sociedad y, en especial, la necesidad de garantizar el ejercicio de este derecho en las personas mayores o con algún tipo de discapacidad. En este contexto, resalta la importancia de la accesibilidad universal, frente a la visión tradicional de la eliminación de barreras.

Si bien España dispone de legislación relacionada con la accesibilidad universal desde el año 2003 (Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad) las personas

con diversidad funcional se enfrentan a menudo a entornos no accesibles que les dificultan su independencia y la participación social.

La aprobación de la Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, supone un hito de gran relevancia en nuestro país, estableciendo la obligación gradual y progresiva de que todos los entornos, productos y servicios sean accesibles y practicables para todas las personas. Esta ley va más allá de la accesibilidad motora y sensorial, e insiste en la importancia de la accesibilidad cognitiva, para garantizar el derecho de todas las personas al acceso a la comunicación, la información y la participación. Además, se dirige a un colectivo más amplio que el de las personas con discapacidad, incluyendo de manera expresa al colectivo de personas mayores en su exposición de motivos. Su objetivo, garantizar que todas las personas, independientemente de su capacidad cognitiva, edad o nivel de alfabetización, puedan interactuar de forma comprensible y autónoma con su entorno en general y con los sistemas de información y comunicación en particular. La Ley 6/2022 define la accesibilidad universal de siguiente modo:

[...] k) Accesibilidad universal: es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. En la accesibilidad universal está incluida la accesibilidad cognitiva para permitir la fácil comprensión, la comunicación e interacción a todas las personas. La accesibilidad cognitiva se despliega y hace efectiva a través de la lectura fácil, sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, pictogramas y otros medios humanos y tecnológicos disponibles para tal fin. Presupone la estrategia de «diseño universal o diseño para todas las personas», y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse. [...]

El Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas del Instituto de Mayores y Servicios Sociales ofrece una serie de recomendaciones para la creación de entornos, productos y servicios accesibles cognitivamente y utilizables para todas las personas:

1. La información y la comunicación deben ser claras, sencillas y fáciles de entender. Para facilitar esta comprensión puede recurrirse al uso de pictogramas, imágenes, lenguaje sencillo, textos cortos, subtítulos o la traducción a lenguaje de signos o braille.

2. Los entornos físicos y digitales deben ser intuitivos y fáciles de usar. Debemos evitar las barreras cognitivas que dificultan el acceso a la comprensión y la comunicación, como la complejidad innecesaria y la sobrecarga de información.

3. Los servicios y productos deben ser diseñados de manera que sean fáciles de utilizar y comprender. Esto puede implicar la personalización de los servicios y productos de acuerdo con las necesidades cognitivas del usuario.

4. Todas las personas, incluyendo aquellas con diversidad funcional, deben ser involucradas en el diseño y desarrollo de los productos, servicios y entornos; de este modo, podremos asegurar que sus necesidades son atendidas.

La Ley 6/2022 establece que la accesibilidad es un requisito obligatorio en todos los ámbitos de la vida social, incluyendo la educación, el trabajo, la salud, el transporte, la cultura, el uso de las TIC y el ocio. Se trata de una pieza clave para lograr la completa inclusión de las personas con diversidad funcional, y amplía los beneficios de la accesibilidad hacia otros colectivos, como la tercera edad, y toda la ciudadanía en general.

Con mucha mayor concreción la norma UNE-EN 301549:2019 aborda la accesibilidad a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); se trata de un estándar europeo que marca los requisitos que deben cumplir los productos y servicios digitales para ser considerados accesibles. Se basa en la norma WCAG 2.1, elaborada por el World Wide Web Consortium (W3C), la cual es la guía de referencia mundial para la accesibilidad web.

La accesibilidad universal, en el contexto de las TIC, se refiere a la posibilidad de acceder, usar y entender los sistemas de comunicación e información por parte de todas las personas. La norma UNE-EN 301549:2019 apoya este principio al proporcionar criterios y guías específicas para hacer que las TIC sean accesibles.

En términos concretos, la norma establece una serie de requisitos para varios aspectos de las TIC, incluyendo:

1. Contenido web: los sitios web deben ser accesibles de acuerdo con las pautas WCAG 2.1. Esto incluye garantizar que el contenido sea perceptible (por ejemplo, proporcionar texto alternativo para las imágenes), operable (por ejemplo, asegurando que todas las funciones se pueden realizar utilizando solamente el teclado), comprensible (por ejemplo, utilizando texto claro y sencillo) y robusto (por ejemplo, asegurando compatibilidad con diferentes tecnologías asistidas).

2. Software no web: los programas de software no web, incluyendo aplicaciones móviles, deben cumplir con ciertos requisitos de accesibilidad, tales como permitir la operación a través del teclado o una interfaz equivalente.

3. Documentos electrónicos: los documentos digitales, como los PDF, deben ser accesibles, lo que significa que deben ser diseñados de manera que puedan ser leídos e interpretados correctamente por tecnologías asistidas.

4. Hardware: el hardware, como los ordenadores y los teléfonos, debe diseñarse de manera que sea fácil de usar para todas las personas, incluyendo a aquellas con discapacidades. Por ejemplo, debe proporcionar retroalimentación táctil o sonora y permitir el control a través de una variedad de métodos, incluyendo teclados y dispositivos de apuntamiento alternativos.

El objetivo de estos requisitos es garantizar que todas las personas puedan utilizar las TIC de manera efectiva, independientemente de sus habilidades. Al hacerlo, esta norma contribuye a la inclusión digital y social y promueve la igualdad de oportunidades para todas las personas.

## 3.2 Protección de datos en personas mayores

La protección de datos es un tema de importancia crucial en la era digital, especialmente para las personas mayores, que pueden ser particularmente vulnerables a los riesgos asociados con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Seguir las recomendaciones de la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) puede ayudar a mitigar estos riesgos.

Las personas mayores están utilizando cada vez más las TIC para una variedad de actividades, como la comunicación con familiares y amigos, la gestión de la salud, las transacciones bancarias y las compras en línea. Sin embargo, estas actividades a menudo requieren compartir información personal sensible, lo que puede poner a las personas mayores en riesgo si esta información cae en las manos equivocadas.

La AEPD tiene una serie de recomendaciones para ayudar a proteger los datos personales de las personas mayores en el uso de las TIC. Algunas de las recomendaciones más importantes incluyen (AEPD, 2022):

1. Informarse y concienciarse: es esencial entender qué información se está compartiendo y cómo puede ser utilizada. Esto incluye leer y entender las políticas de privacidad antes de proporcionar información personal.

2. Utilizar contraseñas fuertes: las contraseñas son una de las principales defensas contra el acceso no autorizado a las cuentas en línea. Es importante utilizar contraseñas que sean difíciles de adivinar y cambiarlas regularmente.

3. Actualizar software y aplicaciones: mantener el software y las aplicaciones actualizadas es clave para protegerse contra las amenazas de seguridad. Muchas actualizaciones contienen parches de seguridad que protegen contra vulnerabilidades recién descubiertas.

4. Ser cauteloso con los correos electrónicos y los enlaces: los correos electrónicos y los enlaces sospechosos pueden ser una fuente de amenazas de seguridad, como el phishing. Es importante verificar la autenticidad de los correos electrónicos y los enlaces antes de hacer clic en ellos.

5. Evitar compartir información personal innecesariamente: solo se debe compartir la información personal cuando sea absolutamente necesario y con entidades confiables.

6. Utilizar conexiones seguras: al utilizar internet, es importante asegurarse de que la conexión es segura, especialmente al realizar transacciones en línea. Se puede saber si una conexión es segura si la dirección web comienza con "https".

La AEPD también recomienda el uso de tecnologías y servicios que respeten la privacidad por diseño y por defecto, lo que significa que la privacidad está incorporada en las TIC desde el inicio y la configuración predeterminada es la más privada.

En resumen, la protección de los datos personales es fundamental para las personas mayores en el uso de las TIC. Seguir las recomendaciones de la AEPD puede ayudar a las personas mayores a utilizar las TIC de manera segura y eficaz, protegiendo su privacidad y su información personal.

## 4. Diseño de la guía

---

Elaborar una guía didáctica de formación TIC para personas mayores es una tarea que requiere un enfoque metódico y centrado en el usuario. En el desarrollo de esta guía, hemos empleado una combinación de metodologías y técnicas para crear un recurso accesible, relevante y de fácil comprensión.

### 4.1 Metodología de trabajo

Comenzamos con una revisión exhaustiva de la literatura, tanto de la investigación académica como de las guías y manuales existentes. Esta revisión nos proporcionó un conocimiento sólido y una comprensión profunda de las necesidades y desafíos de las personas mayores al interactuar con las tecnologías de la información y la comunicación. Los recursos consultados variaron desde investigaciones detalladas en gerontología y TIC, hasta guías de formación específicas para este grupo de edad.

Uno de los documentos consultados fue el trabajo de Xie (2003). Aunque no es una guía per se, este estudio subraya la importancia de un enfoque personalizado para enseñar a los mayores a usar las TIC. Xie (2003) señala que los adultos mayores pueden tener diferentes necesidades y preferencias de aprendizaje, que deben tenerse en cuenta al diseñar programas de educación en TIC. Este principio ha guiado nuestra metodología en la creación de la guía, procurando siempre adaptar el contenido a las necesidades y preferencias de las personas mayores.

También es fundamental hacer referencia a la "Guía de ciberseguridad: La ciberseguridad al alcance de todos" publicada por el Instituto Nacional de Ciberseguridad de España (INCIBE, 2022). Esta guía es una referencia excelente en el contexto español y nos ha ofrecido un marco relevante y contextualizado para desarrollar nuestra guía. La publicación de INCIBE (2022) es particularmente útil por su enfoque centrado en el usuario, su terminología simplificada y sus explicaciones visuales que ayudan a los mayores a entender mejor los conceptos de ciberseguridad.

Como señala la guía de INCIBE (2022), "la ciberseguridad no requiere de grandes conocimientos informáticos o sobre redes, ni tampoco requiere equipos tecnológicos muy avanzados, tan solo necesitamos nuestros dispositivos, sentido común" (p.4). Esta perspectiva nos ha guiado en el desarrollo de nuestra guía,

ayudándonos a conectar las lecciones de la seguridad digital con las experiencias cotidianas de las personas mayores.

Por otro lado, para obtener información respecto a las buenas prácticas en las redes, un documento muy valioso que tomamos como referencia fue la "Guía de Privacidad y Seguridad en Internet" publicada por la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD). Esta guía proporciona una amplia visión sobre cómo manejar adecuadamente la privacidad y la seguridad en internet, incluyendo el uso de las redes sociales.

La AEPD resalta la importancia de la configuración de privacidad en las redes sociales y ofrece pautas sobre cómo gestionar de forma segura los perfiles en estas plataformas. Así, nuestra guía se enriqueció con estos conocimientos e incorporó aspectos fundamentales sobre la privacidad y la seguridad en las redes sociales, orientando a las personas mayores sobre cómo configurar sus perfiles para mantener su información personal segura y cómo interactuar en estas plataformas de manera segura.

Este documento fue un recurso esencial para respaldar y fortalecer la información proporcionada en nuestra guía sobre el uso seguro de las redes sociales (Agencia Española de Protección de Datos, 2022).

Incorporando la visión de estas fuentes, nuestra guía pretende ser un recurso completo que aborde las necesidades específicas de las personas mayores, al mismo tiempo que hace hincapié en los principios esenciales de la ciberseguridad y las TIC.

En paralelo con nuestra revisión de la literatura, llevamos a cabo un análisis de las necesidades de nuestro público objetivo. Recurrimos a los hallazgos de Xie (2003), donde menciona que las personas mayores a menudo encuentran barreras tecnológicas debido a la falta de formación adaptada a sus necesidades, es por esto por lo que antes de elaborar la guía diseñamos y vamos a presentar una serie de consideraciones a tener en cuenta.

Durante la fase de diseño, tomamos la decisión estratégica de adoptar un lenguaje simple y claro, en consonancia con los principios de la Ley de Accesibilidad Universal. También priorizamos la inclusión de ilustraciones claras y explicaciones paso a paso, una estrategia respaldada por investigaciones como la de Xie (2007), que señala la importancia de las representaciones visuales para la formación de adultos mayores en TIC.



Finalmente, seguimos los principios del modelo de diseño sistemático de la instrucción de Dick y Carey (2009). Este modelo enfatiza la definición de objetivos claros, la alineación del contenido con estos objetivos, y el ajuste y la mejora continua de los materiales de enseñanza. Es por este motivo también por el que optamos realizar un cuestionario de evaluación del curso para determinar la experiencia vivida por los alumnos durante el curso.

## 4.2 Consideraciones iniciales

Para fomentar la inclusión digital e intentando favorecer la accesibilidad a las tecnologías de la información, hemos desarrollado una guía simplificada para la formación en TIC, centrada en el entorno Windows y diseñada específicamente para las personas mayores.

Esta guía que presentamos pretende ser un recurso formativo accesible que ayude al colectivo de mayores a navegar de manera segura en el entorno digital, proporcionando información clara, concisa y fácil de entender sobre el funcionamiento de los dispositivos Windows, las medidas de seguridad necesarias para proteger sus datos personales y la manera de utilizar de forma segura y efectiva las aplicaciones y servicios más comunes. Esperamos constituya una introducción amigable a los conceptos básicos de las TIC, el uso de un ordenador con Windows, la navegación segura por Internet y el uso de las redes sociales, al mantenimiento y protección del ordenador y la solución de problemas comunes en el uso del ordenador.

A la hora de realizar nuestra guía se han tenido en consideración diferentes aspectos para que esta pueda ser accesible para el mayor número de personas posibles. Esto supone un reto, al encontrarnos con un colectivo ya de por sí muy heterogéneo y especialmente con relación a su nivel de conocimiento y uso de las TIC.

Por otra parte, para facilitar el acceso a la información, el material contenido en esta guía ha sido redactado teniendo en cuenta las principales orientaciones establecidas para la redacción de textos de “Lectura Fácil” (García, 2011). Siguiendo estas recomendaciones la guía:

1. Ha sido redactada utilizando un vocabulario claro y sencillo, evitando el uso de términos técnicos, que pueden resultar confusos proporcionando



definiciones claras y utilizando para facilitar la comprensión analogías o metáforas familiares para las personas mayores.

2. Utiliza en su redacción frases cortas y de estilo directo, que favorecen su comprensión.
3. Recorre a la presentación de las instrucciones de forma secuenciada, estructuradas paso a paso, con detalles y explicaciones de cada etapa del proceso.
4. Acompaña el texto de gran cantidad de imágenes y gráficos, facilitando la comprensión. Los usuarios pueden beneficiarse de ver exactamente qué botones presionar o qué pantalla deben estar viendo.
5. Hemos utilizado en los textos la fuente Arial, por su sencillez, y en un tamaño 12-14 para que pueda ser leído fácilmente.
6. En la composición del texto en cada página, se ha procurado crear una distribución ordenada y poco densa, con pocas líneas por página y espacios en blanco entre párrafos para poderlos distinguir fácilmente y separar ideas.

Añadir, que a lo largo de la guía y para facilitar su comprensión, hemos utilizado un sistema de colores para distinguir los diferentes apartados (en color rojo), para indicar diferentes conceptos importantes y sus definiciones (en color azul) o para indicar acciones que debe realizar el usuario (en color verde).

### 4.3 Análisis del índice: la selección de contenidos

En este punto de la memoria realizaremos un análisis del contenido incluido en cada una de las unidades didácticas que componen nuestra guía formativa.

Los contenidos han sido seleccionados cuidadosamente, de manera que puedan cubrir las necesidades formativas de sus usuarios.

En la primera unidad didáctica (unidad 0) realizamos una introducción a la guía, ofreciendo información relevante para su lectura, describiendo su propósito y estableciendo una serie de recomendaciones para la persona formadora.

La siguiente unidad didáctica, introduce conceptos básicos relacionados con las TIC. Mediante el desarrollo de esta unidad, se pretende proporcionar una base conceptual sólida para el aprendizaje posterior. Como en cualquier otro campo de estudio, es crucial tener una comprensión sólida de los conceptos fundamentales para, posteriormente, poder construir sobre ellos. El conocimiento de las TIC no es una



excepción. Para entender cómo usar un ordenador o cualquier otro dispositivo digital de manera eficaz, primero es necesario comprender los componentes y procesos básicos que los rigen.

Al respecto, nos centramos en primer lugar en explicar el concepto de sistema operativo; un punto fundamental y componente esencial de esta guía. No podemos dejar de incorporar en este trabajo este concepto; se trata del “corazón” de cualquier ordenador o dispositivo digital; es el programa principal que controla todos los demás programas y permite que los usuarios interactúen con su ordenador. Al entender lo que es un sistema operativo y cómo funciona, las personas mayores podrán comprender mejor cómo interactúan las diferentes partes de su ordenador y cómo funcionan en conjunto.

En esta misma unidad dedicaremos un apartado a introducir el sistema operativo Windows, uno de los sistemas operativos más utilizados en el mundo, con el objetivo que las personas mayores se familiaricen con él, aprendan a navegar por el mismo y comprendan como utilizar las diversas aplicaciones y funciones que ofrece. Además, debido a la prevalencia de Windows, este conocimiento resulta ampliamente aplicable y valioso.

Para finalizar la unidad, expondremos los conceptos de hardware y software y sus componentes básicos. Consideramos necesario que las personas usuarias de ordenadores y otros dispositivos digitales conozcan los principales componentes físicos del dispositivo, como el teclado y el ratón, así como los programas y aplicaciones que se ejecutan en el dispositivo. Conocer estos componentes y comprender cómo interactúan entre sí es fundamental para entender cómo funcionan los dispositivos digitales. Este conocimiento puede ayudar a las personas mayores a resolver problemas, utilizar sus dispositivos de manera más eficiente y sentirse más seguras al usar la tecnología.

En la unidad didáctica 2, introducimos los primeros pasos en el uso del ordenador. En ella tratamos el modo correcto de proceder al encendido y apagado del ordenador, una acción que, aunque parezca básica, constituye un procedimiento importante para mantener la vida útil del ordenador. Si una persona mayor aprende a hacer esto correctamente, evitará problemas técnicos a largo plazo, como la pérdida de datos y el daño potencial al sistema operativo. Es esencial enseñar a las personas mayores cómo iniciar su ordenador y cómo apagarlo adecuadamente para garantizar la seguridad de sus datos y del sistema.

En esta segunda unidad, también se explica el funcionamiento de los dos principales dispositivos de entrada que se utilizan para interactuar con un ordenador: el ratón y el teclado. Sin un conocimiento adecuado de su uso, se hace casi imposible realizar tareas básicas con el ordenador. Enseñar a las personas mayores a usar estos dispositivos puede ser un desafío debido a problemas de movilidad o visión, pero con paciencia y práctica, aprenderán a utilizarlos de manera efectiva. La familiaridad con estos dispositivos puede hacer que las personas mayores se sientan más cómodas con su ordenador y les permitirá navegar e interactuar con el mundo digital.

Para finalizar esta unidad, nos centraremos en las opciones de accesibilidad que nos ofrece Windows, en las funciones que ofrecen ayudas a personas con diferentes habilidades, a la hora de utilizar el ordenador; expondremos las herramientas de lupa, narrador, teclado en pantalla, entre otras opciones de accesibilidad. Se trata de recursos extremadamente útiles para las personas mayores que pueden tener problemas de visión, audición o movilidad. Conocer y aprender a utilizar estas funciones puede marcar una gran diferencia en la experiencia de uso del ordenador para una persona mayor.

La siguiente unidad didáctica la dedicaremos a la navegación por Internet y su uso seguro. En la era digital en la que vivimos, internet se ha convertido en una herramienta esencial para la vida cotidiana. No obstante, para algunas personas mayores, navegar por la web puede convertirse en una tarea desalentadora; es crucial que comprendan los conceptos y dominen los procedimientos fundamentales en el uso de internet y poder disfrutar así de sus ventajas.

Para empezar, proporcionaremos una explicación simple y comprensible de Internet, un recurso increíblemente valioso que puede abrir las puertas a un mundo de información y posibilidades para las personas mayores, como mantenerse en contacto con la familia, aprender nuevos conocimientos, o simplemente, como entretenimiento. Conocer qué es internet y cómo funciona puede ayudar a las personas mayores a entender la potencialidad de esta herramienta y a utilizarla de manera eficiente.

A lo largo de esta unidad, también abordaremos el tema de la navegación por Internet. Una vez que las personas mayores entienden qué es internet, es fundamental que aprendan cómo navegar por la web. Saber cómo usar un navegador, cómo buscar información en línea y cómo utilizar los sitios web son habilidades básicas necesarias para aprovechar las ventajas de internet. Trabajando estos contenidos, esperamos desarrollar en las personas mayores la confianza y la capacidad para explorar y utilizar internet de manera independiente.



Consideramos fundamental favorecer esa independencia, pero sin olvidar la seguridad. Abordaremos también las principales estrategias para poder navegar de manera segura, cuidando de la protección de datos personales. A medida que la tecnología se ha convertido en una parte integral de nuestras vidas, también ha aumentado la necesidad de proteger nuestros datos personales. Es crucial que las personas mayores comprendan la importancia de proteger sus datos personales y cómo pueden hacerlo. Este conocimiento puede ayudarles a evitar ser víctimas de robos de identidad, fraudes y otros problemas de seguridad en línea.

Y finalmente, nos centraremos en esta unidad en el concepto de phishing y cómo evitarlo; de los métodos que utilizan los ciberdelincuentes para engañar a las personas y obtener su información personal y financiera. Es especialmente importante que las personas mayores entiendan este concepto, ya que a menudo son el blanco de los ataques de los ciberdelincuentes. Al proporcionarles el conocimiento y las herramientas para reconocer y evitar el phishing, les ayudaremos a navegar por internet de manera segura.

La unidad didáctica 4, la dedicaremos al uso de las redes sociales. Estas se han convertido en un componente más de la vida moderna, brindando una excelente herramienta para mantenerse en contacto con familiares y amigos, compartir experiencias, descubrir nueva información o mantenerse al tanto de las noticias y eventos. Para las personas mayores, entender y utilizar las redes sociales puede ser un desafío, pero también puede ofrecer numerosas ventajas. Haremos una introducción a las redes sociales, con la finalidad de proporcionar a las personas mayores una comprensión básica acerca de su funcionamiento y su utilidad en la vida diaria.

En esta unidad, abordaremos la creación y gestión de perfiles, y guiaremos a las personas mayores en este proceso, con instrucciones claras y sencillas, para que puedan aprender a hacerlo de manera eficiente. Nos centraremos en cómo crear un perfil, cómo configurar las preferencias de usuario y cómo interactuar en la plataforma. Con este conocimiento, las personas mayores pueden crear una presencia en línea que refleje sus intereses y personalidad, y utilizarla para conectar con otros.

Para finalizar esta unidad, abordaremos el tema de la privacidad y seguridad en las redes sociales, cuestiones cruciales que debemos considerar al usar estas redes. Este apartado pretende, proporcionando instrucciones claras y sencillas, que las personas mayores entiendan cómo configurar adecuadamente las opciones de privacidad en sus perfiles, cómo compartir información de forma segura y que no toda la información debe ser compartida en línea.

La unidad 5 la dedicaremos a las principales tareas y recursos que nos permiten realizar un mantenimiento correcto del ordenador y contribuir a su protección. Mantener y proteger nuestro ordenador resulta esencial para asegurar su correcto funcionamiento y para garantizar nuestra seguridad y privacidad. El aprendizaje de las tareas de mantenimiento y protección constituye una habilidad crucial para proteger a los usuarios de ordenador de problemas informáticos y ciberataques.

Nos centraremos en primer lugar en la necesidad de actualización del sistema operativo, para mantener el ordenador funcionando correctamente y para protegerlo de amenazas de seguridad. Para las personas mayores, entender la importancia de las actualizaciones y cómo realizarlas puede ser fundamental, dado que estas a menudo incluyen parches de seguridad para proteger el sistema contra el malware y otros tipos de ataques cibernéticos.

Abordaremos también el uso de los programas antivirus y la importancia de contar con un software antivirus para proteger el ordenador contra malware, virus y otras amenazas de seguridad. Es crucial para las personas mayores entender cómo funciona este software y cómo mantenerlo actualizado. Haciendo un buen uso del software antivirus podremos proteger la información personal y financiera, prevenir la pérdida de datos y garantizar el funcionamiento correcto del ordenador.

El último apartado de esta unidad, lo dedicaremos a la creación de copias de seguridad. Los usuarios de esta formación aprenderán el modo de crear duplicados de los datos importantes almacenados en el ordenador, para en el caso de un fallo del sistema, un ataque de virus, o si se borran accidentalmente archivos importantes, poder restaurar los datos. Enseñar a las personas mayores a realizar copias de seguridad con regularidad puede prevenir la pérdida de fotos, documentos y otros archivos importantes.

En la última de las unidades didácticas contempladas en esta guía, abordaremos los problemas más comunes con que se puede encontrar un usuario de ordenador y el modo de solucionarlos; proporcionaremos a las personas mayores los conocimientos necesarios para que adquieran experiencia y confianza en la resolución de estos problemas y evitar su frustración.

Para empezar, nos centraremos en el reinicio del sistema, el primer paso para solucionar muchos problemas del ordenador. Este acto simple puede resolver muchos problemas, desde un dispositivo lento hasta aplicaciones que no responden. Enseñar a

las personas mayores a reiniciar correctamente su ordenador y cuando hacerlo puede ser un recurso crucial para que se sientan más confiados en su uso del ordenador.

Explicaremos el funcionamiento del administrador de tareas de Windows y el modo de proceder cuando un programa no responde. Vivir esta situación en un dispositivo puede llegar a ser estresante, especialmente para las personas mayores que pueden no estar seguras de cómo solucionar el problema. Ofrecer soluciones sencillas, como forzar el cierre de la aplicación y reiniciarla, puede ayudarles a solucionar el problema de manera eficiente.

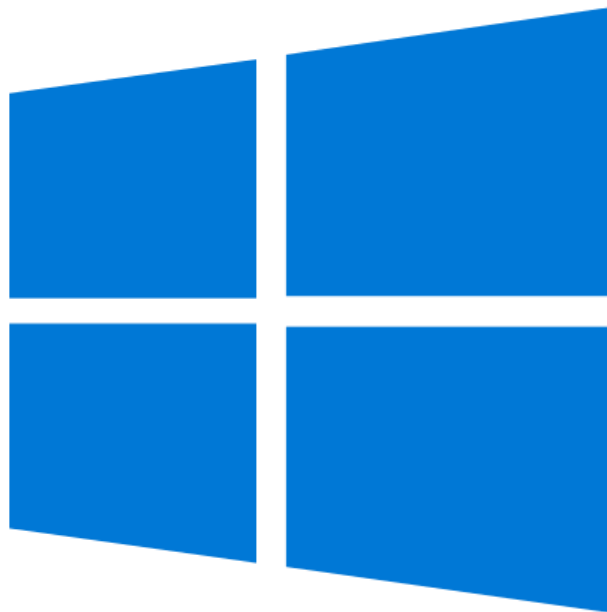
Para finalizar esta unidad, formaremos en la búsqueda de ayuda en línea, dado que Internet nos puede ofrecer información y recursos para ayudar a resolver problemas del ordenador. Enseñar a las personas mayores cómo buscar ayuda en línea puede ser un recurso de gran valor. Esto incluye saber cómo formular una pregunta efectiva en un motor de búsqueda, cómo identificar recursos de confianza y cómo seguir los pasos de solución de problemas de manera segura.



# GUÍA WINDOWS

---

Guía simplificada del uso de las  
TIC en un entorno Windows



---

**Adrià Tadeo Tormos**



## **Índice**

### UNIDAD 0. Introducción a la guía

- 0.1 Propósito de la guía
- 0.2 Información antes de la lectura
- 0.3 Recomendaciones para el formador

### UNIDAD 1. Conceptos básicos

- 1.1 ¿Qué son las TIC y por qué son importantes?
- 1.2. El hardware y sus componentes básicos
- 1.3. ¿Qué es un sistema operativo? Introducción a Windows
- 1.4. Introducción a Windows

### UNIDAD 2. Uso básico de un ordenador con Windows

- 2.1 Encender y apagar correctamente el ordenador
- 2.2 Uso del ratón y del teclado
- 2.3 Opciones de accesibilidad de Windows

### UNIDAD 3. Uso seguro del Internet

- 3.1 ¿Qué es el Internet y cómo funciona?
- 3.2 ¿Cómo navegar por Internet?
- 3.3 Navegación segura: protección de datos personales
- 3.4 Concepto de phishing y cómo evitarlo

### UNIDAD 4. Uso de redes sociales

- 4.1 Introducción a las redes sociales
- 4.2 Creación y gestión de perfiles
- 4.3 Privacidad y seguridad en las redes sociales

### UNIDAD 5. Mantenimiento y protección del ordenador

- 5.1 Actualizaciones del sistema
- 5.2 Uso y actualización de antivirus
- 5.3 Creación de copias de seguridad

### UNIDAD 6. Problemas comunes y cómo solucionarlos

- 6.1 Reinicio del sistema
- 6.2 ¿Qué hacer cuando un programa no responde?
- 6.3 Cómo buscar ayuda en línea

### Conclusiones



# UNIDAD 0:

## INTRODUCCIÓN A LA GUÍA

### 0.1 Propósito de la guía

Con esta guía queremos ofrecerte una introducción amigable y accesible a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), enfocada de manera específica en el uso de ordenadores con el sistema operativo Windows.

Esperamos que cuando finalices el recorrido por esta guía, puedas sentirte más cómodo y seguro utilizando tu ordenador y navegando por internet.

Esta guía ha sido diseñada pensando en la accesibilidad. Nos hemos esforzado por mantener el lenguaje simple y claro, y hemos incluido explicaciones detalladas para los términos técnicos. Hemos estructurado la guía en secciones cortas y manejables, con abundancia de imágenes y ejemplos para ilustrar los conceptos.

De igual forma también queremos que este documento sea de utilidad para los formadores del curso, de modo que puedan emplear esta guía en cursos de formación presenciales.

### 0.2 Información antes de la lectura

Al inicio de cada unidad didáctica encontrarás una ficha con las palabras clave del apartado, las competencias que se desarrollarán a lo largo de esta y un pequeño apartado dedicado al formador para indicar observaciones y aspectos a tener en cuenta.

En el uso de esta guía ten en cuenta que el texto ha sido diseñado siguiendo un código de colores para facilitar su comprensión. Observarás a lo largo del documento cierta parte del texto con un color de letra diferente. Puedes encontrar información resaltada en tres colores diferentes:

- **Rojo:** identifica la introducción de un nuevo apartado o contenido.
- **Azul:** este color nos indica que estamos explicando conceptos técnicos.
- **Verde:** este color se refiere a acciones que puedes realizar en el ordenador de manera correcta.

### 0.3 Recomendaciones para el formador

Recomendaciones que son importantes tener en cuenta por parte de la persona formadora para poder ofrecer un curso de formación adecuado y de calidad:

1. Metodología de enseñanza: es aconsejable adoptar un enfoque de enseñanza eminentemente práctico e interactivo para este tipo de formación. Los adultos aprenden mejor haciendo, por lo que las demostraciones seguidas de ejercicios prácticos serán beneficiosas. Este tipo de metodología permitirá a los estudiantes aprender a su propio ritmo y recibir retroalimentación instantánea.

2. Tamaño del grupo: un grupo más pequeño es generalmente más eficaz para este tipo de formación, ya que permite una mayor interacción individual entre el instructor y el estudiante. Esto es especialmente importante para las personas mayores, que pueden tener menos confianza en su capacidad para aprender nuevas tecnologías y podrían no sentirse cómodos haciendo preguntas en un grupo grande. Un tamaño de grupo de alrededor de 8 a 10 personas sería ideal.

3. Paciencia y empatía: tratar con las personas mayores puede requerir una gran cantidad de paciencia y empatía. Es importante recordar que pueden tener dificultades para comprender conceptos que parecen intuitivos para las generaciones más jóvenes. Enseñar a un ritmo que sea cómodo para ellos y repetir las explicaciones cuando sea necesario será clave.

4. Enseñanza multimodal: utiliza diferentes métodos de enseñanza para llegar a diferentes estilos de aprendizaje. Esto podría incluir presentaciones visuales, demostraciones prácticas, materiales de lectura y discusiones en grupo.

5. Tiempo para practicar: proporciona suficiente tiempo para que los estudiantes practiquen lo que han aprendido. La repetición y la práctica son esenciales para la consolidación del aprendizaje.

6. Espacio donde se impartirá la acción: esta acción formativa requiere de la disponibilidad de una sala suficientemente espaciosa y tranquila, dotada con ordenadores suficientes para cada discente, así como una pizarra digital o proyector y acceso a Internet.

Nunca olvides identificar el nivel de conocimientos con relación a las TIC y los intereses y motivaciones de las personas integrantes del grupo.

# UNIDAD 1:

## CONCEPTOS BÁSICOS

### COMPETENCIAS A DESARROLLAR



- ✓ Diferenciar entre hardware y software
- ✓ Reconocer los componentes básicos del hardware
- ✓ Saber que es un sistema operativo

### PALABRAS CLAVE



- ✓ Hardware, software, sistema operativo, Windows

### OBSERVACIONES PARA EL FORMADOR



- ✓ Mostrar cómo funciona la interfaz de Windows
- ✓ Si es necesario explicar el funcionamiento del explorador de archivos de Windows y cómo funcionan las ventanas.
- ✓ Ver en detalle el menú de inicio

## 1.1 ¿Qué son las TIC y por qué son importantes?

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son todas las herramientas y aplicaciones que utilizamos para **manejar y compartir información de manera digital**. Estas pueden incluir ordenadores, smartphones, y el software que usamos en ellos, como los sistemas operativos y las aplicaciones.

Las TIC son importantes porque **nos ayudan a mantenernos conectados con el mundo**. A través de ellas, podemos mantenernos en contacto con nuestros seres queridos, acceder a noticias y entretenimiento, realizar compras, gestionar nuestras finanzas y nuestra salud, y mucho más.

**Las TIC son una puerta a la información y la comunicación.** Para las personas mayores, familiarizarse con las TIC puede ser especialmente valioso. Las TIC pueden proporcionar formas de mantener la independencia y la conectividad, especialmente para aquellos que pueden enfrentar limitaciones físicas o geográficas.

Sin embargo, **es crucial utilizar de manera segura estas tecnologías**, para proteger la información personal y evitar estafas o fraudes.

En esta guía, te ayudaremos a comprender y utilizar las TIC de manera segura y efectiva, para que puedas aprovechar todos los beneficios que estas pueden ofrecer.

## 1.2 Componentes básicos del hardware y del software

El **hardware** se refiere a las **partes físicas del ordenador**: **el monitor** donde ves la información, **el teclado** y **el ratón** que usas para interactuar con la máquina, la **impresora** que imprime documentos, entre otros.



Ilustración 1. Componentes de un ordenador. Fuente: elaboración propia.

El **software**, por otro lado, es lo que **hace funcionar al hardware**. Incluye el sistema operativo, como Windows, y todos los programas que instalas en tu ordenador, como un navegador de Internet o un programa de edición de fotos.

### 1.3 ¿Qué es un sistema operativo? Introducción a Windows

Un **sistema operativo** es el **software principal de un ordenador**. Es el programa que permite que el hardware del dispositivo (el monitor, el teclado, el ratón, la impresora, etc.) se comunique con los programas de software que utilizamos (como el navegador de Internet, el procesador de texto, etc.).

Uno de los sistemas operativos más conocidos es **Windows**, creado por la empresa **Microsoft**. Es el software que gestiona la mayoría de las funciones del ordenador, como la ejecución de aplicaciones, el manejo de archivos y directorios, y la conexión con Internet.

Una **característica distintiva** de Windows es su **interfaz gráfica de usuario (GUI)**. Esta interfaz permite a los usuarios interactuar con el sistema operativo y sus aplicaciones mediante el **uso de ventanas, iconos, menús y otros elementos visuales**, en lugar de tener que introducir comandos a través de texto.

Al iniciar tu ordenador, te encontrarás con **el escritorio de Windows**. Este es un **espacio virtual que te permite acceder a tus archivos y aplicaciones**. En el escritorio verás **iconos**, que son pequeñas imágenes que representan programas, archivos o carpetas. Al hacer doble clic izquierdo en un icono, podrás abrir y usar lo que representa.

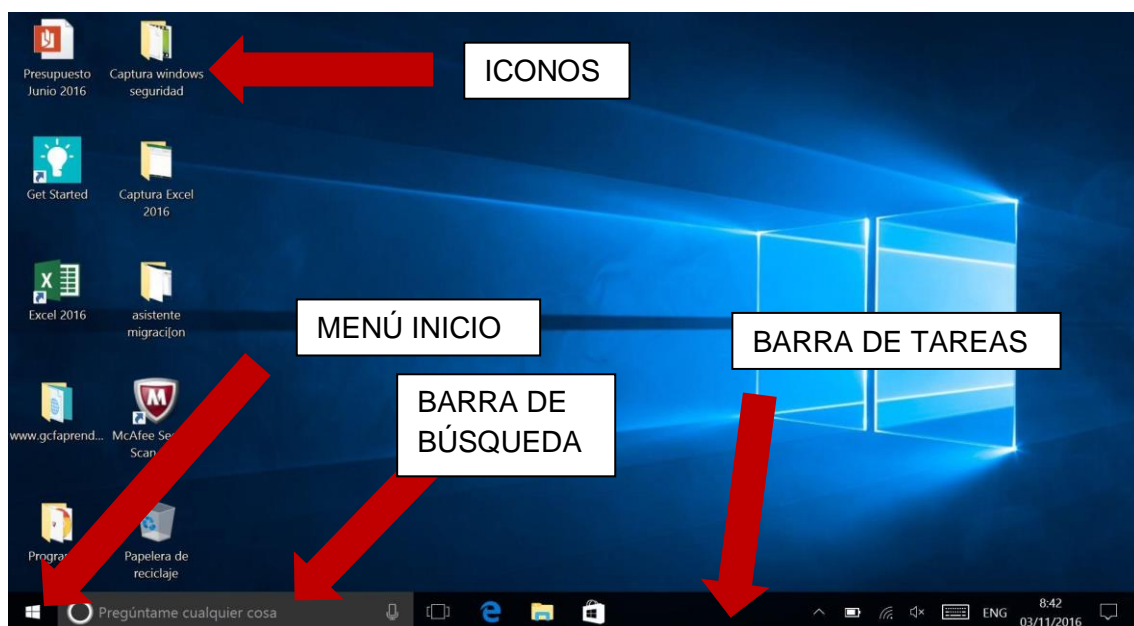


Ilustración 2. Escritorio de Windows. Fuente: elaboración propia

En la parte inferior del escritorio se encuentra **la barra de tareas**, donde podrás ver los **programas que se están ejecutando** en ese momento. También aquí se encuentra el **menú de inicio**, representado por el logo de Windows.

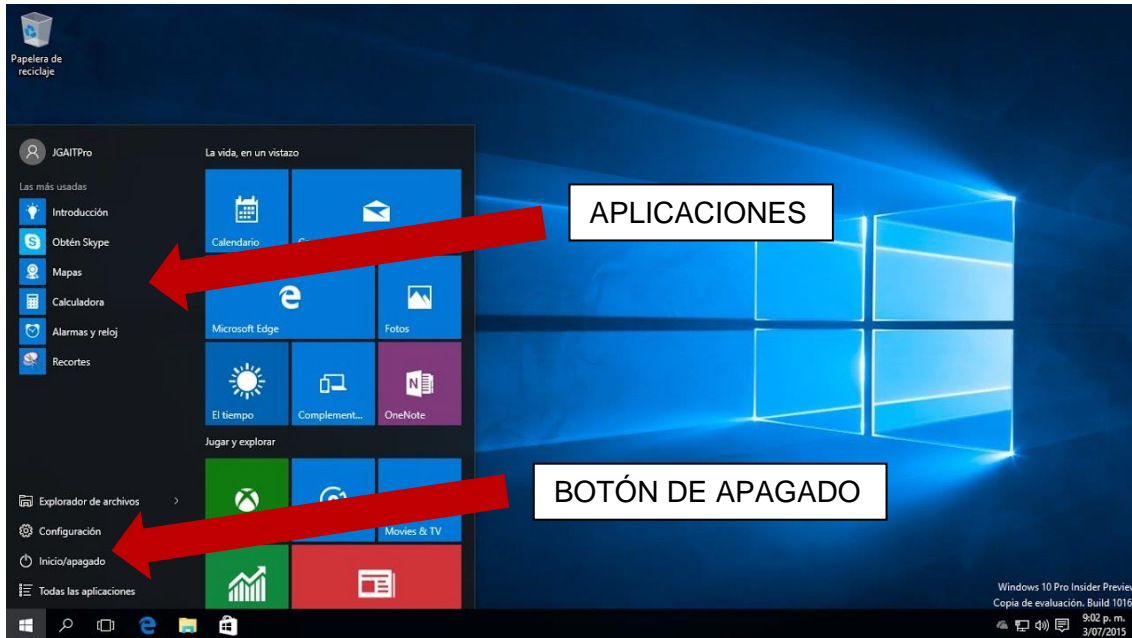


Ilustración 3. Imagen del menú de inicio. Fuente: elaboración propia

Al hacer clic en el **menú de inicio**, representado por el logo de **Windows**, podrás acceder a una lista de todas las aplicaciones instaladas en tu ordenador, configurar la configuración del sistema, apagar o reiniciar el ordenador, entre otras funciones.

**Windows** es un sistema operativo poderoso pero amigable, **diseñado para ser intuitivo y fácil de usar**. Al familiarizarte con su interfaz y funciones, podrás manejar tu ordenador de manera eficiente y segura.

# UNIDAD 2:

## Uso básico de un ordenador con Windows

### COMPETENCIAS A DESARROLLAR



- ✓ Proceder a encender y apagar correctamente el ordenador
- ✓ Conocer las principales funciones del ratón y del teclado
- ✓ Conocer las diferentes opciones que ofrece el menú configuración de Windows
- ✓ Conocer las diferentes opciones de accesibilidad de Windows y utilizarlas en función de las necesidades de cada usuario/a

### PALABRAS CLAVE



- ✓ Windows, iconos, teclas especiales, menú configuración, accesibilidad

### OBSERVACIONES PARA EL FORMADOR



- ✓ Incidir en la importancia de apagar correctamente el ordenador
- ✓ Explicar las combinaciones de teclas especiales más habituales
- ✓ Ver con detalle todas las opciones de accesibilidad que ofrece Windows.

## 2.1 Encender y apagar correctamente el ordenador

Para **encender** el ordenador, simplemente debes **presionar el botón de encendido** que se encuentra usualmente en la parte frontal o lateral de la torre o portátil. Podemos ver un ejemplo del botón de encendido de un ordenador.

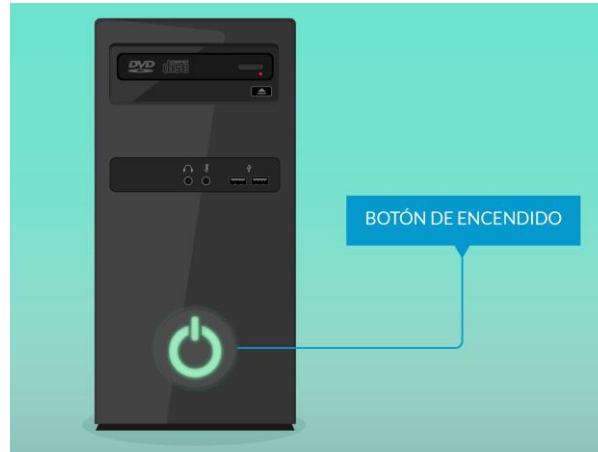


Ilustración 4. Botón de encendido de un ordenador. Fuente: GCF Global. Encender el computador de escritorio. Recuperado de: <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/encender-el-computador-de-escritorio/1/>

Para **apagar** el ordenador, debes hacer clic en el botón de inicio en la barra de tareas (con el logo de Windows), seleccionar el botón de inicio/apagado y luego seleccionar "Apagar" o "Reiniciar".

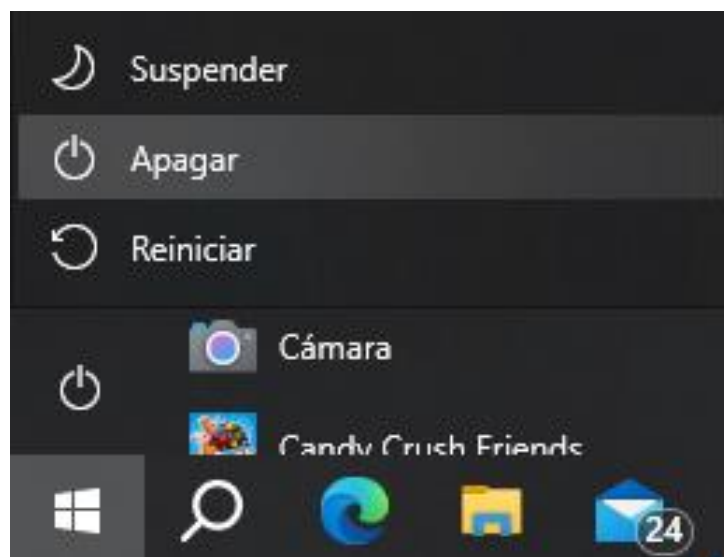


Ilustración 5. Opciones de apagado. Fuente: elaboración propia



## 2.2 Uso del ratón y del teclado

El **ratón** se utiliza para **mover el cursor** y **seleccionar o interactuar con elementos en la pantalla**. Tiene dos botones y una rueda entre ellos:



- El **botón izquierdo** se utiliza para seleccionar
- El **botón derecho** ofrece menús de opciones adicionales.
- La **rueda central** te ayudará a desplazarte hacia arriba y abajo en las aplicaciones y páginas web.

Ilustración 6. Imagen de un ratón. Fuente: elaboración propia

El **teclado** se utiliza para **escribir e ingresar texto** y también dispone de **teclas de función rápidas**. Algunas teclas importantes son:

- La tecla **“Enter”** para ingresar información.
- La tecla **“Backspace”** para borrar.
- Las teclas **de dirección** para moverse.

A parte de estas teclas que realizan funciones básicas también podemos encontrar en el teclado otras teclas que realizan funciones importantes a la hora de escribir con el teclado. Por un lado, nos encontramos con las teclas **“Alt”, “Ctrl”** y **“Mayus”** que cuando se presionan junto a otras teclas sirven para escribir símbolos, acentos, etc.



Ilustración 7. Imagen de un teclado. Fuente: Elaboración propia

## 2.3 Opciones de accesibilidad de Windows

Windows ofrece una variedad de **características de accesibilidad** diseñadas para hacer el uso del ordenador más fácil **para personas con diferentes necesidades y habilidades**.

La mayoría de estas opciones las podemos encontrar en el menú de configuración de Windows, este lo podemos abrir desde el menú de inicio, encima del botón de apagado.



Ilustración 8. Menú de configuración de Windows. Fuente: elaboración propia

A continuación, encontrarás algunas de las opciones más importantes que ofrece Windows para poder utilizar el ordenador de la manera más cómoda posible.

### LUPA

La lupa es una herramienta que permite **ampliar la parte de la pantalla** en la que sitúes tu cursor para hacerla más fácil de ver.

Puedes **abrir la lupa desde la barra de búsqueda**.

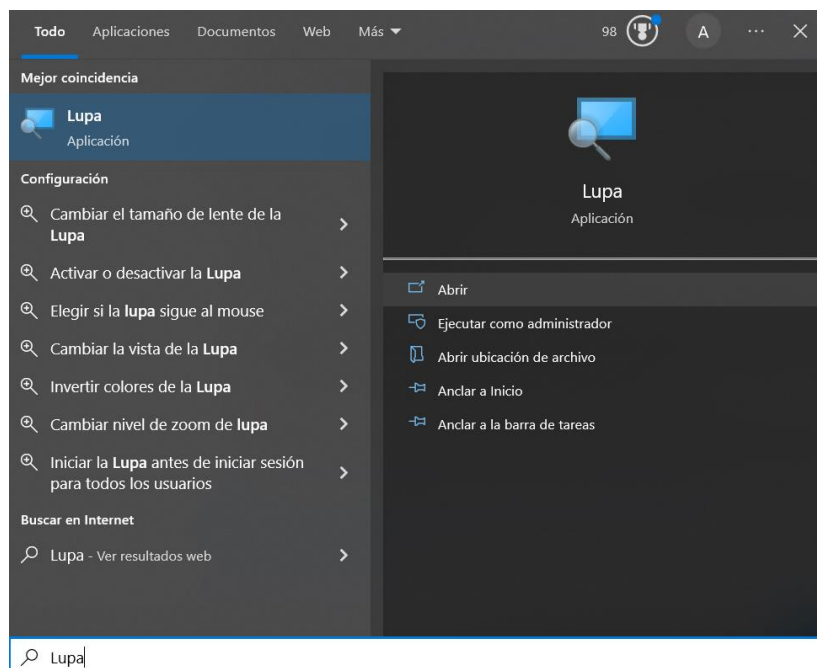


Ilustración 9. Aplicación de lupa. Fuente: elaboración propia

## CONTRASTE ALTO

El contraste alto es una opción que **cambia los colores de tu pantalla para hacerlos más distinguibles**.

Puedes **habilitar el contraste alto** en la sección “Accesibilidad” del menú de configuración.



Ilustración 10. Opción de Contraste alto. Fuente: elaboración propia.

## NARRADOR

El narrador es una herramienta que **lee en voz alta el texto en pantalla**. Resulta muy útil para personas con problemas de visión o con dificultades lectoras.

Esta herramienta tiene diferentes opciones, como cambiar la voz del narrador, su volumen, especificar como se lee el texto en mayúsculas, etc.

Puedes **habilitar el narrador** en la sección “Accesibilidad” del menú de configuración.

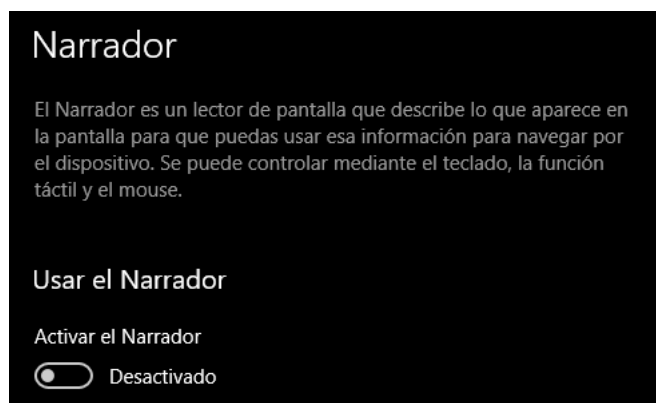


Ilustración 11. Opción de narrador. Fuente: elaboración propia.

## TECLADO EN PANTALLA

El teclado en pantalla es una herramienta que **permite introducir texto utilizando el ratón o una pantalla táctil** en lugar del teclado físico. Puedes abrir el teclado en pantalla desde el menú de inicio buscando “teclado en pantalla” en la barra de búsqueda.

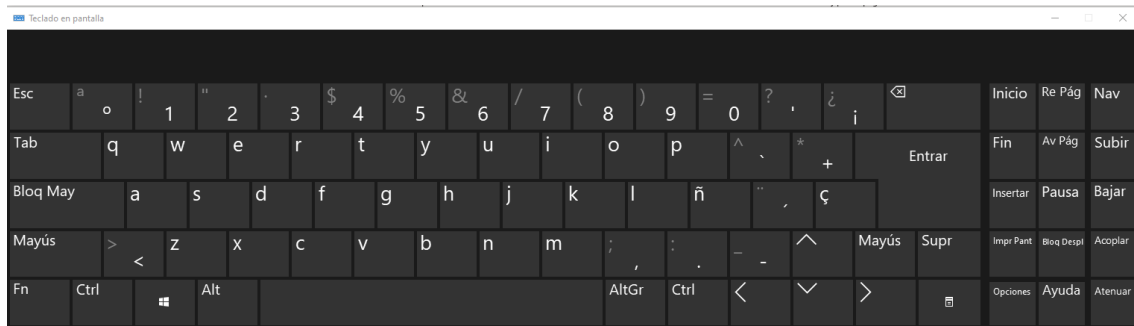


Ilustración 12. Teclado en pantalla. Fuente: elaboración propia.

Te recomendamos **acceder al menú de “Accesibilidad”** en el apartado de “Configuración” de Windows la primera vez que entres al ordenador para activar **y modificar todas las opciones** que creas convenientes y **poder usar el equipo de la manera más cómoda posible**.

# UNIDAD 3:

## NAVEGACIÓN POR INTERNET DE MANERA SEGURA

### COMPETENCIAS A DESARROLLAR



- ✓ Saber utilizar un navegador de internet
- ✓ Realizar búsquedas a través de la barra de direcciones
- ✓ Saber utilizar el motor de búsqueda Google
- ✓ Conocer recursos que faciliten la navegación segura.
- ✓ Conocer cómo mantener el equipo actualizado.
- ✓ Identificar y evitar estafas en línea (phishing)

### PALABRAS CLAVE



- ✓ Internet, página web, navegador, barra de direcciones, motor de búsqueda, Google, navegación segura

### OBSERVACIONES PARA EL FORMADOR



- ✓ Mostrar algunas páginas de interés y útiles para aprender
- ✓ Explicar la importancia de navegar de manera segura por Internet, y mostrando todos los riesgos que puede llegar a haber
- ✓ Mostrar algunos ejemplos de phishing

### 3.1 ¿Qué es Internet?

Puedes imaginar a Internet como **una enorme biblioteca** mundial, pero en lugar de tener libros físicos, tiene **páginas web**. Estas páginas web son como libros digitales **que contienen información de todo tipo**, desde recetas de cocina y noticias hasta enciclopedias y películas.

Internet **es una red mundial que conecta millones de ordenadores**. Cuando tu ordenador está conectado a Internet, puedes acceder a la información de cualquier otro ordenador que también esté conectado.

**Para acceder a esta gran cantidad de información**, debes disponer de un instrumento que te ayude a buscar y a encontrar lo que necesitamos. Esto es lo que hacen **los navegadores de Internet**. Son como **un sistema de búsqueda** en la biblioteca que nos permite encontrar el “libro” o la página web que estamos buscando.



*Ilustración 13. Navegadores web. Fuente: Arsys (2021). Conoce los principales Navegadores Web del mercado. Recuperado de: <https://www.arsys.es/blog/navegadores-web>*

Internet te permite tomar cualquier libro de la biblioteca mundial en cualquier momento. Y al igual que en una biblioteca real, es importante **aprender a buscar de manera eficaz y a usar la información de manera responsable y segura**.

### 3.2 ¿Cómo navegar por Internet?

Internet te puede parecer un lugar vasto y a veces confuso, pero una vez que entiendas los conceptos básicos, **navegar por la red puede ser una tarea sencilla y enriquecedora**.

Como te decíamos en el apartado anterior, para encontrar información **necesitas de un navegador de Internet**; un programa en tu ordenador que te permite visitar sitios web.

Algunos de los navegadores más populares son Google Chrome, Microsoft Edge y Mozilla Firefox.

En Windows encontramos por defecto el navegador “**Microsoft Edge**”; no necesitas instalar ningún otro navegador web; Microsoft Edge **te ofrece todo lo necesario** para un usuario común.

**Para abrir el navegador** de internet deberás hacer **dobles clic** con el botón izquierdo del ratón, **en el icono** del navegador **que aparecerá en tu escritorio o en la barra de tareas**. El icono de Microsoft Edge se parece a una espiral de colores azules y verdes.



Ilustración 14. Icono Microsoft Edge en la barra de tareas. Fuente: elaboración propia

Una vez que tengas abierto tu navegador, **para visitar cualquier sitio web teclea su “nombre” en la barra de direcciones** que se encuentra en la parte superior de la ventana del navegador y presionando “*Enter*”.

Por ejemplo, si deseas visitar la página web de Google, teclearías **www.google.com** en la barra de direcciones.

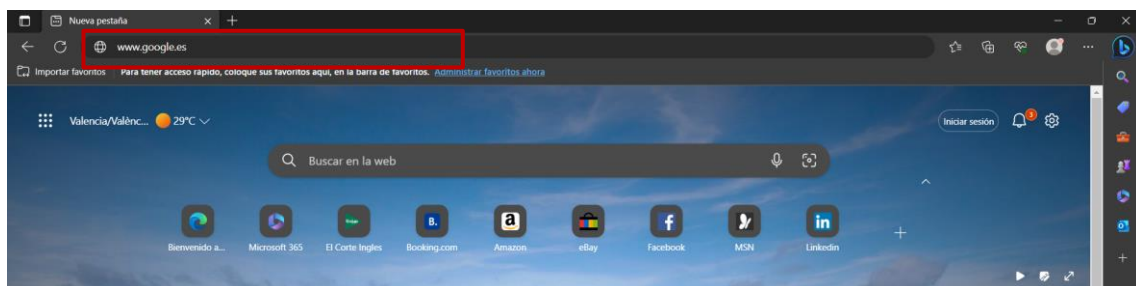


Ilustración 15. Parte superior de la ventana de Microsoft Edge. Fuente: elaboración propia.

Los navegadores de internet también **te ofrecen motores de búsqueda**. Te permiten buscar información en internet y puedes usarlos **si no sabes la dirección exacta** de la página web que quieres visitar o simplemente **quieres hacer una búsqueda general** de un tema sin especificar una página en concreto.

**Google** es el motor de búsqueda más popular y su uso te resultará muy sencillo.

**Escribe en la barra de búsqueda del motor las principales palabras de aquello que quieres buscar presiona “Enter”**. Por ejemplo, si buscas recetas de pasta, podrías escribir “recetas de pasta”.

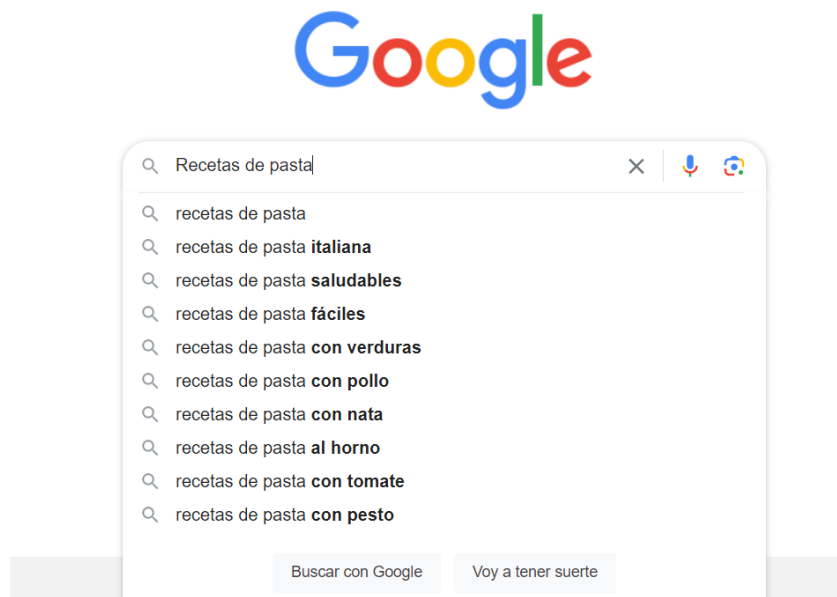


Ilustración 16. Motor de búsqueda de Google. Fuente: elaboración propia.

Para terminar la búsqueda, **selecciona el texto** que más se acerca a aquella **información que quieres acceder** y Google te mostrará todas las páginas relacionadas con ese tema.



Ilustración 17. Lista de páginas de recetas de pasta. Fuente: elaboración propia.

Ahora, simplemente, **elige la página web** que prefieras para encontrar lo que buscas.

Cuando estés en una página web, **navega a través de ella** utilizando el ratón para hacer clic en los enlaces o en los botones. Puedes utilizar la barra de



desplazamiento en el lado derecho de la ventana del navegador para moverte hacia arriba o hacia abajo en la página.



Ilustración 18. Ejemplo de una página web. Fuente: elaboración propia.

Recuerda, [navegar por Internet puede abrir un mundo de información y entretenimiento a tu alcance](#). Con práctica, te sentirás cada vez más cómodo explorando la web.

### 3.3 Navegación segura: protección de datos personales

Cuando navegues por Internet, debes tener en cuenta que **tus datos personales son un tesoro valioso**. Así como no deseas que un desconocido acceda a tus joyas y ahorros, tampoco a de tener accesos a tus datos personales.

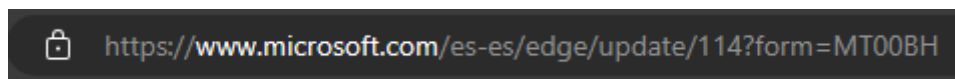
Estos datos pueden ser cualquier cosa desde **tu nombre y dirección**, hasta números **de tarjetas de crédito** o **contraseñas**. **Es esencial que protejas estos datos** para evitar el robo de identidad, el fraude y otras formas de abuso.

**Protege tus datos personales mientras navegas por Internet**. Puedes tomar diferentes medidas:

1. **Utiliza contraseñas seguras**: asegúrate de usar contraseñas seguras que sean difíciles de adivinar. Una buena contraseña debe incluir letras, números y símbolos y no debe incluir información personal como tu nombre o fecha de nacimiento.

**2. No compartas datos innecesariamente:** no des tu información personal a menos que sea absolutamente necesario. Si un sitio web te pide información que consideras que no hace falta para el uso normal de la página, busca otra diferente. Por ejemplo, si una página de recetas te pidiese información personal para acceder a una receta es muy probable que se trate de una página fraudulenta.

**3. Verifica la seguridad del sitio web:** asegúrate de que el sitio web es seguro antes de ingresar cualquier información personal. Los sitios web seguros suelen tener un pequeño candado en la barra de direcciones y la dirección comenzará con “https”.



*Ilustración 19. Ejemplo de un sitio web seguro. Fuente: elaboración propia.*

Cuando observes una página web donde la dirección no comience por “https”, sino por “http”, es recomendable que no entres; el sitio web puede no ser seguro.

**4. Actualiza tus dispositivos:** mantén tus dispositivos y programas actualizados. Las actualizaciones a menudo incluyen mejoras de seguridad que protegen tus datos personales. Más adelante te mostraremos cómo mantener actualizado tu ordenador.

### **3.4 Concepto de phishing y cómo evitarlo**

**Phishing** es un término que se usa en el mundo de la seguridad informática para describir **un tipo de estafa en línea**.

Al igual que un pescador lanza un cebo para atrapar un pez, los estafadores de Internet lanzan su cebo para obtener tus datos personales.

Este tipo de estafas a menudo toman la forma de **correos electrónicos, mensajes de texto o páginas web que parecen legítimas**, pero en realidad están **diseñados para engañarte y hacer que reveles información personal**, como contraseñas, números de tarjeta de crédito, o números de seguridad social.

Evita caer en estas trampas de phishing con estos consejos:

1. **Desconfía de los correos electrónicos no solicitados:** si recibes un correo electrónico que parece provenir de tu banco, una tienda en línea, o cualquier otro servicio que utilizas, pero no estabas esperando, es posible que sea una trampa de phishing.

2. **No hagas clic en enlaces sospechosos:** los correos electrónicos de phishing a menudo contienen enlaces a sitios web falsos. Si un correo electrónico te pide que hagas clic en un enlace para confirmar tu cuenta, cambiar tu contraseña, o proporcionar cualquier otra información, es mejor que no lo hagas.



Ilustración 20. Ejemplo de enlace sospechoso. Fuente: BBVA (2020). Phishing suplantando a la Agencia Tributaria. Recuperado de: [www.elmundo.es](http://www.elmundo.es)

**3. Verifica el remitente:** si recibes un correo electrónico que parece ser de una empresa que conoces, comprueba la dirección de correo electrónico del remitente. Si no coincide exactamente con la dirección de correo oficial de la empresa, es probable que sea un correo de phishing.






Ilustración 21. Ejemplo de correo fraudulento. Fuente: KeepCoding (2023). 3 ejemplos de phishing. Recuperado de: <https://keepcoding.io/blog/ejemplos-de-phishing/>

En la imagen superior podemos observar un correo electrónico, cuyo remitente es aparentemente Correos y podríamos pensar que realmente es algo real. Sin embargo, si nos fijamos en la dirección @bradfordskips.com podemos apreciar que no se trata de la empresa de Correos.

**4. Instala un antivirus:** algunos programas de seguridad pueden ayudarte a detectar y bloquear intentos de phishing. Asegúrate de tener un buen programa de seguridad instalado en tu ordenador y mantenlo actualizado, más adelante mencionaremos algunos antivirus tanto de pago como gratuitos.

# UNIDAD 4:

## USO DE REDES SOCIALES

<b>COMPETENCIAS A DESARROLLAR</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Conocer las principales redes sociales</li><li>✓ Crear y gestionar el perfil en una red social</li><li>✓ Mejorar la privacidad y seguridad en las redes sociales</li></ul>
<b>PALABRAS CLAVE</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Red social, privacidad y seguridad</li></ul>
<b>OBSERVACIONES PARA EL FORMADOR</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mostrar un ejemplo de cómo crear un perfil en alguna red social</li><li>✓ Incidir en la importancia de nunca compartir información personal con nadie</li><li>✓ Ver todas las opciones de privacidad que nos ofrecen las redes sociales</li></ul>

## 4.1 Introducción a las redes sociales

Las **redes sociales** son plataformas en línea que funcionan como **espacios públicos digitales donde las personas pueden interactuar y comunicarse entre sí**, de una manera similar a cómo lo harían en un parque, una plaza, o un café. Imagina cada red social como un gran salón de fiestas, donde puedes conversar, compartir fotos, contar historias y conocer a nuevas personas.

Existen muchas redes sociales diferentes y cada una tiene un enfoque diferente. Algunas son más generales y otras están diseñadas para intereses específicos.

Aquí te presentamos algunas de las **redes sociales más conocidas** y que quizás hayas oído hablar de ellas:

**1. Facebook:** es como el parque de la ciudad. Aquí puedes encontrar a todo tipo de personas, compartir fotos, videos, actualizar a tus amigos sobre lo que estás haciendo y unirte a grupos de personas con intereses similares.

**2. Twitter:** es como el periódico del pueblo. En Twitter, la gente comparte pensamientos breves, noticias y opiniones. Puedes seguir a celebridades, políticos, periodistas y demás para estar al tanto de lo que están pensando y haciendo.

**3. Instagram:** es como una galería de arte. En Instagram, la gente comparte fotos y videos. Es muy popular entre los amantes de la fotografía y los “*influencers*”.

**4. LinkedIn:** es como una feria de empleo. En LinkedIn, puedes compartir tu experiencia laboral y tus habilidades, buscar empleos y hacer contactos profesionales.



*Ilustración 22. Logos de Instagram, Facebook y Twitter, respectivamente. Fuente: elaboración propia.*

Es importante resaltar que **cada red social tiene sus propias reglas y normas de comportamiento, así como sus propias configuraciones de privacidad y seguridad**. Así como actuarías de manera diferente en un parque, una galería de arte o una feria de empleo, deberías ajustar tu comportamiento y expectativas para cada red social.

## 4.2 Creación y gestión de perfiles

Cuando te unes a una red social, es similar a mudarte a un nuevo vecindario. La primera cosa que probablemente querrás hacer es presentarte a tus nuevos vecinos. **En una red social, te presentas al resto de usuarios y usuarias a través de tu perfil.**

Tu perfil es como tu casa en la red social. Es donde puedes **compartir detalles sobre ti, mostrar tus fotos y decirles a las personas cuáles son tus intereses**. Pero al igual que no querrías que toda la ciudad supiera todos los detalles de tu vida, **debes pensar cuidadosamente acerca de qué información compartes en tu perfil.**

Aquí tienes algunos pasos para ayudarte a **crear y gestionar tu perfil de forma segura:**

- 1. Elige una foto de perfil:** este es el rostro que mostrarás al mundo en línea. Puede ser una foto tuya, una de tus mascotas, una flor que te guste, o cualquier otra imagen que te represente.
- 2. Completa la información de tu perfil:** aquí puedes compartir cosas como tu ciudad natal, tu educación, tus intereses y hobbies. Recuerda, solo debes compartir la información que te sientas cómodo compartiendo.
- 3. Establece tus preferencias de privacidad:** cada red social te permite controlar quién puede ver tu perfil y tu información. Asegúrate de entender estas configuraciones y configúralas a un nivel con el que te sientas cómodo.
- 4. Publica contenido que te guste:** tu perfil es un lugar donde puedes compartir tus pensamientos, ideas, fotos y más. Solo asegúrate de que todo lo que compartes sea algo que te sientas cómodo mostrando al mundo.

Al igual que con cualquier nuevo vecindario, puede llevar un tiempo familiarizarte con tu nueva red social. Pero con tiempo y práctica, pronto te sentirás como en casa.



### 4.3 Privacidad y seguridad en las redes sociales

La **privacidad y seguridad** en las redes sociales es un tema crucial para proteger tu información personal y mantener una presencia segura en línea. Las redes sociales ofrecen diversas opciones para administrar quién puede ver tu información y cómo interactúan contigo.

Aquí tienes algunos consejos sobre **cómo gestionar la privacidad y seguridad en las redes sociales**:

1. **Configura tus ajustes de privacidad**: cada red social te ofrece diferentes opciones de privacidad. Puedes controlar quién ve tu información, quién puede publicar en tu perfil y quién puede enviarte mensajes. Estas configuraciones están a menudo en el menú de "ajustes" o "configuración" de tu perfil.



Ilustración 23. Sección de privacidad de Facebook. Fuente: Ramírez, H. (2022). *¿Cómo configurar la privacidad en Facebook?* Recuperado de: <https://protecciondatos-lopdp.com/empresas/configurar-privacidad-facebook/>

2. **Sé consciente de lo que compartes**: piensa cuidadosamente sobre la información que compartes en las redes sociales. Evita publicar detalles sensibles como tu dirección, número de teléfono o información financiera. Recuerda, una vez que compartes algo en línea, puede ser difícil de eliminar completamente.



3. **Reporta cualquier actividad sospechosa:** si notas algo sospechoso en tu perfil o si alguien te está molestando, informa de ello a la red social. Todas las principales redes sociales tienen opciones para reportar comportamientos inapropiados.



Ilustración 24. Opción de reporte de Facebook. Fuente: elaboración propia.

Recuerda, mantener tu privacidad y seguridad en las redes sociales es una tarea continua. **Revisa y actualiza regularmente** tus ajustes de privacidad para asegurarte de que estás compartiendo sólo lo que quieres compartir.

# UNIDAD 5:

## MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN DEL ORDENADOR

### COMPETENCIAS A DESARROLLAR



- ✓ Saber buscar e instalar actualizaciones del sistema
- ✓ Saber instalar y usar un programa antivirus
- ✓ Saber crear copias de seguridad y restaurar datos

### PALABRAS CLAVE



- ✓ Actualización, copia de seguridad, programa antivirus

### OBSERVACIONES PARA EL FORMADOR



- ✓ Explicar la importancia de mantener actualizado el sistema
- ✓ Enseñar cómo descargar un antivirus gratuito desde Internet y mostrar cómo se configura
- ✓ Tener preparado un dispositivo con el que poder realizar una copia de seguridad y restaurarla en la máquina

Es importante realizar un **mantenimiento regular de tu ordenador** para que funcione correctamente y para proteger tus datos personales.

## 5.1 Actualizaciones del sistema

Las **actualizaciones del sistema** son como revisiones para tu ordenador. Estas actúan corrigiendo problemas, mejorando el rendimiento y añadiendo nuevas características.

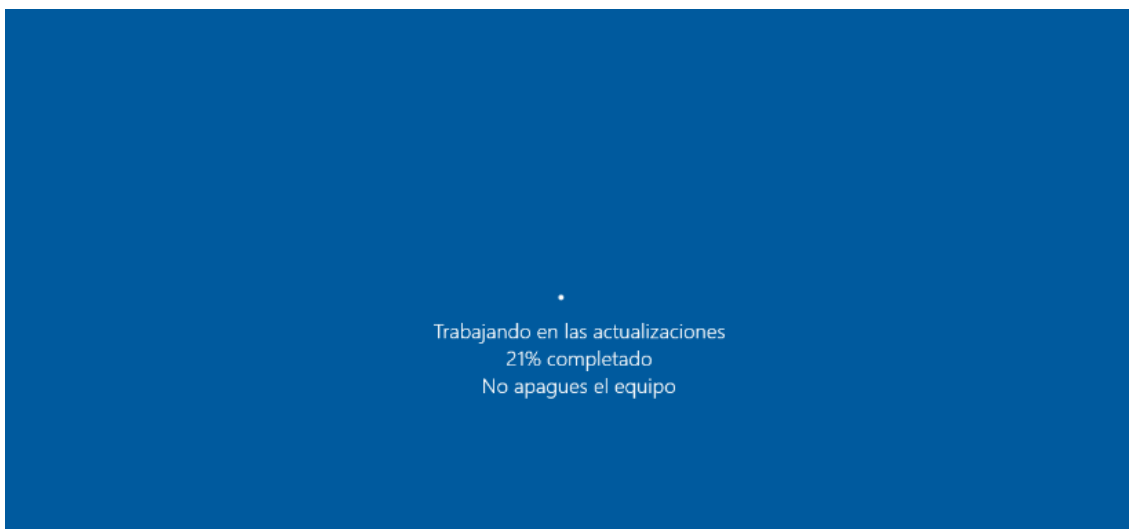


Ilustración 25. Pantalla de actualización de Windows. Fuente: elaboración propia.

A continuación, mostraremos **cómo saber si nuestra máquina está actualizada y, en caso de no estarlo, como realizar la actualización:**

1. **Busca actualizaciones:** las actualizaciones suelen encontrarse en el menú "Configuración" de tu ordenador. En la sección de "Actualización y seguridad".

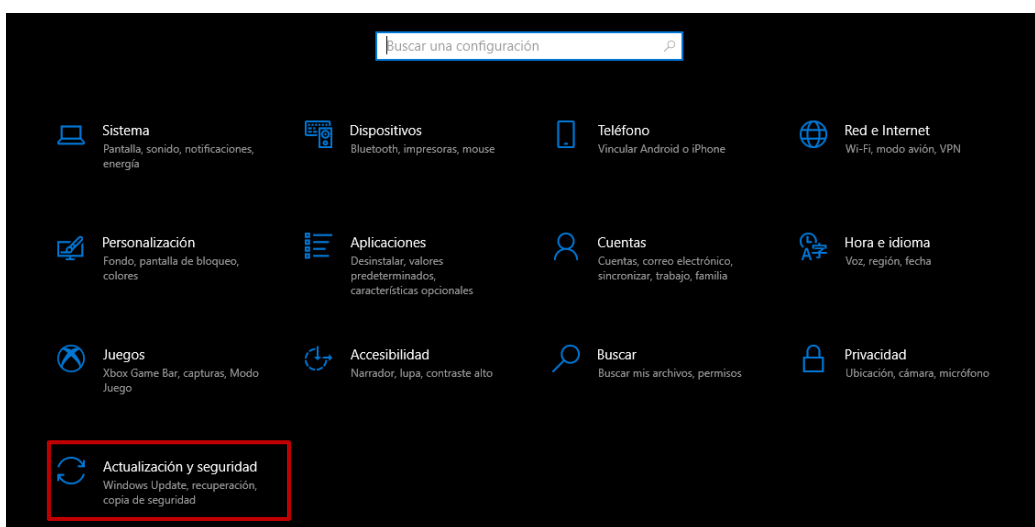


Ilustración 26. Menú de configuración del ordenador. Fuente: elaboración propia.

En caso de que nuestro ordenador esté actualizado nos mostrará un mensaje indicando que el ordenador dispone de la última versión.

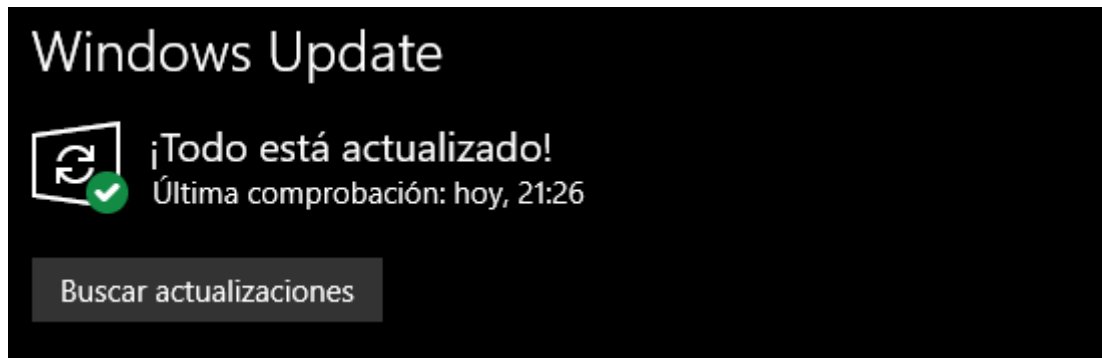


Ilustración 27. Mensaje que indica que es la última versión. Fuente: elaboración propia.

**2. Instalar actualizaciones:** cuando el actualizador de Windows encuentre una actualización, el programa mostrará una imagen como la que podemos observar más abajo. El programa descargará automáticamente las actualizaciones, pero es muy probable que necesites reiniciar el ordenador para acabar de instalar las actualizaciones.



Ilustración 28. Menú de actualización de Windows con una actualización disponible. Fuente: elaboración propia.

**Es muy posible que Windows descargue las actualizaciones automáticamente** sin necesidad de consultar lo anteriormente mencionado.

En estos casos al apagar el ordenador **el propio sistema operativo nos dará la opción de actualizarlo antes de apagar el ordenador.**

Siempre que el sistema operativo nos dé un aviso de actualización es muy recomendable **seleccionar las opciones de “Actualizar y apagar” o “Actualizar y reiniciar”** de esta forma nos aseguraremos de tener siempre la última versión del sistema operativo en nuestro ordenador.



Ilustración 29. Opciones de actualización automática. Fuente: elaboración propia.

## 5.2 Uso y actualización de antivirus

Un **programa antivirus** es una herramienta **esencial para mantener seguro tu ordenador**. Este se encarga de **buscar y eliminar** cualquier software o **programa malicioso** que pueda amenazar tu seguridad y la de tus datos.

1. **Elige un antivirus**: hay muchos programas antivirus disponibles en el mercado. Algunos son gratuitos, como Avast y AVG, mientras que otros como Norton y McAfee, requieren una suscripción. Es importante que elijas uno **que se adapte a tus necesidades y a tu nivel de confort con la tecnología**. Windows también ofrece un antivirus gratuito que nos ayudará a protegernos mientras navegamos por Internet.



Ilustración 30. Logos de algunos antivirus conocidos. Fuente: elaboración propia.

2. **Instala un antivirus:** una vez que has elegido un programa antivirus, debes instalarlo en tu ordenador. Generalmente, esto implica descargarlo desde el sitio web oficial del programa y seguir las instrucciones de instalación.

3. **Uso del antivirus:** tu antivirus debe ser **configurado para escanear tu ordenador de manera regular**. Esto significa que buscará cualquier software malicioso que pueda estar en tu ordenador y te notificará si encuentra algo. La mayoría de los antivirus también ofrecen la opción de escaneo manual, lo que te permite iniciar un escaneo cuando lo desees.

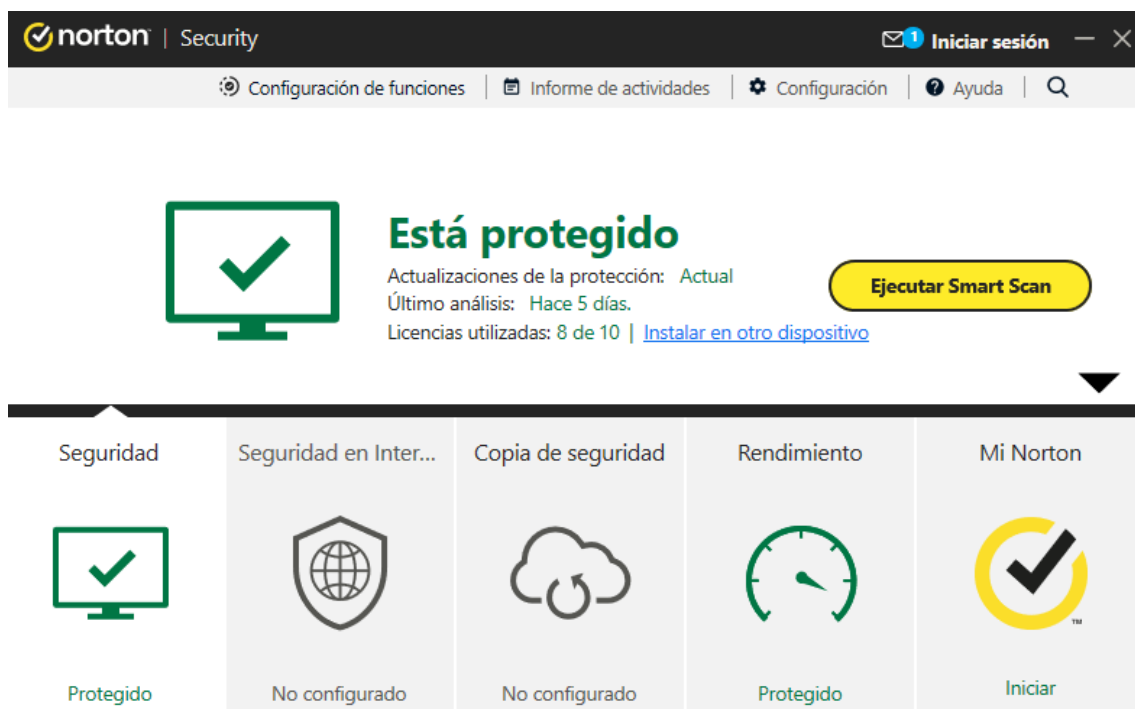


Ilustración 31. Interfaz del programa Norton360, para realizar un escáner del ordenador.

Fuente: elaboración propia.

4. **Actualiza tu antivirus:** los programas antivirus necesitan ser actualizados regularmente para mantenerse al día con las nuevas amenazas. Muchos programas antivirus se actualizan automáticamente, pero es buena idea verificar esta configuración en tu programa específico para asegurarte de que estás recibiendo las actualizaciones más recientes.

5. Qué hacer **si tu antivirus encuentra una amenaza:** si tu antivirus encuentra una amenaza, te notificará y te dará opciones para lidiar con ella. Usualmente, la opción recomendada es permitir que el antivirus “ponga en cuarentena” o elimine la amenaza.

**Usa y actualiza regularmente un programa antivirus; es esencial para la protección de tu ordenador.** Con estas medidas en práctica, puedes estar seguro de que estás haciendo lo posible para proteger tus datos y tu privacidad.

### 5.3 Creación de copias de seguridad

Las **copias de seguridad** son **duplicados** de tus archivos y datos importantes **que se guardan en un lugar seguro**. En caso de que pierdas información en tu ordenador (por ejemplo, si el equipo se avería o si un virus borra tus archivos), **puedes restaurar tus datos a partir de una copia de seguridad**.

**A la hora de gestionar tus copias de seguridad debes tener en cuenta:**

1. **Elige dónde guardar tu copia de seguridad:** dispones de varias opciones para guardar tus copias de seguridad. Puedes guardarlas en un **disco duro externo**, que es un dispositivo de almacenamiento que puedes conectar a tu ordenador. También puedes guardar tus copias de seguridad **en la nube**, que es una forma de almacenamiento que se encuentra en internet. Algunos servicios populares de almacenamiento en la nube incluyen Google Drive y Dropbox.



*Ilustración 32. Imagen de un disco duro externo. Fuente: Beep (s.f.). ¿Cómo alargar la vida del disco duro? Recuperado de: <https://blog.beep.es/como-alargar-la-vida-del-disco-duro-externo/>*

2. **Haz regularmente copias de seguridad:** en Windows puedes usar la herramienta integrada llamada “Copia de seguridad de Windows”. Para encontrarla, abre el menú de configuración y busca en el apartado de “Actualización y seguridad” la opción de “Copia de seguridad”. Luego, sigue las

instrucciones para seleccionar qué archivos quieres respaldar y dónde quieres guardar la copia de seguridad.

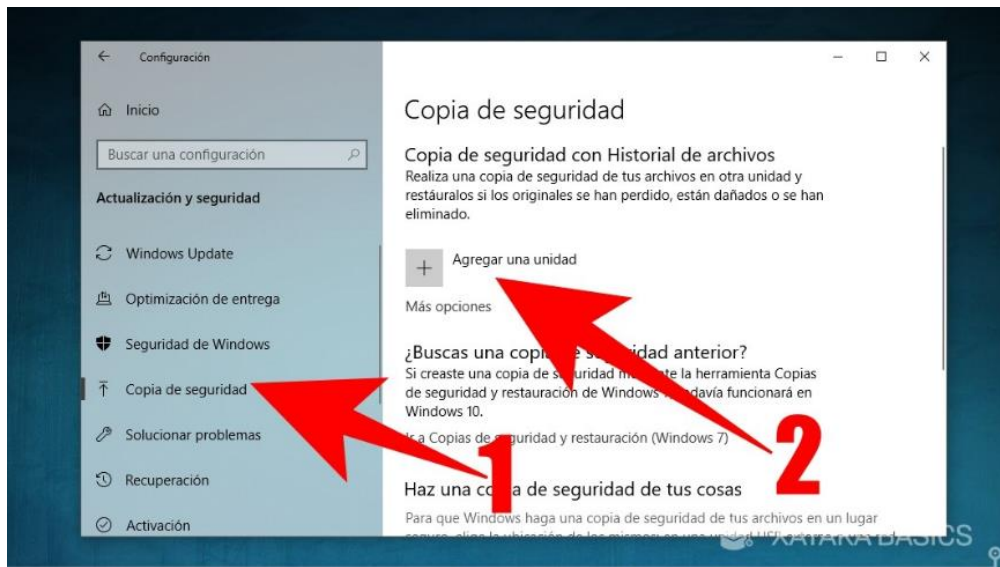


Ilustración 33. Menú de copia de seguridad. Fuente: Fernández, Yúbal (2018). Copias de seguridad en Windows: para qué sirven, qué tipos hay y como se hacen. Recuperado de: <https://www.xataka.com/basics/copias-seguridad-windows-10-sirven-que-tipos-hay-como-se-hacen>

**3. Mantén tus copias de seguridad actualizadas:** debes realizar copias de seguridad con regularidad para asegurarte de que la información más reciente esté siempre respaldada. Windows te permite programar copias de seguridad automáticas para que no tengas que recordar hacerlas manualmente, esta opción la encontramos en el menú de “Más opciones”.

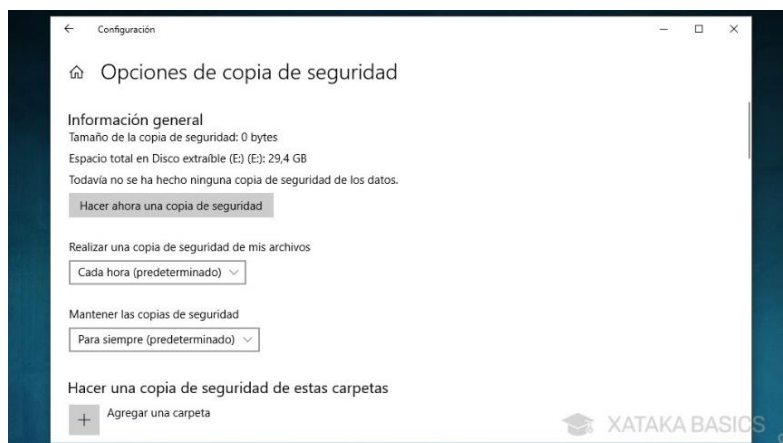


Ilustración 34. Menú para programar copias de seguridad. Fuente: Fernández, Yúbal (2018). Copias de seguridad en Windows: para qué sirven, qué tipos hay y como se hacen. Recuperado de: <https://www.xataka.com/basics/copias-seguridad-windows-10-sirven-que-tipos-hay-como-se-hacen>

**4. Restaura desde una copia de seguridad:** si alguna vez pierdes tus datos, puedes restaurarlos desde tu copia de seguridad. Para hacerlo, necesitarás usar



la herramienta “Copia de seguridad y restauración” en Windows y seguir las instrucciones.

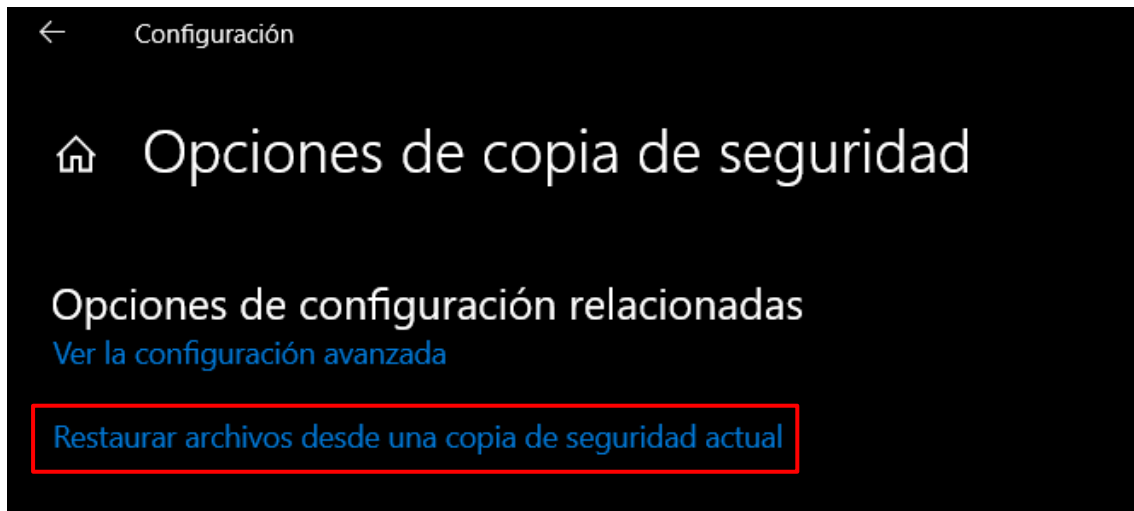


Ilustración 35. Menú de restauración a partir de una copia de seguridad. Fuente: elaboración propia

Hacer **copias de seguridad** es como tener **un seguro para tus datos**. Al igual que te preparas para eventos inesperados en la vida con un seguro, una copia de seguridad te prepara para problemas inesperados con tu ordenador.

# UNIDAD 6:

## PROBLEMAS COMUNES Y CÓMO SOLUCIONARLOS

### COMPETENCIAS A DESARROLLAR



- ✓ Conocer diferentes procedimientos a utilizar ante los problemas comunes que puedan surgir
- ✓ Saber reiniciar correctamente un equipo
- ✓ Saber cómo finalizar un programa que no responde, desde el administrador de tareas
- ✓ Saber cómo acceder a la ayuda en línea

### PALABRAS CLAVE



- ✓ Reinicio, administrador de tareas, ayuda en línea

### OBSERVACIONES PARA EL FORMADOR



- ✓ Indicar algunos foros de ayuda conocidos en los que poder obtener ayuda en línea
- ✓ Mostrar en detalle cómo funciona el administrador de tareas

Todos nos encontramos con algunos contratiempos al usar nuestros ordenadores, pero es importante no agobiarse, es muy probable que el problema que estes experimentando tenga una fácil solución. A continuación, te presentamos algunas **soluciones sencillas** que puedes probar si tienes problemas con tu ordenador.

## 6.1 Reinicio del sistema

Si tu ordenador parece ir lento o si un programa no está funcionando correctamente, un simple **reinicio del sistema** podría solucionar el problema.

El proceso de reiniciar el ordenador es muy similar al de apagado, por lo que este proceso te resultará muy familiar:

1. Haz clic en el botón Inicio, que se encuentra en la esquina inferior izquierda de tu pantalla.
2. Luego, haz clic en el botón de Encendido.
3. Finalmente, selecciona "Reiniciar".

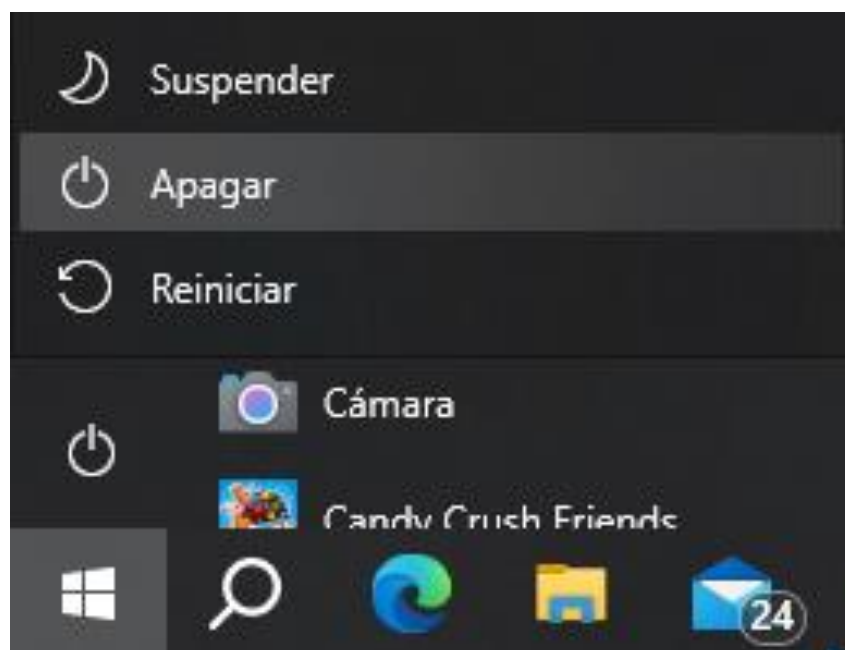


Ilustración 36. Menú para apagar, suspender o reiniciar el ordenador. Fuente: elaboración propia

## 6.2 ¿Qué hacer cuando un programa no responde?

A veces un programa puede dejar de responder y al intentar cerrarlo pulsando la "X" en la esquina superior derecha el programa sigue estando abierto. Aquí te dejamos una manera diferente [de cerrar un programa que no responde](#):

1. Presiona simultáneamente las teclas "Ctrl", "Alt" y "Supr" en tu teclado o haz click derecho en la barra de tareas y selecciona la opción "Administrador de tareas".
2. En la pantalla que aparece, selecciona "Administrador de tareas".
3. En la lista de programas busca el programa que no está respondiendo y haz clic en él.
4. Finalmente, pulsa en el botón "Finalizar tarea" que se encuentra en la parte inferior de la ventana.

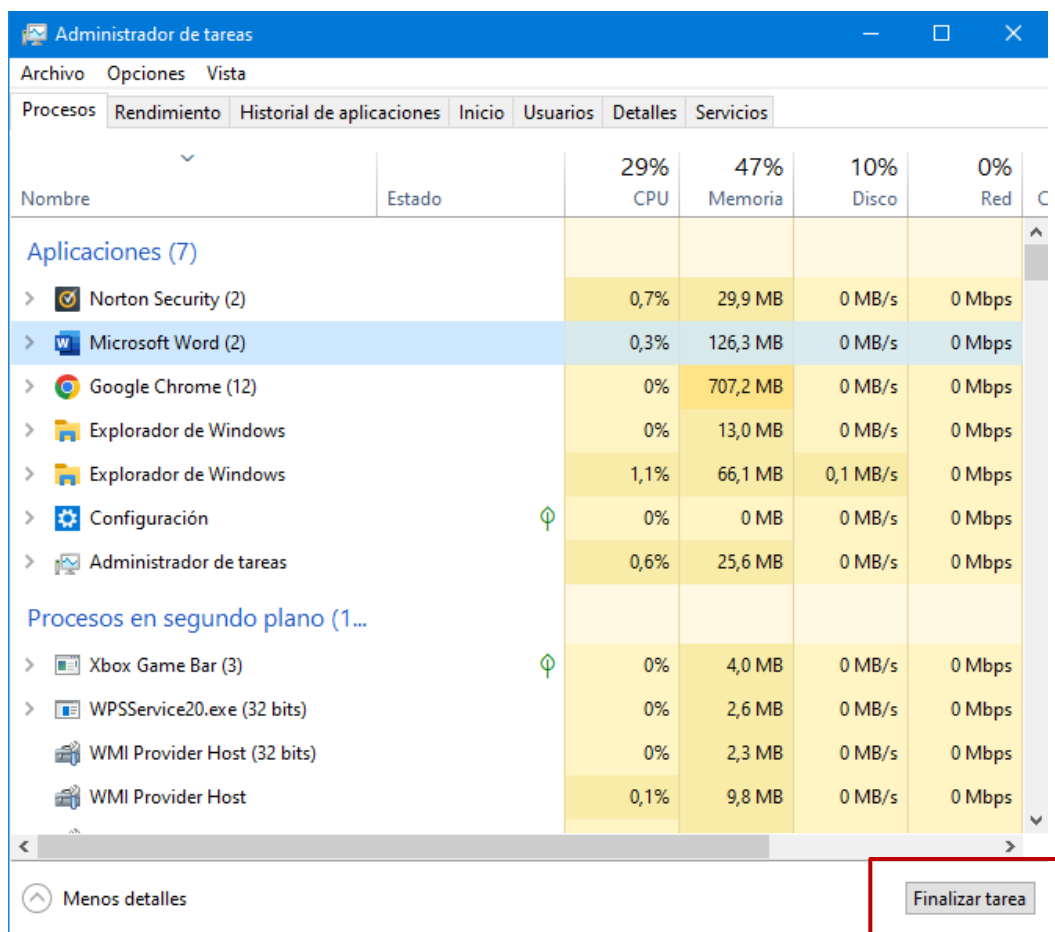


Ilustración 37. Administrador de tareas de Windows. Fuente: elaboración propia.

## 6.3 Cómo buscar ayuda en línea

Si encuentras un problema que no sabes cómo solucionar es muy probable que otro usuario haya pasado por lo mismo que tú, encontrarse una solución al problema y la publicase en Internet.

### Siempre es recomendable que busques tu problema en la red:

1. Abre tu navegador de Internet (como Google Chrome o Microsoft Edge).
2. En la barra de direcciones en la parte superior, escribe una descripción de tu problema. Por ejemplo, si tienes problemas para acceder a Word, podrías escribir "Word no se abre".
3. Luego, presiona "Enter" en tu teclado para buscar.
4. Obtendrás una lista de sitios web que podrían tener soluciones a tu problema.
5. Haz clic en los enlaces para leer las soluciones sugeridas.

Recuerda: no hay necesidad de entrar en pánico cuando encuentres problemas con tu ordenador. Muchas veces hay soluciones simples disponibles y siempre puedes buscar ayuda si no puedes resolver un problema por ti mismo.



## **Conclusiones**

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) puede parecer desalentador al principio, especialmente si no has crecido con ellas. Sin embargo, no importa cuál sea tu nivel de experiencia, **siempre es posible aprender y beneficiarte de todo aquello que la tecnología tiene para ofrecer.**

En esta guía hemos cubierto aspectos esenciales para usar de forma segura y eficiente un ordenador con el sistema operativo Windows. Hemos hablado de cómo configurar y personalizar tu dispositivo para que sea más accesible, cómo navegar por Internet de manera segura protegiendo tus datos personales, cómo usar el correo electrónico y qué es y cómo evitar el phishing.

También hemos discutido el uso de las redes sociales y cómo crear y gestionar tus perfiles manteniendo siempre tu privacidad y seguridad. Hemos explorado aplicaciones útiles para la comunicación, la salud, el bienestar y el entretenimiento.

Hemos destacado la importancia de mantener y proteger tu ordenador, incluyendo la actualización del sistema y del software antivirus, y cómo realizar copias de seguridad para evitar la pérdida de información importante.

Finalmente, hemos abordado problemas comunes que pueden surgir y cómo puedes solucionarlos tú mismo, o dónde buscar ayuda si es necesario.

Es importante recordar que **la tecnología es una herramienta que está aquí para facilitarnos la vida. Con paciencia, práctica y la actitud correcta, podrás superar cualquier obstáculo que se interponga en tu camino.** Y, lo que es más importante, recuerda que **nunca es tarde para aprender algo nuevo.**

Esperamos que esta guía te haya sido útil y te dé la confianza para navegar en el mundo digital de forma segura y eficiente. Si tienes alguna otra pregunta o dudas, estamos aquí para ayudarte.

## 4.5 Cuestionario de evaluación

Hemos considerado necesario incluir un cuestionario de evaluación de la acción formativa y material didáctico al final de la guía, dada la valiosa información que nos puede proporcionar.

En primer lugar, constituye un instrumento para que los participantes en esta formación y lectores de la guía nos brinden retroalimentación muy valiosa sobre su experiencia con ella. Esta retroalimentación puede arrojar luz sobre qué aspectos de la guía encontraron más útiles, qué áreas podrían necesitar mejoras y qué temas podrían considerarse para futuras revisiones.

En segundo lugar, el cuestionario puede funcionar como una herramienta para medir la eficacia de la guía. Si la mayoría de los lectores informan que la guía fue clara y útil, esto indica que la guía está bien diseñada y está cumpliendo con su propósito. Al disponer además de información de carácter biográfico, podremos establecer una relación entre estas variables (edad, nivel estudios...) y su satisfacción con esta guía y delimitar así en mayor medida, el sector de población objeto de esta guía.

Por último, pero no menos importante, este cuestionario pretende ser una herramienta que contribuya a la mejora continua de la guía y la acción formativa. Este cuestionario nos permitirá identificar las áreas a mejorar, las fortalezas a conservar, y determinar nuevas áreas de contenido que podrían desarrollarse en el futuro.

No podemos obviar, que los beneficios de la realización de este cuestionario van más allá de la propia guía y acción formativa. Esperamos que también sea útil para fomentar la reflexión y el compromiso de sus lectores; al hacer un repaso de la guía y valorar su contenido, los lectores pueden consolidar su aprendizaje y entender mejor los temas tratados.

Aunque la creación, administración y análisis de un cuestionario de evaluación requiere tiempo y esfuerzo, los beneficios que se obtienen en términos de mejora de este instrumento de formación y beneficios que se derivan con relación al lector, hacen que valga la pena el esfuerzo.

El cuestionario de evaluación propuesto en esta guía es una adaptación del “Cuestionario para la evaluación de la calidad de las acciones formativas en el marco del sistema de formación para el empleo” del Servicio Público de Empleo del Ministerio de Trabajo y Economía Social.

El cuestionario original, mucho más extenso, ha sido simplificado, tanto por lo que se refiere al número como a la complejidad de redacción de sus ítems, para facilitar su cumplimentación por parte de las personas destinatarias de nuestra guía y acción formativa.



# CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN

Le rogamos responda a las siguientes preguntas. El cuestionario es anónimo. La información que no proporcione nos ayudará a valorar la calidad del curso y mejorar la formación en otras ediciones. Gracias por su colaboración

<b>NOMBRE DEL CURSO:</b>			
<b>USO DE LAS TIC EN UN ENTORNO WINDOWS. GUIA SIMPLIFICADA</b>			
<b>DATOS DEL ALUMNO/A</b>			
<b>EDAD:</b> <i>(especificar)</i>	<b>NIVEL ESTUDIOS:</b> <i>(marcar con X)</i>		
_____ años	<input type="checkbox"/> Sin titulación <input type="checkbox"/> Estudios primarios incompletos <input type="checkbox"/> Graduado escolar <input type="checkbox"/> Bachillerato <input type="checkbox"/> Formación profesional básica <input type="checkbox"/> Formación profesional media <input type="checkbox"/> Formación profesional superior <input type="checkbox"/> Diplomatura Universitaria <input type="checkbox"/> Licenciatura Universitaria <input type="checkbox"/> Doctorado Universitario		
<b>SEXO:</b> <i>(marcar con X)</i>			
<input type="checkbox"/> mujer <input type="checkbox"/> varón			
<b>TRABAJO ANTERIOR:</b> <i>(especificar)</i>			
_____			
_____			
_____			
<b>GRADO DE SATISFACCIÓN GENERAL CON EL CURSO</b>			
<b>Muy satisfecho</b>	<b>Satisfecho</b>	<b>Insatisfecho</b>	<b>Muy insatisfecho</b>



<b>Valore los siguientes apartados siguiendo la siguiente escala de puntuación:</b>				
<i>(rodee lo que proceda)</i>				
<b>1.Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4.Totalmente en desacuerdo</b>				
Los contenidos del curso responden a mis necesidades de formación	1	2	3	4
Los conceptos teóricos y su aplicación práctica se han combinado adecuadamente	1	2	3	4
La duración del curso ha sido adecuada	1	2	3	4
El número de alumnado participante ha sido adecuado	1	2	3	4
El lenguaje que se utiliza en los materiales entregados es claro y comprensible	1	2	3	4
Los materiales entregados se adaptan a diferentes necesidades del alumnado	1	2	3	4
La persona formadora utiliza un lenguaje claro y sencillo en su exposición	1	2	3	4
La persona formadora actúa como guía en el proceso de aprendizaje individual	1	2	3	4
La persona formadora ofrece un "feedback" continuo acerca de mis aprendizajes, como elemento evaluador de mi trabajo práctico.	1	2	3	4
Este curso ha favorecido mi conocimiento en relación a las TIC	1	2	3	4
Este curso me ha ofrecido conocimientos nuevos en relación al uso de Windows 10	1	2	3	4
<b>Si lo desea, puede realizar cualquier observación o sugerencia en el espacio siguiente</b>				

## 5. Conclusiones

---

Tras el análisis y desarrollo de la guía, consideramos que se han cumplido los objetivos propuestos. Hemos creado una guía simplificada que facilita la formación de las personas mayores en el uso seguro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con un enfoque particular en el entorno Windows.

Hemos identificado con éxito las dificultades principales que las personas mayores enfrentan al usar dispositivos tecnológicos en un entorno Windows. Esta concreción de las necesidades nos ha permitido diseñar una herramienta de enseñanza adaptada y una guía accesible que permite superar sus obstáculos. De este modo, los adultos mayores pueden utilizar estas herramientas tecnológicas de forma más segura y eficiente.

Por otro lado, hemos determinado las mejores prácticas de seguridad para el uso de dispositivos con sistema operativo Windows. Este conocimiento se ha incorporado en la guía, proporcionando a los usuarios de edad avanzada consejos importantes sobre cómo mantener la seguridad y la privacidad de su información personal.

Asimismo, hemos logrado diseñar una acción formativa que cubre los aspectos esenciales del uso seguro de los dispositivos Windows. Este plan está diseñado específicamente para las personas mayores y se enfoca en sus necesidades y habilidades específicas. Además, la guía está desarrollada de forma que sea fácil de entender por el público objetivo. Los conceptos se explican de manera sencilla, las instrucciones son paso a paso y se utilizan imágenes claras para mejorar la comprensión.

Por lo tanto, con el diseño de esta guía, hemos dado un paso significativo hacia la inclusión digital de las personas mayores. Proporcionamos una herramienta formativa que les permitirá navegar por el mundo digital de manera segura y eficiente.

Esta guía va a permitir empoderar a las personas mayores en el uso de las TIC de modo que puedan disfrutar de todos los beneficios de la era digital, respetando sus derechos a la información, comunicación y participación, y la protección de sus datos.

## 5.1 Relación del trabajo con los estudios cursados

Aunque a simple vista parece que el trabajo no tiene una relación muy directa con todas las asignaturas técnicas que se ven a lo largo de los estudios, ya que se trata de una guía a nivel de usuario para personas mayores, sí que es cierto que a lo largo de la memoria se han tratado temas como la protección de datos o normativa europea de accesibilidad web que sí que se ven a lo largo del grado.

Por otro lado, a lo largo de mis estudios en el grado sí que ha tenido una gran importancia aprender a investigar y obtener información de fuentes adecuadas, esto me ha ayudado mucho a la hora de obtener los conocimientos necesarios para poder realizar una guía adecuada y de calidad.

Por último, sí que considero necesario mencionar que hay ciertas competencias transversales trabajadas a lo largo de todo el grado que han sido muy necesarias para la elaboración de este documento como han podido ser el conocimiento de problemas contemporáneos, para saber que necesidades tienen las personas mayores. También se ha necesitado tener una comunicación efectiva para saber adaptar la guía a un lenguaje que pudiese ser accesible para la mayoría de las personas.

Cabe recalcar que el diseño de una guía de este estilo precisa de la participación de gente con conocimientos en la materia y toda la formación recibida a lo largo del grado ha sido importante para elaborar esta guía con el máximo rigor posible.

## 5.2 Posibles trabajos futuros

La creación de esta guía para la formación TIC de personas mayores en un entorno Windows representa un paso adelante hacia la inclusión digital de este sector de la población.

Una vez diseñada, esta guía debe de ponerse en práctica con el colectivo de personas mayores, para conocer su efectividad real y poder revisar y completar en función de las valoraciones efectuadas por sus usuarios.

También abre la puerta a varias oportunidades de trabajo futuro que pueden mejorar la efectividad de esta guía y expandir su alcance:

1. La adaptación y validación a la norma de Lectura Fácil por parte de expertos. La revisión de la guía y su adaptación a este método, podría hacerla accesible a personas con mayores dificultades en la lectura y comprensión, pudiendo convertirse en una herramienta que llegue a un sector más amplio de personas mayores.

2. El diseño de actividades, digitales y/o de “lápiz y papel” que permitan la consolidación de los conceptos y procedimientos trabajados a la largo de la guía. Se trataría de un recurso educativo, que, a través de ejercicios, ejemplos prácticos y cuestionarios, podría reforzar el aprendizaje, proporcionando a los usuarios mayores la oportunidad de practicar y afianzar las habilidades aprendidas. La retroalimentación inmediata en los ejercicios ayudaría a corregir errores y a mejorar la comprensión.

3. La formación de instructores: otro paso importante sería la creación de un programa de formación para instructores, que permita capacitar a más personas para enseñar a los adultos mayores el uso seguro de las TIC. Este programa podría basarse en la guía existente, añadiendo técnicas de enseñanza y estrategias de gestión de clases dirigidas a personas mayores.

4. La actualización y ampliación de la guía: dada la constante evolución de las TIC, sería necesario mantener la guía actualizada con las últimas tendencias y avances tecnológicos. Además, la guía podría ampliarse para cubrir otros sistemas operativos o dispositivos, y podrían añadirse secciones sobre temas adicionales, como el uso de aplicaciones de smartphone, las compras en línea.

Todo esto contribuirá a no dejar a nadie atrás en el proceso de transformación digital de nuestra sociedad.

## 6. Bibliografía

---

- [1] De Benito-Castanedo, J. (2017). *Bibliographic Analysis of the Digital Divide and Literacy in New Technologies*. Revista Electrónica Educare, 21(2), 1-10.  
<https://doi.org/10.15359/ree.21-2.9>
- [2] Varela, J. (2015). *La brecha digital en España. Estudio sobre la desigualdad postergada*. Madrid: Comisión ejecutiva confederal de UGT. Secretaría de participación sindical e institucional.  
[http://www.ugt.es/Publicaciones/BRECHADIGITAL\\_WEB.pdf](http://www.ugt.es/Publicaciones/BRECHADIGITAL_WEB.pdf)
- [3] Martín Romero, A. M. (2020). *La brecha digital generacional*.
- [4] Pew Research Center. (2014). *Older Adults and Technology Use*. Pew Research Center.
- [5] CEAPAT. (2013). *Accesibilidad, diseño y tecnología: 25 años del CEAPAT* [Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado].
- [6] CSIC (2022). *Un perfil de las personas mayores en España 2022: Indicadores estadísticos básicos*.
- [7] Gobierno de España. (2019). *Agenda España Digital 2026* [<https://espanadigital.gob.es/>].
- [8] *Sistemas operativos para PC: cuota de mercado mundial en tercer trimestre de 2022*. (s/f). Statista. De <https://es.statista.com/estadisticas/576870/cuota-de-mercado-mundial-de-los-sistemas-operativos/>
- [9] Olphert, W., & Damodaran, L. (2013). *Older people and digital disengagement: a fourth digital divide?* Gerontology, 59(6), 564-570.
- [10] Marston, Hannah & Genoe, M. & Freeman, Shannon & Kulczycki, Cory & Musselwhite, Charles. (2019). *Older Adults' Perceptions of ICT: Main Findings from the Technology in Later Life (TILL) Study*. Healthcare. 7. 10.3390/healthcare7030086.
- [11] Castaño, C. (2008). *La segunda brecha digital*. Madrid: Cátedra.

- [12] Ragnedda, M. y Muschert, G. W. (2013). *The digital divide. The internet and social inequality in internacional perspective*. New York: Routledge
- [13] Digital Seniors NZ. (2018). *Digital Seniors Programme*. Digital Seniors NZ.
- [14] Xie, Bo. (2003). *Older adults, computers, and the Internet: Future directions*. *Gerontechnology*. 2. 289-305. 10.4017/gt.2003.02.04.002.00.
- [15] Xie, Bo. (2007). *Information Technology Education for Older Adults as a Continuing Peer-Learning Process: A Chinese Case Study*. *Educational Gerontology - EDUC GERONTOL*. 33. 10.1080/03601270701252872.
- [16] Sheng, S., Holbrook, M., Kumaraguru, P., Cranor, L. F., & Downs, J. (2010). *Who falls for phish?: a demographic analysis of phishing susceptibility and effectiveness of interventions*. In Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 373-382).
- [17] Instituto Nacional de Ciberseguridad de España (INCIBE). (2022). *Guía de ciberseguridad: La ciberseguridad al alcance de todos*. INCIBE.
- [18] *Internet y redes sociales*. (2022). AEPD. <https://www.aepd.es/es/areas-de-actuacion/internet-y-redes-sociales>
- [19] NICE. (s.f.). *NICE*. <https://www.nice.org.uk/>
- [20] *Guía de Usuario de Informática para Mayores*. (2006). Csic.es. Recuperado de <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/cajaespania-quiainformatica-01.pdf>
- [21] INE - Instituto Nacional de Estadística. (2022). *Productos y Servicios / Publicaciones / Publicaciones de descarga gratuita*. [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INESeccion\\_C&cid=1259925528782&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925528782&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout)
- [22] Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Boletín Oficial del Estado*, 289, de 3 de diciembre de 2003. <https://www.boe.es/eli/es/l/2003/12/02/51/con>

[23] Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación.

*Boletín Oficial del Estado*, 78, de 1 de abril de 2022.

<https://www.boe.es/eli/es/l/2022/03/31/6>

[24] Real Decreto 1112/2018 de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

*Boletín Oficial del Estado*, 227, de 19 de septiembre de 2018.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2018/09/07/1112>

[25] W3C Web Accessibility Initiative (WAI). (2019). *WCAG 2.1 de un vistazo*. Web Accessibility Initiative (WAI). <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/glance/es>

[26] Dick, W., & Carey, L. (2009). *The systematic design of instruction (7th ed.)*. Pearson.

[27] García Muñoz, Óscar (2011). *Lectura fácil: Métodos de redacción y evaluación*.

[28] Discapnet. (2023). *Lectura fácil*. <https://www.discapnet.es/vida-independiente/accesibilidad-de-comunicacion/lectura-facil>

[29] *Informática Básica: Cómo reiniciar o apagar el computador*. (s. f.). GCFGlobal.org. <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/como-reiniciar-o-apagar-el-computador/1/>

[30] BBVA ESPAÑA & BBVA. (2020, 8 mayo). *Phishing suplantando a la Agencia Tributaria*. BBVA. <https://www.bbva.es/finanzas-vistazo/ciberseguridad/ultima-hora/phishing-suplantando-a-la-agencia-tributaria.html>

[31] KeepCoding (2023, 16 mayo). *3 ejemplos de phishing*. KeepCoding Bootcamps. <https://keepcoding.io/blog/ejemplos-de-phishing/>



[32] Ramírez, H. (2022). *¿Cómo configurar la privacidad en Facebook? Grupo Atico34*. <https://protecciondatos-lopd.com/empresas/configurar-privacidad-facebook/>

[33] Beep (2022). *¿Cómo alargar la vida del disco duro externo? El Blog de BEEP Informática*. <https://blog.beep.es/como-alargar-la-vida-del-disco-duro-externo/>

[34] Fernández, Y. (2018). *Copias de seguridad en Windows 10: para qué sirven, qué tipos hay y cómo se hacen. Xataka*. <https://www.xataka.com/basics/copias-seguridad-windows-10-sirven-que-tipos-hay-como-se-hacen>

[35] Arsys. (2021). *Conoce los principales Navegadores Web del mercado. Blog de arsys.es*. <https://www.arsys.es/blog/navegadores-web>

[36] SEPE (2007). *Cuestionario para la evaluación de la calidad de las acciones formativas en el marco del sistema de formación para el empleo*. Fundae.es. Recuperado de <https://www.fundae.es/docs/default-source/publicaciones-y-evaluaciones/evaluaciones/cuestionario-evaluaci%C3%B3n-calidad-2020.pdf>

[37] Xie, B. (2011). *Older adults, e-health literacy, and collaborative learning: An experimental study*. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(5), 933-946.

[38] CEAPAT - Instituto de Mayores y Servicios Sociales. (2023). CEAPAT. <https://ceapat.imserso.es/web/ceapat>

# ANEXO

## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

<b>Objetivos de Desarrollo Sostenibles</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>	<b>No Procede</b>
ODS 1. <b>Fin de la pobreza.</b>				<b>X</b>
ODS 2. <b>Hambre cero.</b>				<b>X</b>
ODS 3. <b>Salud y bienestar.</b>		<b>X</b>		
ODS 4. <b>Educación de calidad.</b>	<b>X</b>			
ODS 5. <b>Igualdad de género.</b>		<b>X</b>		
ODS 6. <b>Agua limpia y saneamiento.</b>				<b>X</b>
ODS 7. <b>Energía asequible y no contaminante.</b>				<b>X</b>
ODS 8. <b>Trabajo decente y crecimiento económico.</b>				<b>X</b>
ODS 9. <b>Industria, innovación e infraestructuras.</b>		<b>X</b>		
ODS 10. <b>Reducción de las desigualdades.</b>	<b>X</b>			
ODS 11. <b>Ciudades y comunidades sostenibles.</b>				<b>X</b>
ODS 12. <b>Producción y consumo responsables.</b>				<b>X</b>
ODS 13. <b>Acción por el clima.</b>				<b>X</b>
ODS 14. <b>Vida submarina.</b>				<b>X</b>
ODS 15. <b>Vida de ecosistemas terrestres.</b>				<b>X</b>
ODS 16. <b>Paz, justicia e instituciones sólidas.</b>		<b>X</b>		
ODS 17. <b>Alianzas para lograr objetivos.</b>				<b>X</b>

Considero que el trabajo realizado puede tener aspectos muy positivos en relación con los objetivos de desarrollo. Específicamente, el desarrollo de una guía de uso seguro de Internet para la tercera edad podría contribuir a varios de estos objetivos.

Considero que el ODS con el que más relacionado está el trabajo sería el número 10, reducción de las desigualdades. Las personas mayores se enfrentan muy a menudo a desigualdades digitales, el mundo cada vez está más digitalizado y administraciones públicas como podrían ser el Ayuntamiento o los centros de salud cada vez optan más por utilizar procedimientos digitales y abandonan lo analógico.

Esto supone una gran dificultad para las personas mayores que no tienen contacto con la tecnología y se encuentran cada vez más excluidos de la sociedad. El desarrollo de una guía como la realizada en el trabajo contribuiría a dotar de competencias digitales a este sector de la sociedad reduciendo de esta forma la desigualdad en estas situaciones.

Por otro lado, considero que el trabajo también tiene relación con otros ODS, aunque en menor medida que con el objetivo anteriormente mencionado:

1. ODS 3 - Salud y bienestar: Conociendo cómo usar Internet de manera segura, las personas mayores pueden acceder a información de salud, consultar con profesionales de la salud de forma remota y utilizar aplicaciones de salud y bienestar.
2. ODS 4 - Educación de calidad: El trabajo proporcionaría educación en un tema crítico (seguridad en Internet) para un grupo a menudo descuidado (la tercera edad).
3. ODS 5 - Igualdad de género: Puede contribuir a reducir la brecha digital de género en la tercera edad, un fenómeno en el que las mujeres pueden estar menos representadas en el uso de la tecnología.
4. ODS 9 - Industria, Innovación e Infraestructura: Este trabajo ayudaría a las personas mayores a aprovechar al máximo la infraestructura digital disponible y a entender la importancia de un entorno digital seguro y accesible.
5. ODS 16 - Paz, Justicia e Instituciones Fuertes: Una mejor comprensión de la seguridad en Internet puede proteger a las personas mayores de estafas y fraudes en línea, lo que contribuye a un entorno digital más pacífico y justo.

En general, este tipo de trabajo puede tener un impacto muy positivo en varios de los ODS, especialmente si se utiliza para formar a la tercera edad en el uso seguro de Internet.