



Formación en  
Competencias  
Digitales

# 2

## Comunicación y colaboración



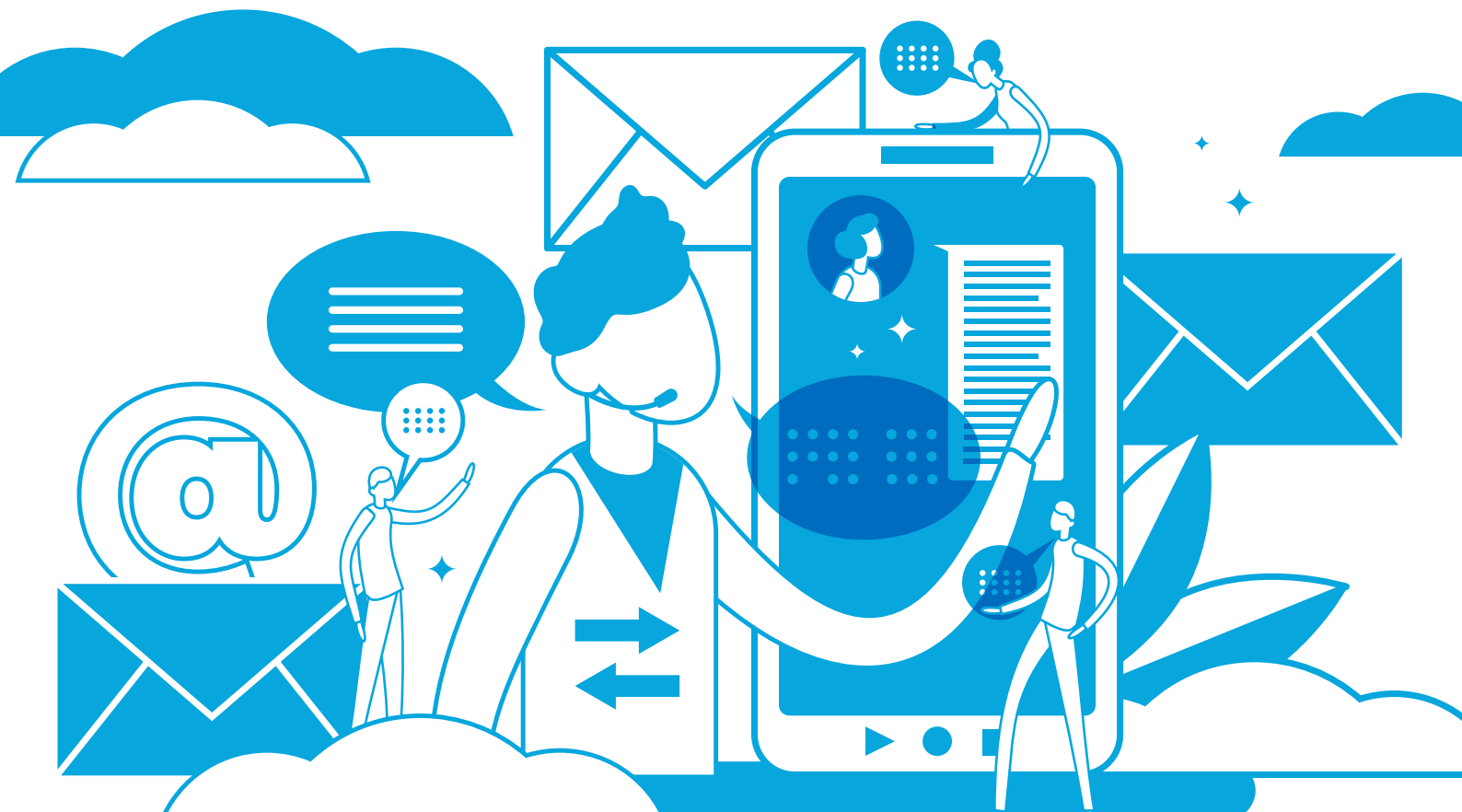


Formación en  
Competencias  
Digitales



Comunicación  
y colaboración

***Nivel C1***







# ÍNDICE

## 2.1. INTERACTUAR A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS DIGITALES

- [\*Creando y gestionando una videoconferencia en MS-Teams\*](#)
- [\*Creando y gestionando una videoconferencia en Google Meet\*](#)
- [\*Creando y gestionando una videoconferencia en Zoom\*](#)

## 2.2. COMPARTIR A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS DIGITALES

- [\*Usando un NAS en la red doméstica\*](#)
- [\*Bloques, Widgets y Plugins en WordPress\*](#)

## 2.3. PARTICIPACIÓN CIUDADANA A TRAVÉS DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

- [\*Redes neuronales y sesgo en Inteligencia Artificial\*](#)
- [\*Tramitación electrónica\*](#)

## 2.4. COLABORACIÓN A TRAVÉS DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

- [\*Editando documentos de texto, hojas de calculo y presentaciones de manera colaborativa con herramientas de Microsoft y Google\*](#)

## 2.5. COMPORTAMIENTO EN LA RED

- [\*Bloqueo de usuarios en redes sociales\*](#)

## 2.6. GESTIÓN DE LA IDENTIDAD DIGITAL

- [\*Privacidad en aplicaciones online\*](#)
- [\*Configuración de metadatos en fotos y documentos de texto\*](#)





# DigitAll

Comunicación  
y colaboración

## 2.1

### INTERACTUAR A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS DIGITALES





Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.1 Interactuar a través  
de tecnologías digitales

# Creando y gestionando una videoconferencia en MS-Teams





## Creando y gestionando una videoconferencia en MS-Teams

En la actualidad, la comunicación y la colaboración en línea se han convertido en algo fundamental en el día a día, y **las videoconferencias desempeñan un papel clave** en este escenario. Teams, la plataforma de Microsoft, se ha convertido en una herramienta esencial para llevar a cabo reuniones virtuales en ámbitos profesionales y educativos. En esta sección, se explorará cómo crear y gestionar videoconferencias en Teams para aprovechar al máximo esta herramienta de comunicación.



### CREANDO Y GESTIONANDO UNA VIDEOCONFERENCIA EN MS-TEAMS

*Videotutorial donde se explica cómo crear y gestionar una videoconferencia en Microsoft Teams.*

[e.digitall.org.es/A2C21C1V05](https://e.digitall.org.es/A2C21C1V05)



## Convocar una reunión

Saber convocar una reunión en Microsoft Teams es fundamental para desenvolverse en entornos profesionales. A continuación, se explican los pasos y opciones para organizar reuniones en tiempo real o programarlas con antelación. Y de esta manera, adaptarse a las necesidades de cada equipo de trabajo.

### Instantánea

Para iniciar una **reunión instantánea** en Teams hay que seguir los siguientes pasos:

- 1| Iniciar sesión en Microsoft Teams.
- 2| Hacer clic en la pestaña **“Calendario”** en la barra de navegación izquierda del panel de inicio como se indica en la Figura 1.

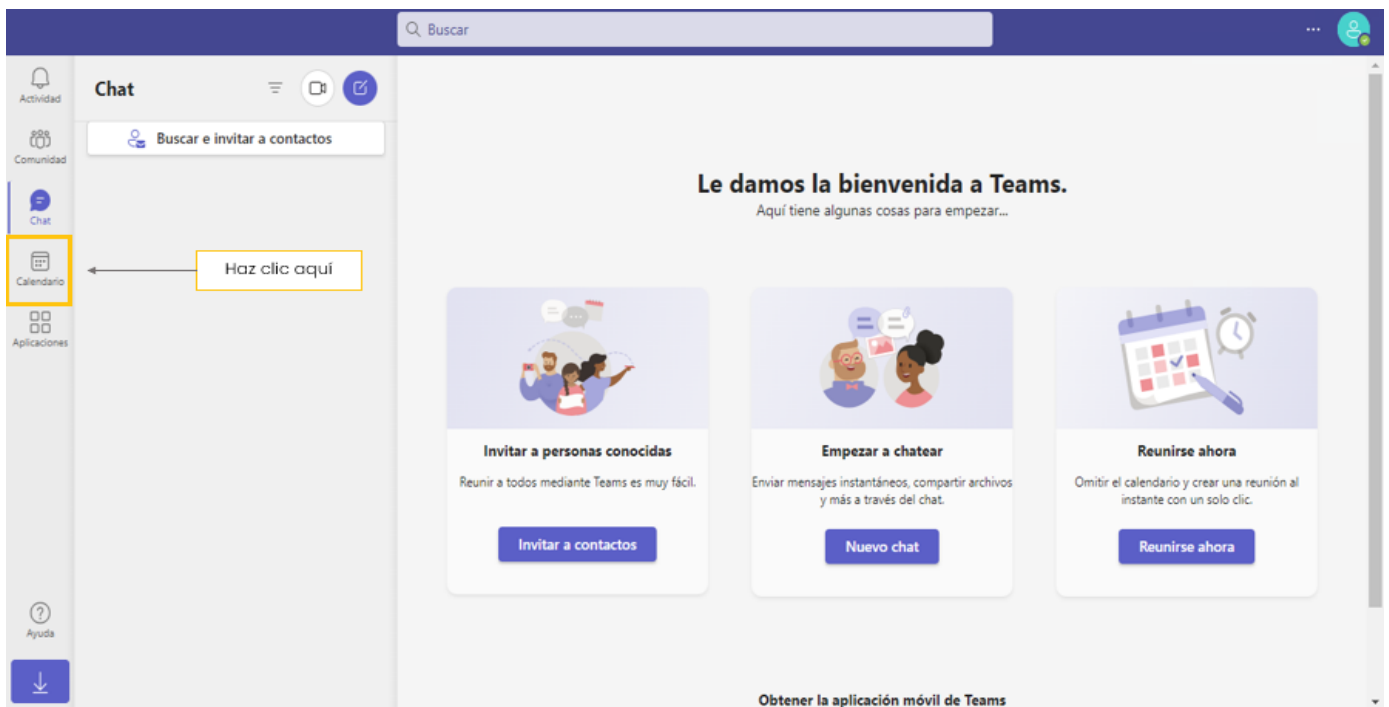


Figura 1. Panel de inicio de Teams. Elaboración propia.

**3** Pulsar el botón **“Reunirse ahora”** en la parte superior derecha de la pantalla (ver Figura 2).

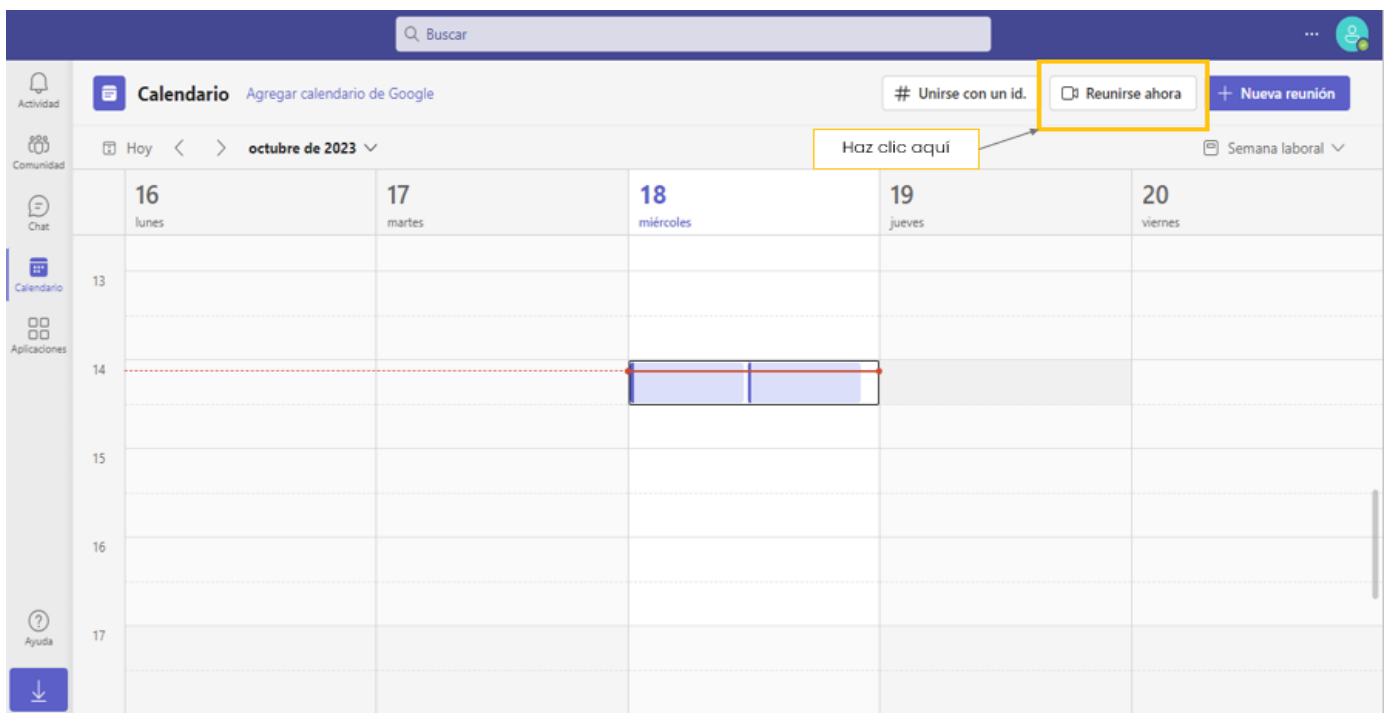


Figura 2. Iniciar una reunión instantánea desde calendario. Elaboración propia.



**4 | Configurar la reunión:** se abrirá una pestaña emergente para elegir distintas opciones para la reunión instantánea.

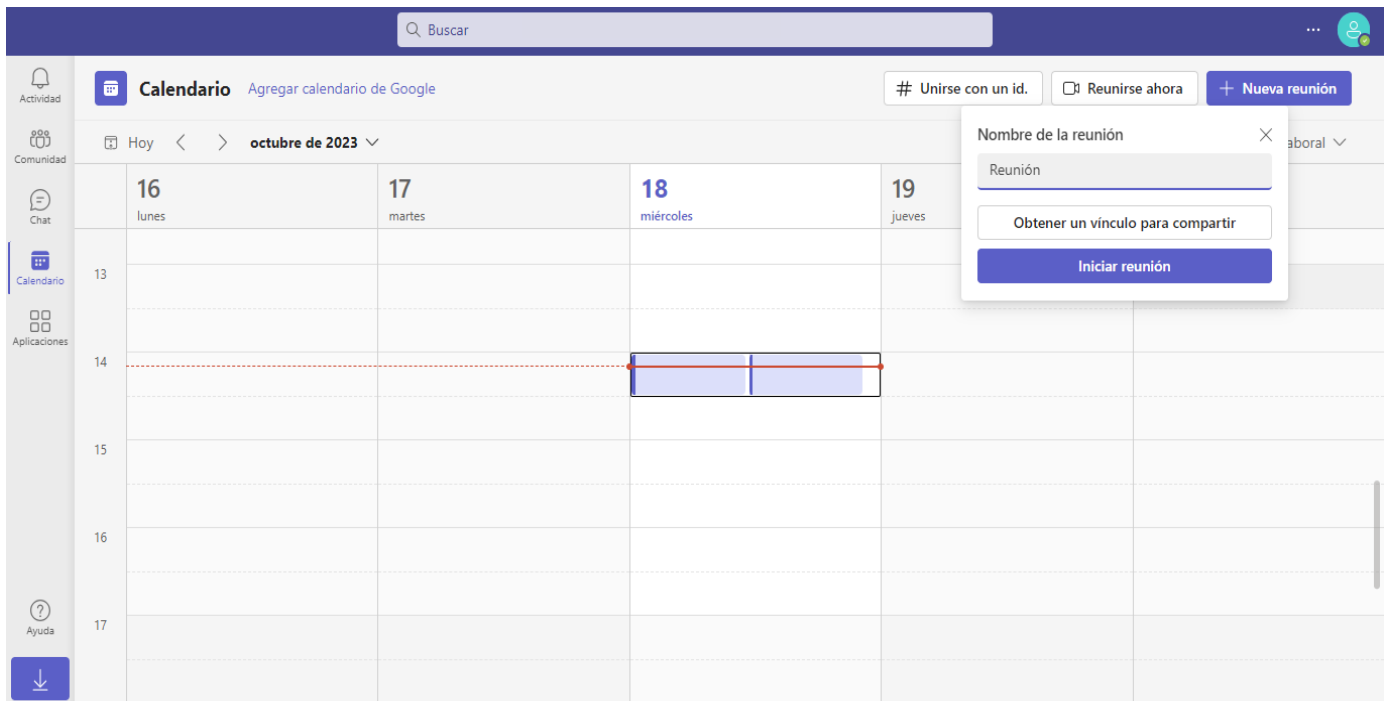


Figura 3. Pestaña de configuración de detalles de la reunión instantánea. Elaboración propia.

Aquí, se puede realizar lo siguiente, como se puede ver en la Figura 3:

- Iniciar la reunión de manera inmediata pulsando **“Iniciar reunión”**.
- Escribir el título de la reunión.
- Obtener un vínculo para compartir la reunión con otras personas.

**⚠ ATENCIÓN**

**PUEDES AÑADIRLOS MÁS TARDE**

Añadir participantes es opcional, ya que también se puede compartir el enlace de la reunión más adelante.

- 5 |** Iniciar la reunión haciendo clic en **“Iniciar reunión”**.
- 6 |** Configurar la cámara y el micrófono para la reunión (ver Figura 4).

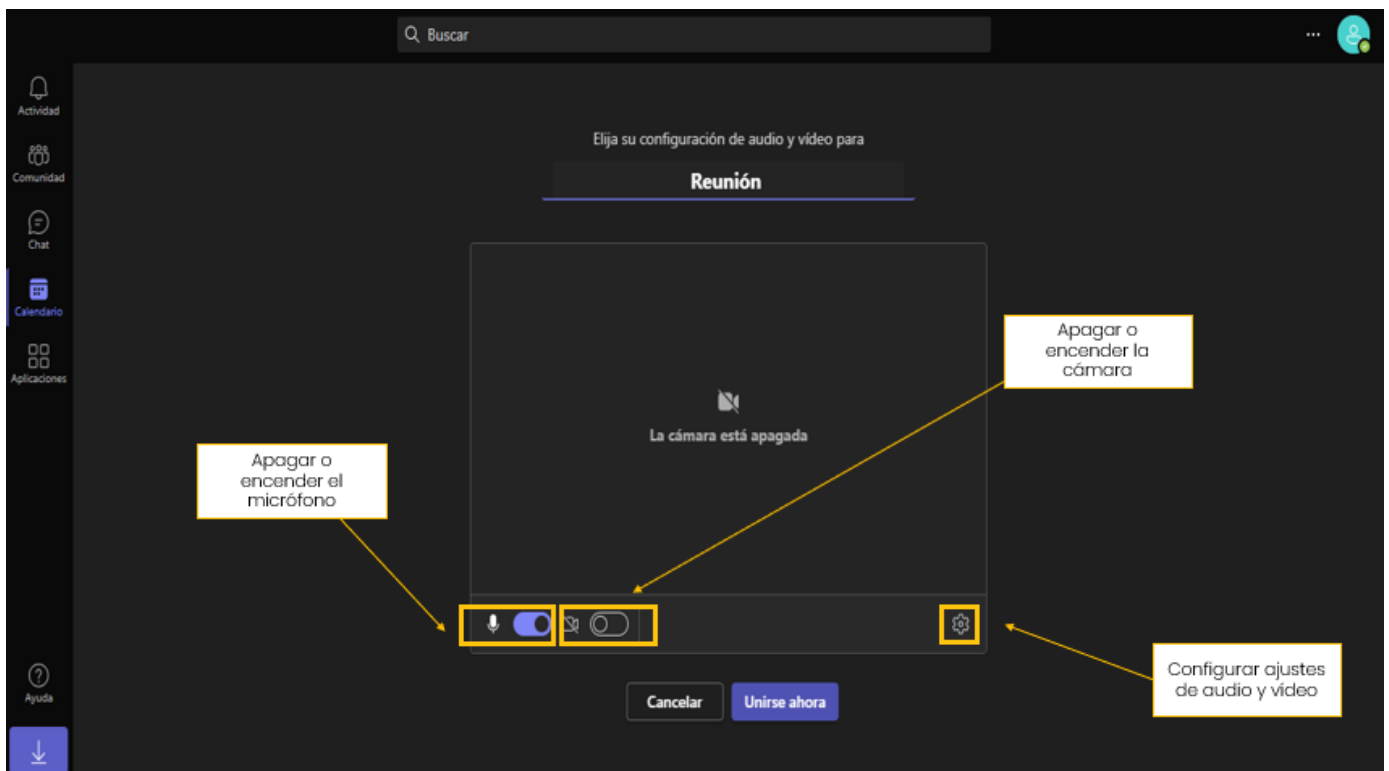


Figura 4. Ajustes de cámara y micrófono. Elaboración propia.

7 | Unirse a la reunión haciendo clic en **“Unirse ahora”**.

8 | Invitar participantes si no se ha hecho antes. Como se puede ver en la Figura 5, hay distintas opciones para compartir la reunión.

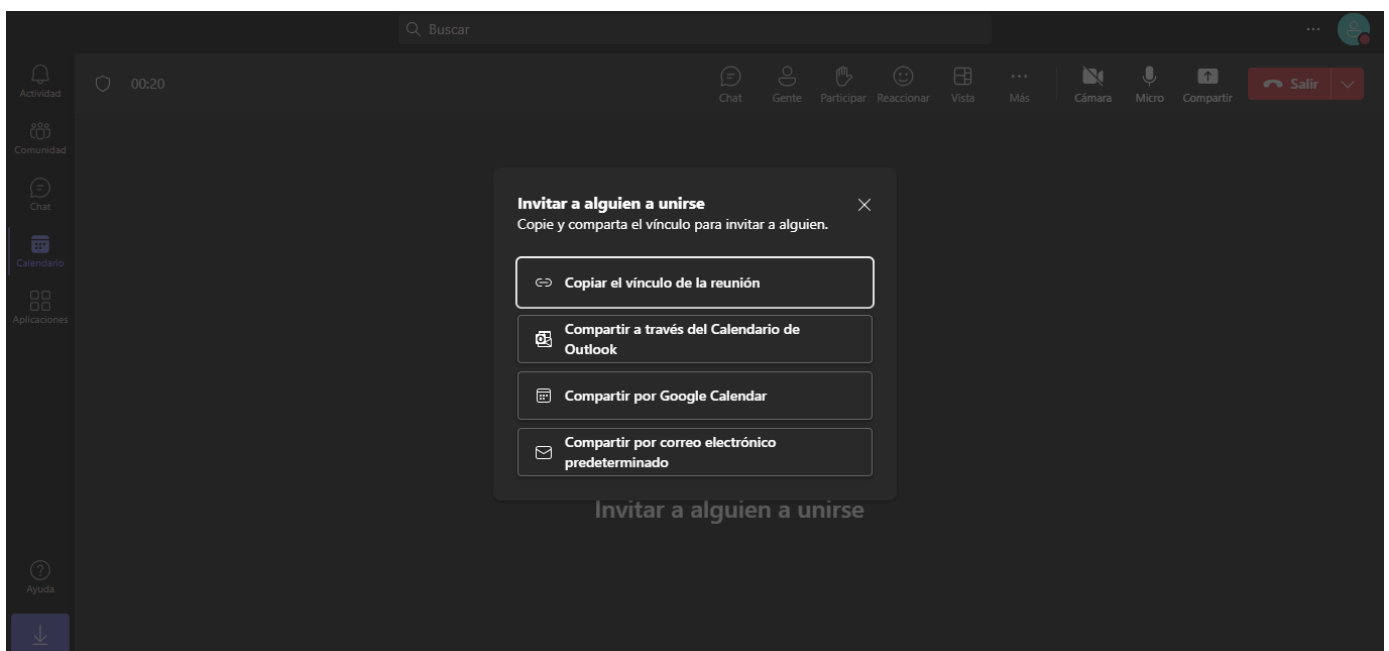


Figura 5. Opciones para compartir la reunión. Elaboración propia.



9 | Salir de la reunión haciendo clic en el botón de **“Salir”** en la parte superior derecha de la pantalla o hacer que la reunión finalice para todos los participantes usando el menú desplegable como se indica en la Figura 6.

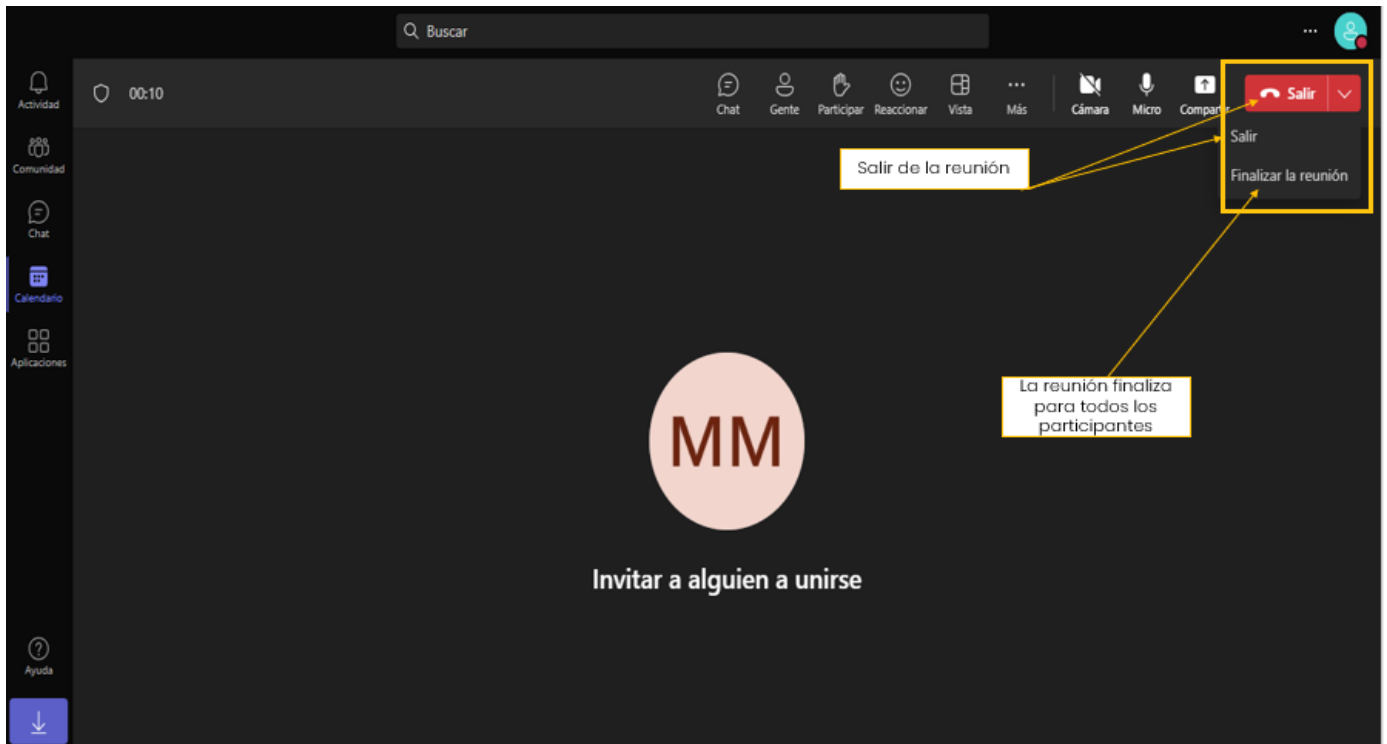


Figura 6. Opciones para acabar la reunión. Elaboración propia.

### **i** Saber más

**Iniciar una reunión instantánea en Microsoft Teams.**  
[e.digitall.org.es/instantanea-teams](http://e.digitall.org.es/instantanea-teams) Microsoft.

## Programada

Para programar una videoconferencia en Microsoft Teams hay que seguir los siguientes pasos:

- 1 | Iniciar sesión en Teams.
- 2 | Hacer clic en la pestaña **“Calendario”** en la barra de navegación izquierda del panel de inicio como se indica en la Figura 1.
- 3 | Hacer clic en el botón **“Nueva reunión”** en la parte superior del calendario como se muestra (ver figura 7).



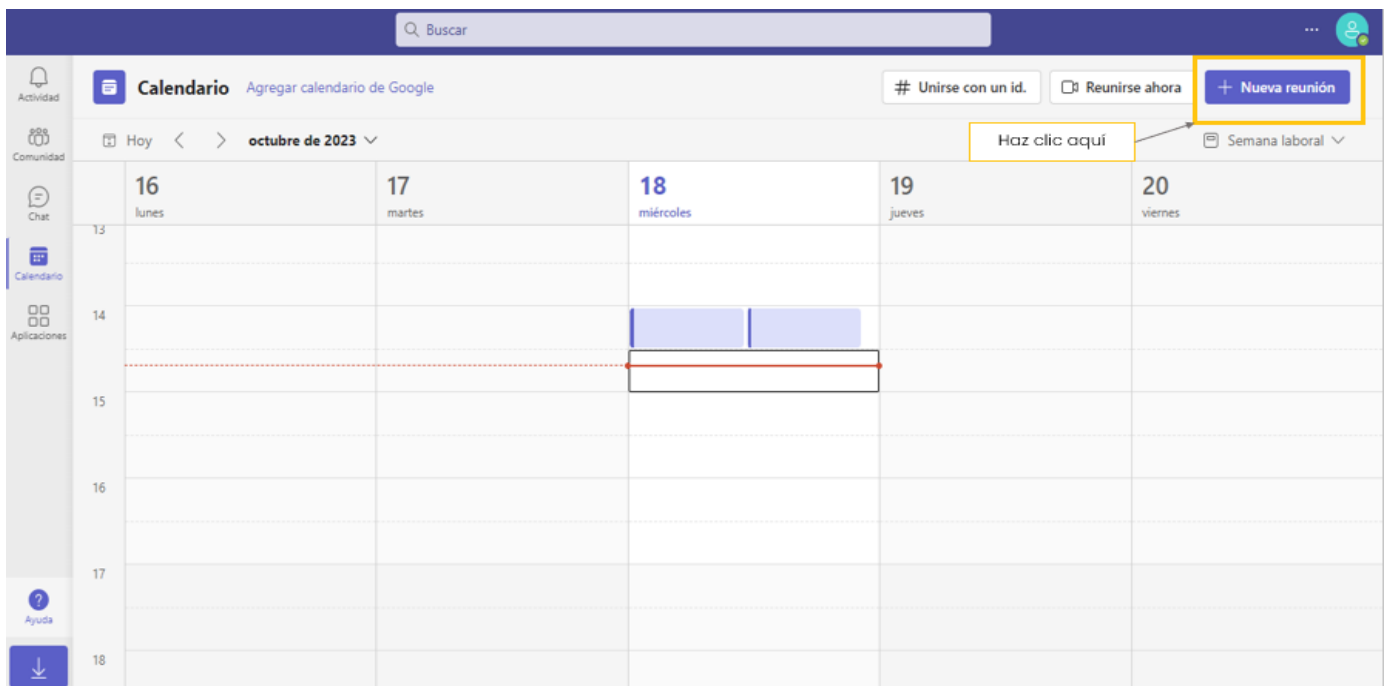


Figura 7. Nueva reunión programada. Elaboración propia

**4** | Configurar los detalles de la reunión programada: título y descripción; ubicación; fecha y hora; duración; participantes; repetir; y opciones de reunión.

**5** | Enviar la invitación a los participantes haciendo clic en el botón **“Guardar”**.

#### ⚠ ATENCIÓN

##### RECORDATORIOS Y NOTIFICACIONES

Tanto los organizadores como los participantes recibirán recordatorios de la reunión programada y se podrán unir en el momento programado pulsando el enlace de invitación.

#### **i** Saber más

**Programar y unirse a reuniones.** ([e.digitall.org.es/programada-teams](https://e.digitall.org.es/programada-teams))  
Microsoft.



## Roles

En Microsoft Teams, la asignación de roles en las reuniones ocupa un papel esencial en la organización y gestión de las interacciones. **Los roles determinan quién tiene el control y quién tiene acceso a las diferentes funciones durante una reunión.** A continuación, se explicarán las funciones que pueden desempeñar los distintos roles en una videoconferencia en Microsoft Teams:

- **Organizador:** programa y configura la reunión. Puede invitar a los participantes, gestionar la reunión y administrar los contenidos compartidos.
- **Coorganizador:** puede tener las mismas capacidades que el organizador, como programar la reunión o invitar a los participantes. Sin embargo, **el organizador mantiene el control final y las decisiones clave sobre la reunión.**
- **Moderador (Presentador):** tiene la responsabilidad de administrar la conversación y la interacción durante la reunión. Esto puede incluir tareas como habilitar o deshabilitar el chat, así como compartir contenido, agregar o quitar una aplicación o iniciar/detener la grabación de la reunión.
- **Asistente:** puede interactuar, unirse a la conversación y comentar, pero no tiene control sobre la configuración de la reunión, ni sobre la administración de los participantes, ni los contenidos utilizados en la misma.





## ROLES

Capacidad	Organizador	Co-organizador	Moderador	Asistente
Hablar y compartir video	Sí	Sí	Sí	Sí
Participar en el chat de la reunión	Sí	Sí	Sí	Sí
Compartir contenido	Sí	Sí	Sí	No
Cambiar las opciones de reunión	Sí	Sí	No	No
Tomar el control de una presentación de PowerPoint de otra persona	Sí	Sí	Sí	No
Sileciar o quitar participantes	Sí	Sí	Sí	No
Impedir que los asistentes activen el audio	Sí	Sí	Sí	No
Admitir personas de la sala de espera	Sí	Sí	Sí	No
Cambiar roles de participantes	Sí	Sí	Sí	No
Iniciar o detener grabación y transcripción en directo	Sí	Sí	Sí	No

### Saber más

**Roles en las reuniones de Microsoft Teams.** ([e.digitall.org.es/roles-teams](https://e.digitall.org.es/roles-teams))  
Microsoft.

## Gestionar la reunión

Para gestionar una reunión de Teams de la mejor forma posible, **es importante conocer las diferentes opciones disponibles para interactuar con los demás usuarios.** A continuación, se exploran las funciones que permiten a los organizadores y participantes gestionar la reunión:

### Funciones de cada control

Microsoft Teams cuenta con once funciones dentro de la reunión, aunque algunas de ellas tienen subfunciones o menús desplegables para llevar a cabo distintas acciones.



### FUNCIONES DE LOS CONTROLES DE LLAMADA EN TEAMS

Icono	Función
	Enviar mensajes de texto en tiempo real durante una reunión, como comentarios, preguntas o enlaces. <b>Se puede ocultar haciendo clic en él de nuevo.</b>
	Ver una lista de todos los participantes a una reunión. Los participantes se muestran en el lado derecho. Encima de la lista de participantes <b>también es posible invitar a alguien a la reunión o compartir la invitación.</b>
	Al seleccionar esta opción se levantará la mano para hablar. Todos podrán ver que se está levantando la mano hasta que se baje la mano.
	Sirve para expresarse durante la reunión. Se puede elegir entre opciones como "Me gusta", "Amor" y "Aplausos" entre otras. <b>La reacción seleccionada aparecerá durante unos segundos en pantalla para todos los participantes.</b>
	Sirve para organizar cómo se ve a los participantes de la reunión en la pantalla.
	Solo el organizador o el moderador pueden usarlo para añadir una aplicación a la reunión, Como, por ejemplo, el uso de Forms.
	Acceder a otras acciones como "Iniciar grabación", "Aplicar efectos de fondo" o "Activar subtítulos en directo", entre otras
	Activar o desactivar la cámara. <b>También se puede desenfocar el fondo o añadir efectos.</b>
	Silenciar o reactivar el audio del micrófono.
	Compartir toda la pantalla, una ventana, un archivo de PowerPoint o una pizarra con todos los participantes de la reunión.
	Salir de la reunión. El moderador también puede seleccionar la lista desplegable para finalizar la reunión para todos.

Figura 8: Botones de acción en reuniones de Teams. Elaboración propia a partir de Microsoft Teams



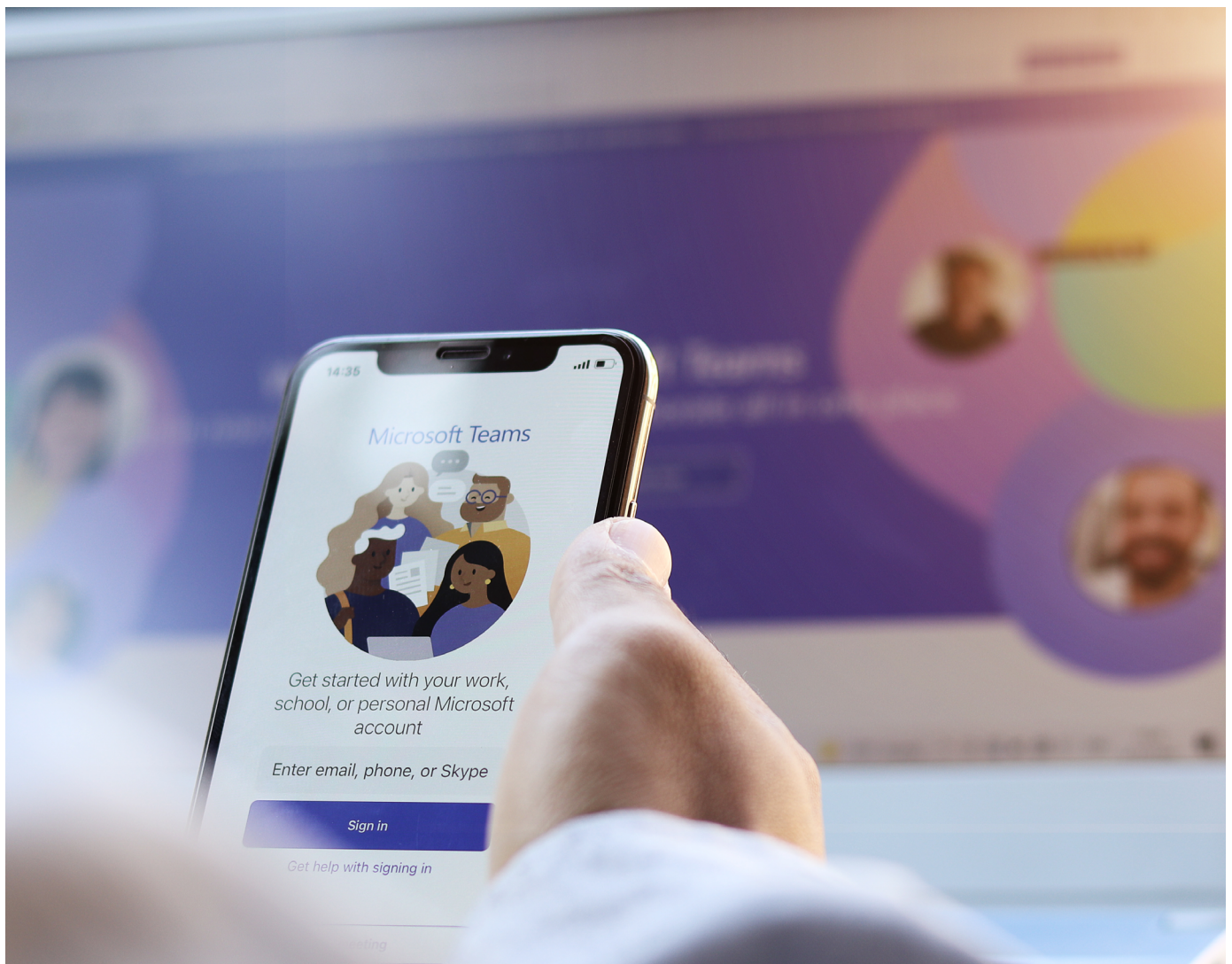
**⚠ ATENCIÓN**

**DIFERENCIAS ENTRE DISPOSITIVOS**

Hay que tener en cuenta que la interfaz de Teams puede tener ligeras variaciones entre versiones y dispositivos distintos, al igual que entre la aplicación y la web.

**i Saber más**

**Usar controles de reunión en Microsoft Teams.**  
([e.digitall.org.es/controles-teams](https://e.digitall.org.es/controles-teams)) Microsoft.





**i** **Saber más**

Microsoft. (s/f). Iniciar una reunión instantánea en Microsoft Teams. Recuperado el 17/10/2023: <https://support.microsoft.com/es-es/office/iniciar-una-reuni%C3%B3n-instant%C3%A1nea-en-microsoft-teams-ff95e53f-8231-4739-87fa-00b9723f4ef5>

Microsoft. (s/f). Programar y unirse a reuniones. Recuperado el 17/10/2023: <https://support.microsoft.com/es-es/topic/programar-y-unirse-a-reuniones-fe1bd922-c9f6-4075-ba04-fcbad203899c>

Microsoft. (s/f). Roles en las reuniones de Microsoft Teams. Recuperado el 17/10/2023: <https://support.microsoft.com/es-es/office/roles-en-las-reuniones-de-microsoft-teams-c16fa7d0-1666-4dde-8686-0a0bfe16e019>

Microsoft. (s/f). Usar controles de reunión en Microsoft Teams. Recuperado el 17/10/2023: <https://support.microsoft.com/es-es/office/usar-controles-de-reuni%C3%B3n-en-microsoft-teams-ee1134a2-c74d-41ef-be98-e979d6167915>





Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.1 Interactuar a través  
de tecnologías digitales

# Creando y gestionando una videoconferencia en Google Meet





## Creando y gestionando una videoconferencia en Google Meet

**Google Meet** (figura 1) es una de las aplicaciones de videollamadas más conocida a nivel mundial, llegando a ocupar el segundo puesto en el año 2022 entre las plataformas de videollamadas más usadas en todo el mundo. Además, a nivel nacional también se sitúa como la segunda plataforma preferida entre los usuarios y usuarias de este tipo de aplicaciones.

Por ello, a continuación, se detallan las posibilidades que ofrece esta plataforma y algunos de los pasos a seguir para poder aprovecharlas



Figura 1. "Logotipo de Google Meet".  
Recogido de Logos-World.  
([logos-world.net/google-meet-logo](https://logos-world.net/google-meet-logo)).



### CREANDO Y GESTIONANDO UNA VIDEOCONFERENCIA EN GOOGLE MEET

*En este vídeo se recrea un escenario en el que la persona ha de crear una reunión virtual, explicando cómo crear un evento y enviar la cita por correo electrónico, cómo configurar el rol de los participantes y gestionar la reunión.*

[e.digitall.org.es/A2C21C1V06](https://e.digitall.org.es/A2C21C1V06)

## Convocar una reunión

Las videollamadas en Google Meet acogen **diversidad de opciones**. Estas reuniones **pueden iniciarse desde distintas aplicaciones** que redirigen automáticamente a Google Meet, pero también **pueden darse de manera instantánea o programada**.

**Para iniciar una reunión desde Google Meet**, lo primero que se ha de hacer es **abrir la aplicación** y dirigirse a la opción "**Nueva reunión**", como se muestra en la figura 2. En este momento se desplegarán distintas opciones para **elegir entre una reunión instantánea o una programada**, como se verá a continuación.



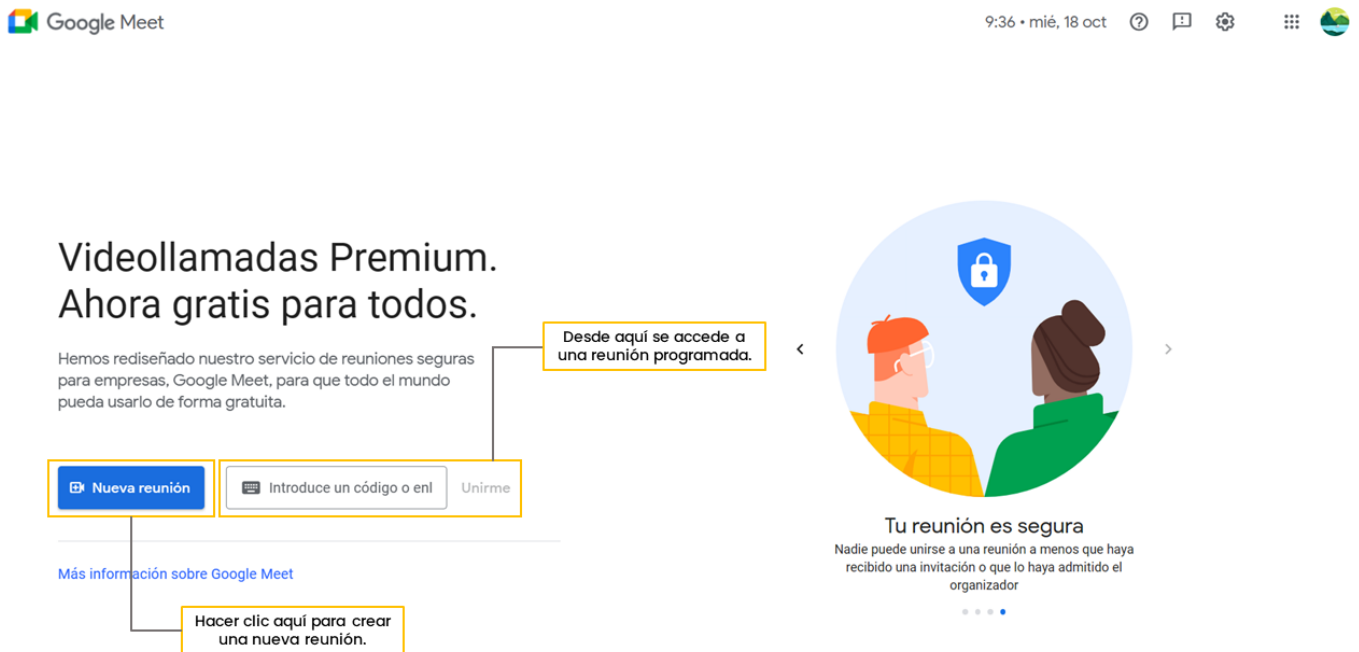


Figura 2. "Cómo crear una nueva reunión". Elaboración propia.

## Reunión instantánea

En este caso habrá que seleccionar la opción **"Iniciar una reunión ahora"**, a partir de la cual se creará la reunión correspondiente.

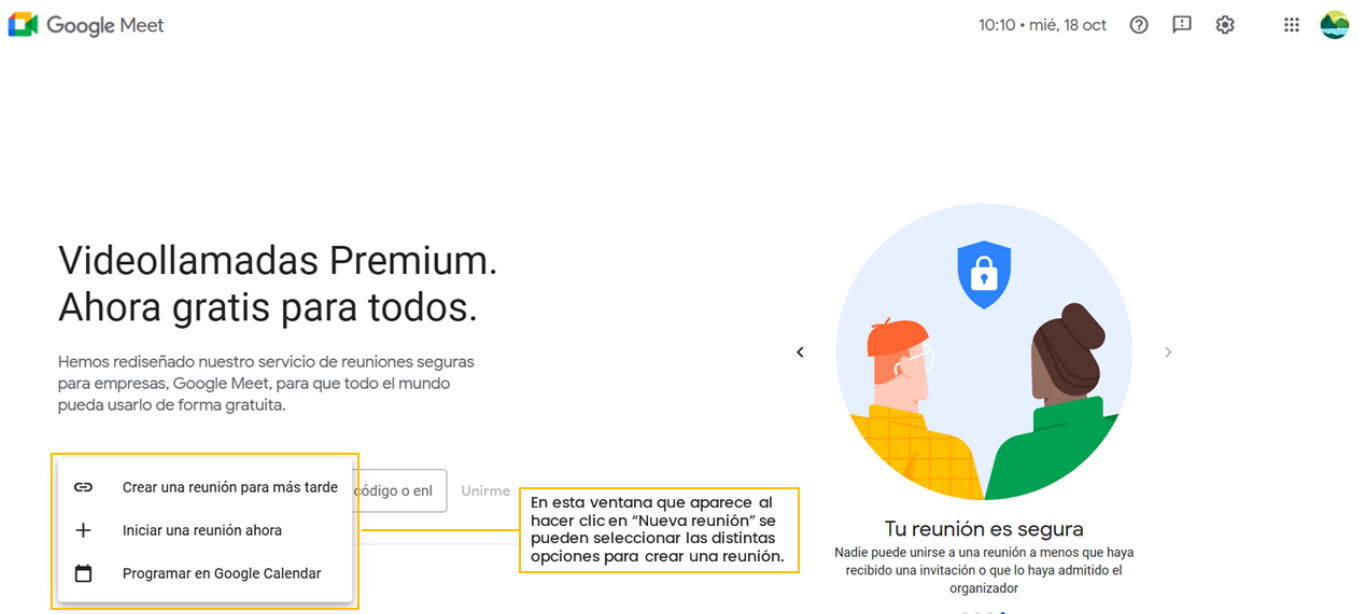


Figura 3. "Opciones de reunión". Elaboración propia.



## Reunión programada

Si la videollamada no se va a realizar en el mismo momento de crearla, Google Meet ofrece **dos opciones** para crear una reunión programada (Figura 3).

En primer lugar, se ofrece la opción de **“Crear una reunión para más tarde”**. En este caso, una vez seleccionada esta opción, Google Meet proporcionará un enlace que se podrá copiar para enviárselo al resto de participantes.

### ⚠ ATENCIÓN

#### CÓMO ACCEDER A UNA REUNIÓN CREADA PARA MÁS TARDE

Es **importante guardar el enlace proporcionado** por Google Meet, ya que será necesario para poder unirse a esta reunión posteriormente. Para ello, habrá que pegarlo en el navegador o, directamente desde Google Meet, introducirlo en el campo de la pantalla de inicio “Introduce un código o enlace”, antes de clicar en “Unirme” (Figura 2).

Por otro lado, la aplicación ofrece también la opción de **“Programar en Google Calendar”**. Una vez seleccionada esta opción, Google Meet redirigirá automáticamente a la aplicación de Google Calendar. Desde esta última se podrán **fijar distintos detalles de la reunión** (figura 4) como el título, la fecha y la hora, las opciones de notificación o la descripción, además de añadir los distintos invitados que se quiere que asistan a esa reunión.

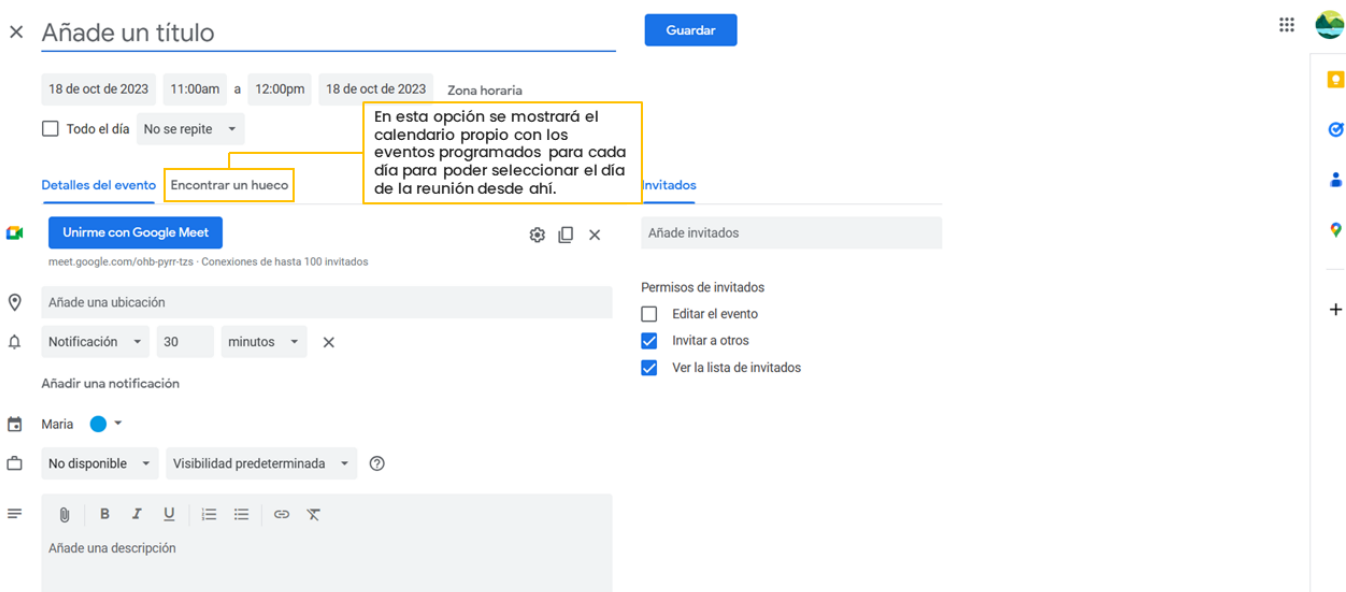


Figura 4. “Programar en Google Calendar”. Elaboración propia



**i Saber más**

Para profundizar más en la creación de reuniones desde Google Meet se puede consultar: **Iniciar o programar videollamadas de Google Meet - Ordenador - Ayuda de Google Meet.** ([e.digitall.org.es/llamada-meet](https://e.digitall.org.es/llamada-meet))

## Roles

En una videollamada de Google Meet las personas pueden asumir **dos roles principales: anfitriones y participantes.** En función del rol que se desempeñe a lo largo de la reunión, **los controles y funciones a los que se tendrá acceso serán distintos,** tal como muestra la figura 5.

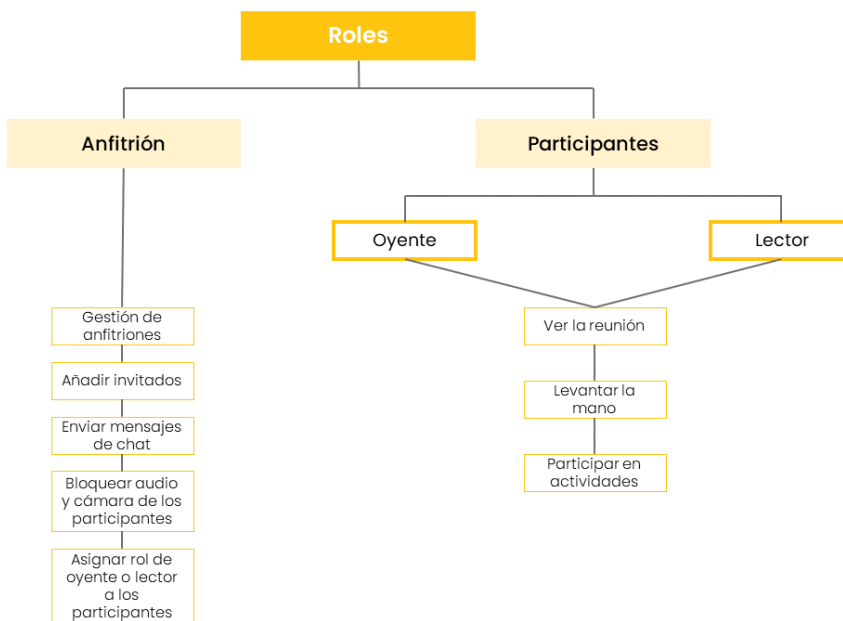


Figura 5. "Roles de los usuarios". Elaboración propia a partir de Ayuda de Google Meet. ([e.digitall.org.es/roles-meet](https://e.digitall.org.es/roles-meet))

### Roles del anfitrión

El anfitrión es la **persona que crea la reunión** en Google Meet y, por tanto, será la persona que gestionará de manera principal la videollamada a través de los siguientes **controles:**

- **Gestión de anfitriones**, que permite, una vez activada esta opción, moderar la reunión a través de la **restricción de las acciones que pueden llevar a cabo los participantes**, y también **controlar el acceso a la videollamada.** Esto se puede hacer tanto en una reunión ya iniciada (figura 6) como al detallar las características de ésta al crearla.

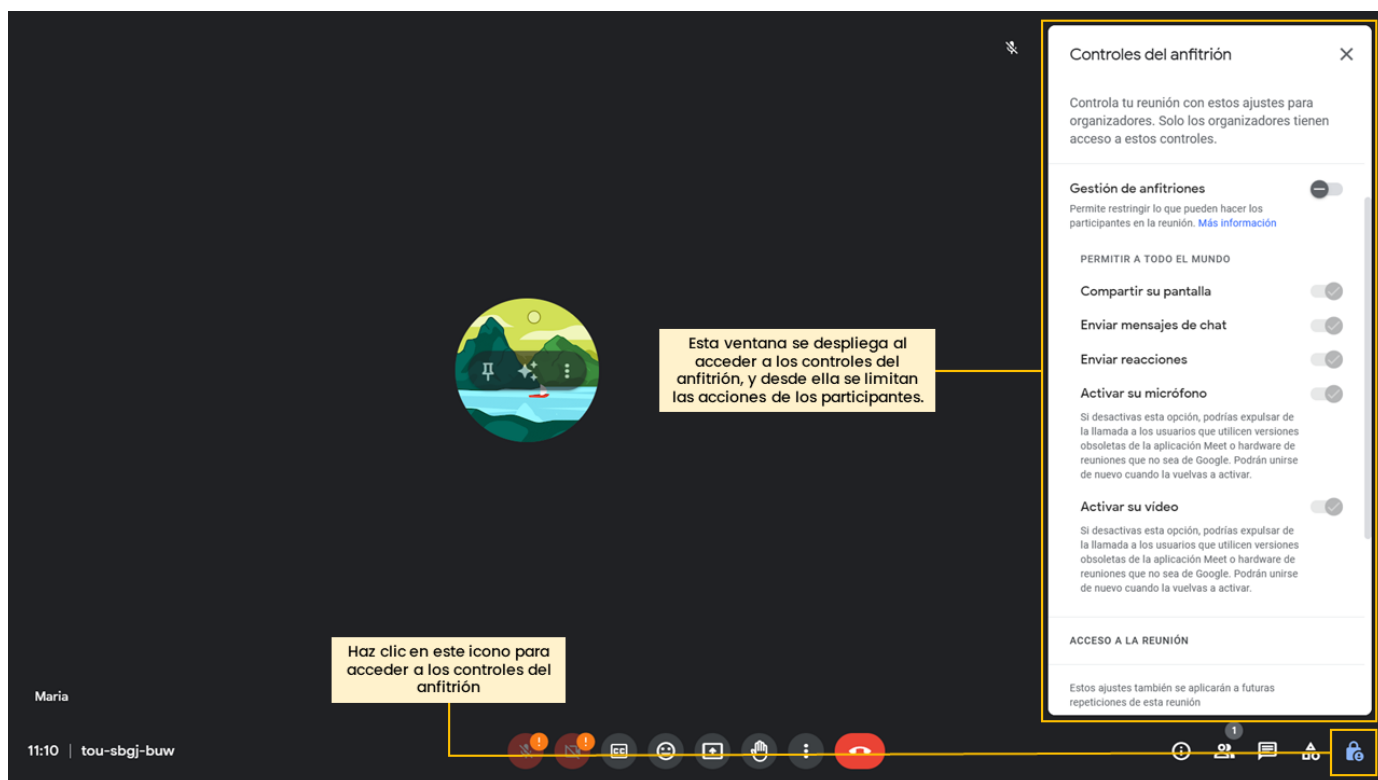


Figura 6. "Controles del anfitrión durante la reunión". Elaboración propia.

- **Bloquear el audio y la cámara de los participantes** durante la reunión, lo cual se realiza también a través de los controles del anfitrión (figura 6), en las opciones de "Activar su micrófono" y "Activar su vídeo".
- **Añadir invitados**, tanto desde la reunión una vez comenzada (figura 7) como al establecer las características y detalles de ésta al crearla. Además, también se pueden admitir y eliminar participantes una vez comenzada la reunión.
- **Enviar mensajes de chat** durante una videollamada, los cuales serán visibles para todos los participantes de la reunión. Para ello solo habrá que dirigirse al "Chat", escribir el mensaje y pulsar sobre el icono de "Enviar" (figura 8). Como ya se ha visto, el anfitrión también puede decidir restringir la posibilidad de que los participantes de la videollamada envíen este tipo de mensajes.

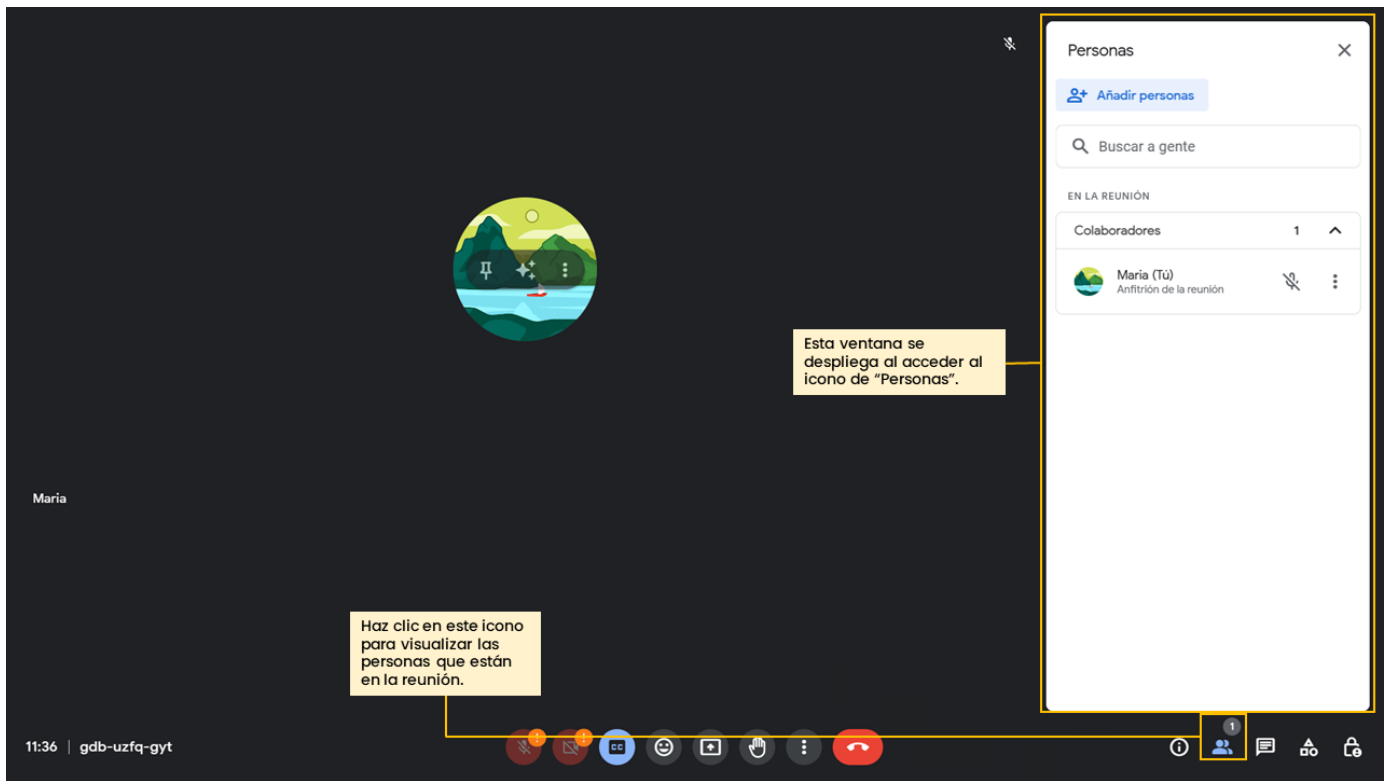


Figura 7. "Añadir invitados". Elaboración propia.

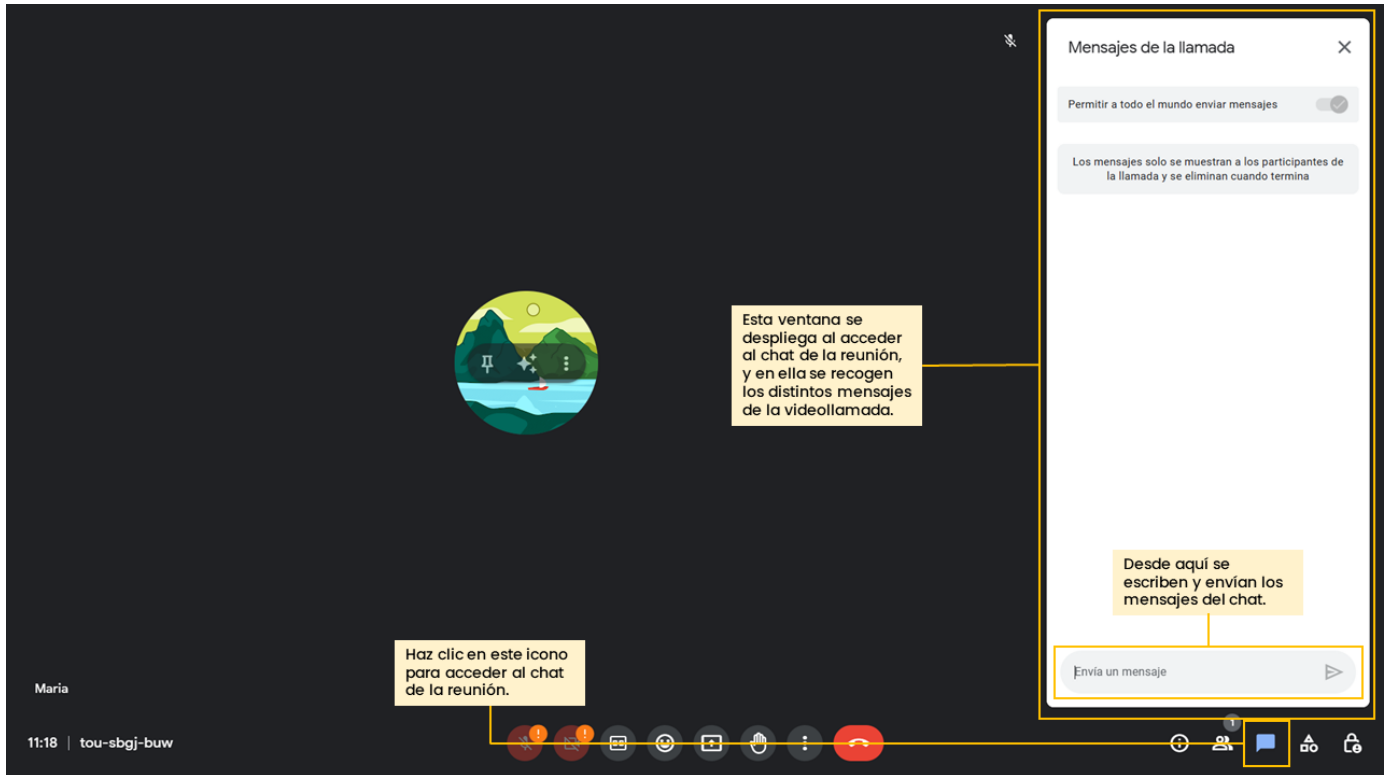


Figura 8. "Enviar mensajes en el chat". Elaboración propia.



## Roles de los participantes

Con respecto a los participantes, estos pueden adquirir **dos roles principales**.

Por un lado, se encuentra el rol de **oyente**. En este caso, las personas que tengan este rol podrán **ver la reunión, levantar la mano y participar en distintas actividades como encuestas**, pero no podrán utilizar el chat, enviar reacciones o compartir la pantalla, el audio ni el vídeo. El rol de oyente se notifica a la persona con un mensaje en la parte inferior de la pantalla durante la reunión que muestra **“Solo lectura”**.

Por otro lado, otro de los roles de los participantes es el de **lector**, el cual se notifica a la persona con un mensaje en la parte inferior de la reunión que muestra **“Solo ver”**. En este caso, **los permisos y restricciones que tiene el lector durante la reunión son los mismos que los del usuario oyente**. La diferencia principal entre un oyente y un lector es que, el anfitrión puede convertir en “colaborador” al oyente, un rol intermedio entre anfitrión y oyente en el que podría compartir audio, vídeo, pantalla e incluso participar en el chat.



### **i** Saber más

Se puede obtener más información acerca de los roles principales de las personas que participan en las distintas reuniones y de las distintas acciones que pueden llevar a cabo a través de:

- **Controles del anfitrión.** ([e.digitall.org.es/roles-meet](https://e.digitall.org.es/roles-meet)) Ayuda de Google Meet
- **Asignar roles de oyente en Google Meet.** ([e.digitall.org.es/oyente-meet](https://e.digitall.org.es/oyente-meet)) Ayuda de Google Meet
- **Asigna roles de invitado oyente en Google Meet.** ([e.digitall.org.es/invitado-meet](https://e.digitall.org.es/invitado-meet)) Ayuda de Google Meet

## Gestión de la reunión

Como se ha visto hasta ahora, Google Meet no ofrece únicamente la posibilidad de realizar videollamadas, sino que **durante las reuniones existen otras funciones que permiten gestionar la videoconferencia de manera más cómoda y eficaz**, como se muestra en la figura 9.



## Funciones

### FUNCIONES DE GOOGLE MEET

Función	Usabilidad
<b>Cambiar el fondo y utilizar efectos visuales</b>	Permite <b>modificar el fondo</b> con el que se aparece en las reuniones. Este se puede <b>difuminar, cambiarlo</b> por una imagen propia o predeterminada, e incluso incluir <b>filtros</b> . Estas modificaciones pueden realizarse tanto antes de la reunión como durante la misma.
<b>Usar reacciones</b>	Ofrece la posibilidad de interactuar con el resto de los participantes a través de <b>emoticonos</b> .
<b>Enviar mensajes a través del chat de la reunión</b>	Permite el <b>intercambio de mensajes</b> a través del servicio de chat. Estos mensajes serán vistos por todos los participantes, y quedarán registrados si la reunión es grabada.
<b>Levantar la mano</b>	Permite la interacción de las personas a lo largo de la reunión. Se usa para <b>hacer saber a los moderadores que alguien quiere intervenir</b> .
<b>Utilizar una pizarra durante la reunión</b>	Está disponible a través de <b>Google Jamboard</b> , que utiliza una pizarra blanca virtual que permite el intercambio de ideas con otras personas.
<b>Modo imagen en imagen</b>	Solo está disponible si se accede a Google Meet desde <b>Google Chrome</b> , <b>y permite acceder a otras ventanas</b> mientras se sigue viendo la videollamada.
<b>Usar subtítulos</b>	<b>Facilita el acceso al contenido de la reunión a las personas con problemas de audición</b> . Cualquier persona puede activar los subtítulos, que se mostrarán al resto de participantes mientras habla.

Figura 9. "Funciones de Google Meet". Elaboración propia a partir de **Ayuda de Google Meet** ([e.digitall.org.es/basico-meet](https://e.digitall.org.es/basico-meet)).

#### ⚠ ATENCIÓN

La interfaz de Google Meet puede variar en mayor o menor medida según el dispositivo desde el que se acceda. Además, las posibilidades de esta aplicación también varían según se utilice la versión gratuita o de pago. Por ello, el contenido tratado hasta ahora puede no ser exactamente igual si se accede desde otros dispositivos distintos al ordenador, o verse ampliado si se accede desde alguno de los planes de suscripción de Google Workspace.

#### **i** Saber más

A través de las siguientes fuentes se puede profundizar en las funciones disponibles en Google Meet según la versión que se tenga de la aplicación, así como en los distintos pasos que se han de seguir para poder hacer uso de dichas funciones.

- **Funciones básicas en Google Meet.** ([e.digitall.org.es/basico-meet](https://e.digitall.org.es/basico-meet)) Ayuda de Google Meet
- **Funciones premium en Google Meet.** ([e.digitall.org.es/premium-meet](https://e.digitall.org.es/premium-meet)) Ayuda de Google Meet



**i Saber más**

Gómez, S. (2022, octubre). *¿Cuáles son las plataformas de videollamadas más populares en el mundo?* Diario de Sevilla. Recogido el 18 de octubre de 2023 de [https://www.diariodesevilla.es/tecnologia/plataformas-videollamada-populares-mundo\\_0\\_1731428947.html](https://www.diariodesevilla.es/tecnologia/plataformas-videollamada-populares-mundo_0_1731428947.html)

Logos-World (2023, Marzo). *Google Meet Logo*. Recogido el 18 de octubre de 2023 de <https://logos-world.net/google-meet-logo/>

Ayuda de Google (s.f.). *Asigna roles de invitado oyente en Google Meet*. Recogido el 18 de octubre de 2023 de <https://support.google.com/meet/answer/13658394?hl=es-419&sjid=1467978579670494490-EU>

Ayuda de Google (s.f.). *Asignar roles de oyente en Google Meet*. Recogido el 18 de octubre de 2023 de <https://support.google.com/meet/answer/13658394?hl=es&sjid=1467978579670494490-EU>

Ayuda de Google Meet (s.f.). *Controles del anfitrión*. Recogido el 18 de octubre de 2023 de [https://support.google.com/meet/topic/14074046?hl=es&ref\\_topic=14075141,13802962,&sjid=1467978579670494490-EU](https://support.google.com/meet/topic/14074046?hl=es&ref_topic=14075141,13802962,&sjid=1467978579670494490-EU)

Ayuda de Google Meet (s.f.). *Funciones básicas en Google Meet*. Recogido el 18 de octubre de 2023 de [https://support.google.com/meet/topic/14074743?hl=es&ref\\_topic=14074846,13802962,&sjid=1467978579670494490-EU](https://support.google.com/meet/topic/14074743?hl=es&ref_topic=14074846,13802962,&sjid=1467978579670494490-EU)

Ayuda de Google Meet (s.f.). *Funciones premium en Google Meet*. Recogido el 18 de octubre de 2023 de [https://support.google.com/meet/topic/14074639?hl=es&ref\\_topic=14074846,13802962,&sjid=513720156459802285-EU](https://support.google.com/meet/topic/14074639?hl=es&ref_topic=14074846,13802962,&sjid=513720156459802285-EU)

Ayuda de Google Meet (s.f.). *Inicia o programa una videoconferencia de Google Meet*. Recogido el 18 de octubre de 2023 de [https://support.google.com/meet/answer/9302870?hl=es-419&ref\\_topic=14074844&sjid=513720156459802285-EU](https://support.google.com/meet/answer/9302870?hl=es-419&ref_topic=14074844&sjid=513720156459802285-EU)





Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.1 Interactuar a través  
de tecnologías digitales

# Creando y gestionando una videoconferencia en Zoom





## Creando y gestionando una videoconferencia en Zoom

La plataforma para conectarse en línea, **Zoom** (Figura 1), es una de las más populares dentro de los sistemas de videoconferencia. Destaca por ofrecer soluciones flexibles para la colaboración moderna en equipos, permitiendo a los usuarios organizar y gestionar eficazmente las reuniones virtuales.

En este contexto, se profundizará sobre cómo **crear y gestionar** una videoconferencia en Zoom, así como conocer y distinguir los diferentes **roles y funciones disponibles**. Mediante estas habilidades se consigue aprovechar al máximo esta plataforma para la comunicación y colaboración en un entorno cada vez más digitalizado.



Figura 1. Logo (Zoom).



### CREANDO Y GESTIONANDO UNA VIDEOCONFERENCIA EN ZOOM

*En este vídeo se recreará un escenario en el que una persona tiene que crear una reunión virtual: se explicará detalladamente como crear un evento, enviar la cita por correo electrónico, configurar el rol de los participantes y gestionar la reunión en sí, dando la palabra a los asistentes, usando Zoom.*

[e.digitall.org.es/A2C21C1V07](https://e.digitall.org.es/A2C21C1V07)

## Convocar una reunión

Zoom destaca por su **facilidad de uso** y su capacidad para adaptarse a las necesidades de los asistentes en cada reunión desde su dispositivo móvil o de escritorio.

A continuación, se detallan los pasos sobre **cómo iniciar** o **programar** una reunión y las distintas opciones configurables para tener todo listo cuando llegue la hora de la reunión.

### ⚠ ATENCIÓN

Estas configuraciones en las reuniones virtuales de Zoom pueden visualizarse de forma diferente para versión de escritorio o dispositivo móvil.



## Instantánea

Para comenzar, es necesario tener iniciada la sesión en Zoom. Una vez dentro, se accede al **panel de inicio** (Figura 2):

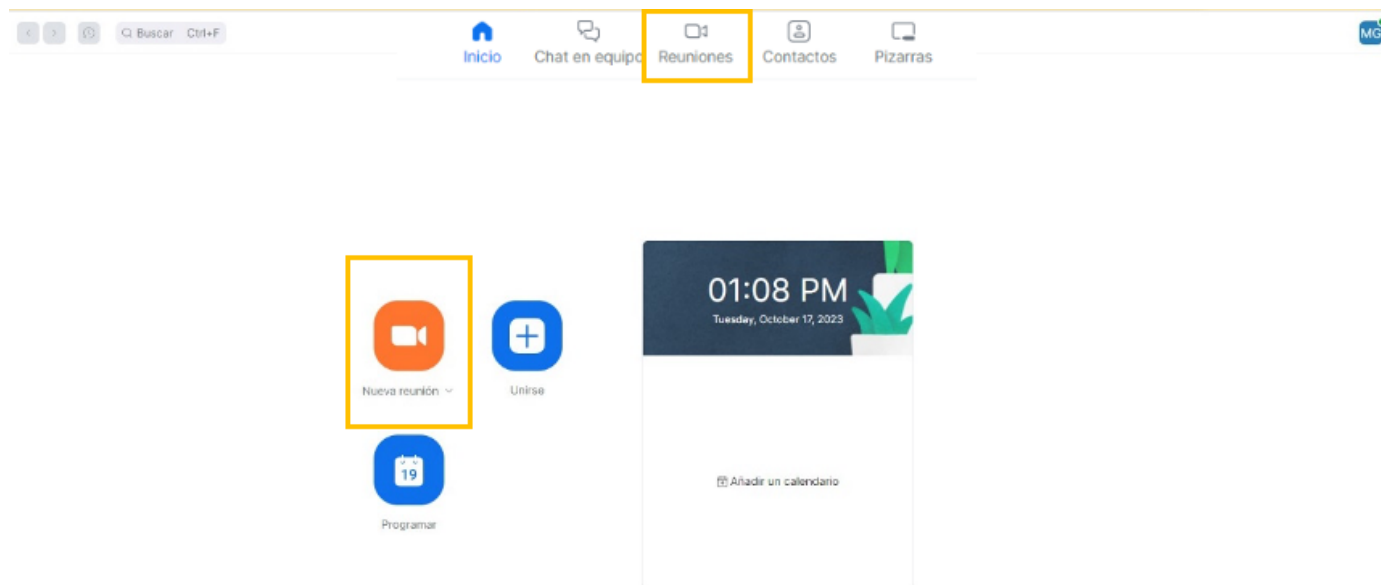


Figura 2. Panel de inicio Zoom (Elaboración propia)

Tanto el icono de **Reuniones** como el de **Nueva reunión** (Figura 3), permiten:

- Elegir si **comenzar o no con vídeo**, es decir, si se quiere que la cámara esté o no habilitada y se vea tu imagen.
- Ver y copiar el **ID de la reunión**.
- Copiar y mostrar la **invitación** de la reunión.
- Editar la **sala de reuniones** (Figura 4) y configurar aspectos, tales como:
  - Clave de acceso
  - **Sala de espera:** es posible habilitar si solo pueden unirse los usuarios admitidos por el anfitrión.
  - **Vídeo:** elegir si encendido o apagado para los distintos roles.
  - **Más opciones:** como silenciar a los participantes a su entrada o grabar la reunión de manera automática en el equipo local.



Nueva reunión ▾

Figura 3. Nueva reunión (Zoom).



### Editar "Sala de reuniones personales de [redacted]"

ID personal de la reunión: [redacted]

Seguridad

- Clave de acceso [redacted]  
Solo pueden unirse a la reunión los usuarios que tienen un código de acceso o un enlace de invitación
- Sala de espera  
Solo pueden unirse a la reunión los usuarios admitidos por el anfitrión

---

Video

Anfitrión:  Encendido  Apagado

Participante:  Encendido  Apagado

Opciones

**Ocultar**

Permitir que los participantes se unan en cualquier momento

**Guardar** Cancelar

Figura 4. Editar sala de reuniones (Elaboración propia).

Una vez esté todo configurado y guardado, al pulsar en **Iniciar** se abre la pantalla de la reunión (Figura 5):

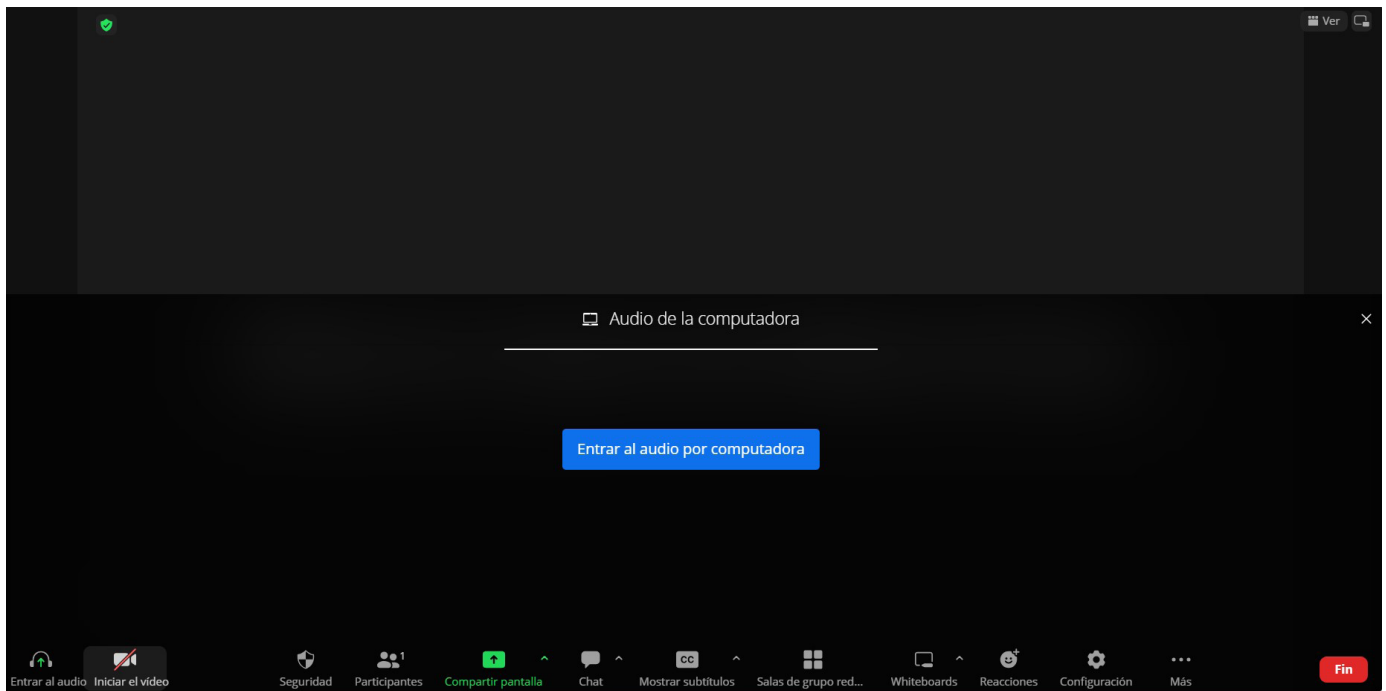


Figura 5. Inicio reunión (Elaboración propia)



## Programada

Programar una reunión en Zoom es un proceso sencillo que facilita una mayor organización a los usuarios, al tener ya planeada con tiempo una reunión convocada. Esta función permite iniciar una **reunión programada previamente** y que los usuarios accedan a ella desde el calendario de Zoom.

Al igual que para iniciar una reunión instantánea, es necesario tener iniciada la sesión en Zoom. Una vez dentro se accede al panel de inicio y es necesario pulsar en el icono **Programar** (Figura 6).

Lo siguiente será rellenar la información del evento:

- 1 | Tema:** se puede indicar un nombre o asunto.
- 2 | Fecha y duración:** cuándo se celebrará la reunión.
- 3 | Zona horaria:** indicar si es o no recurrente.
- 4 | Asistentes:** indicar si tendrán acceso al chat de grupo de la reunión.
- 5 | ID de reunión:** se puede seleccionar la opción Generar automáticamente, que proporciona un ID único para la reunión o utilizar el ID personal.
- 6 |** Opción de añadir **plantillas y pizarra**.
- 7 | Seguridad:** es posible ajustar estas opciones para que se adapten a sus necesidades. Por ejemplo, indicar si hay sala de espera o código de acceso que requiere autenticación.
- 8 | Video:** se pueden establecer los valores predeterminados deseados para el anfitrión y los participantes.
- 9 | Opciones avanzadas:** es posible habilitar otras características, como permitir que los participantes se unan en cualquier momento.

Por último, hay que pulsar en **guardar** para terminar de programar la reunión (Figura 7).



Programar

Figura 6. Programar. (Zoom).

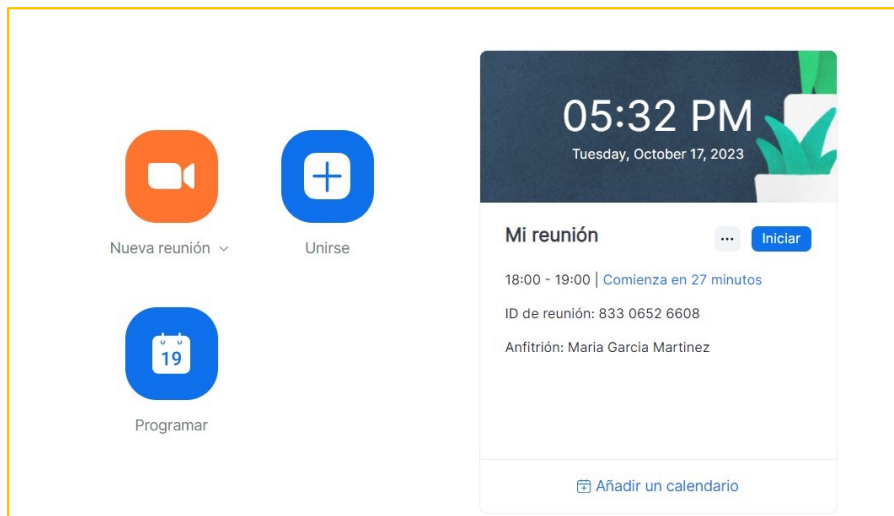


Figura 7. Reunión programada (Elaboración propia).

## Roles

Los distintos **tipos de roles** que ofrece Zoom desempeñan un papel esencial para la gestión de una videoconferencia. Estos determinan las **funciones** y **permisos** que tendrá cada participante (Figura 8).

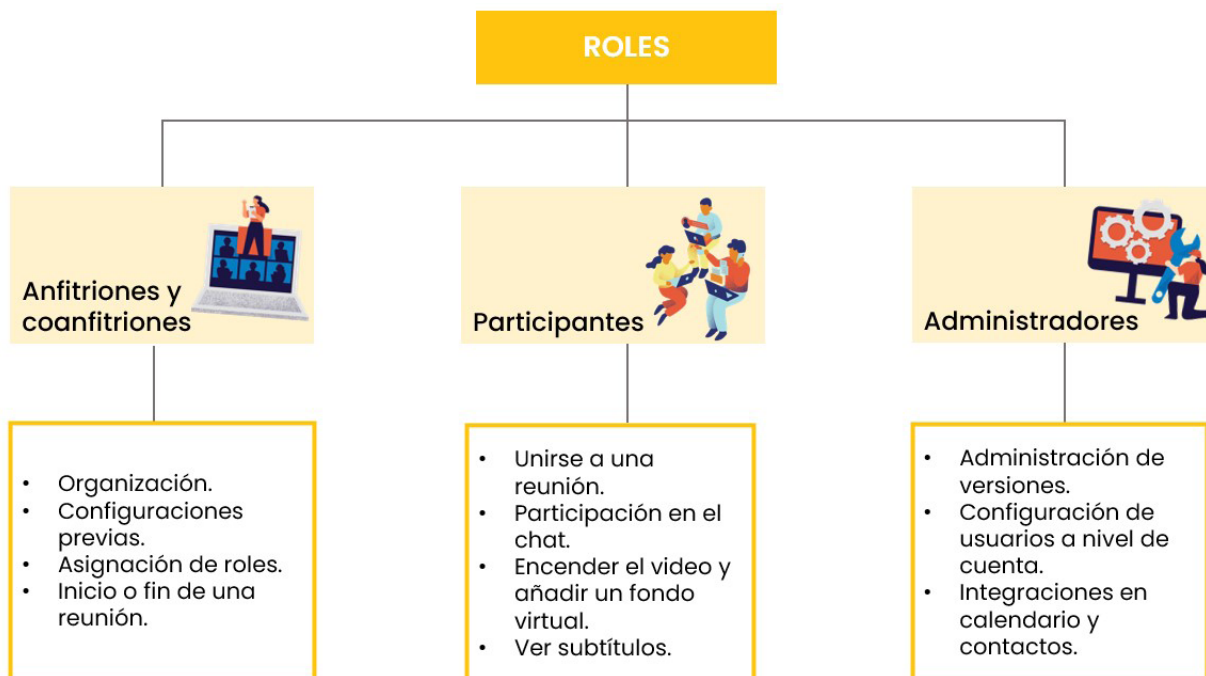


Figura 8. Tipos de roles en Zoom (Elaboración propia)



## Anfitriones y coanfitriones

Las personas que desempeñan este rol pueden **organizar** y **liderar** la reunión virtual. Esto permite una gestión eficiente y segura de las videoconferencias, adaptándose a las necesidades de cada persona.

Es posible realizar tareas como iniciar o finalizar una reunión, definir las diferentes opciones configurables antes de iniciar una reunión, asignar roles a otros participantes, etc.

El **rol de coanfitrión** puede ser muy útil durante una reunión para ayudar al anfitrión en la gestión. Por ejemplo, puede encargarse de observar si alguien ha levantado la mano para poder hablar.

## Participantes

Las personas que tienen este rol en una videoconferencia pueden tener diferentes funciones. Dependiendo de lo que esté **configurado previamente** por el anfitrión, los participantes pueden unirse, escuchar, participar en el chat, compartir su pantalla, activar o desactivar sus cámaras y micrófonos, etc.

### NOTA

Los participantes pueden unirse a la reunión mediante un **enlace de invitación** proporcionado por el anfitrión. Por ejemplo, en una invitación de calendario o por correo electrónico.

Otra alternativa es abrir Zoom y en la pestaña de inicio hacer clic en el icono de **unirse** (Figura 9). En este caso, se solicitará el ID de reunión.

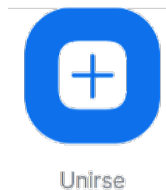


Figura 9. Unirse (Zoom)

## Administradores

En Zoom, los propietarios y administradores de cuentas pueden **controlar la configuración** de sus usuarios a nivel de cuenta.

A continuación, se detallan los permisos de configuración que tiene este rol:

- **Configuración del chat durante la reunión.** Por ejemplo, permitir los mensajes de chat privado, bloquearlo para que los usuarios no puedan modificar la configuración del chat o permitir que se guarden los chats.
- **Configuración del uso compartido de pantalla.** Esto incluye quién puede compartir y qué se puede compartir, así como el uso de la anotación y el control remoto.



- **Configuración de fondos virtuales y filtros.** Por ejemplo, solicitar el uso de fondos virtuales, y cargar previamente los fondos virtuales, filtros y avatares.
- **Integraciones en calendario y contactos.** Por ejemplo, seleccionar el servicio de calendario, permitir o restringir los permisos de lectura y escritura de los usuarios con determinados dominios, etc.
- **Administración de versiones mínimas de cliente.** Esto incluye establecer la versión mínima (o superior) que los usuarios deben tener instalada. Esta configuración se aplicará cuando los usuarios intenten iniciar sesión, unirse a una reunión o a un seminario web.

### Saber más

DUGi. *La Tutoría virtual para la autogestión del aprendizaje en las enseñanzas técnicas.* ([e.digitall.org.es/dugi](http://e.digitall.org.es/dugi))

## Gestionar la reunión

Una vez creada la convocatoria y unidos los participantes, es momento de **interactuar y gestionar** la reunión. Esto implica tener **habilidades** de organización, comunicación efectiva y control de la tecnología. El éxito para que una reunión sea satisfactoria depende de la aplicación de **buenas prácticas** y aprovechar todas las herramientas de colaboración disponibles.

A continuación, se exponen algunos consejos para asegurar que sea efectiva la reunión virtual:

- 1 | Planificar la reunión:** es conveniente programar el horario para que los participantes puedan planificar con anticipación y evitar conflictos de agenda. También, enviar los detalles de la invitación con la fecha, hora y enlace de acceso a todos los participantes.
- 2 | Configurar la reunión:** para evitar problemas técnicos, es conveniente utilizar una plataforma de videoconferencia confiable, como Zoom. También, configurar las opciones necesarias previamente, como las medidas de seguridad y permisos de los usuarios.







**3 | Establecer normas:** puede ser útil establecer unas normas antes de comenzar para que la reunión se lleve a cabo con fluidez. Por ejemplo, pedir el turno de palabra, que los micrófonos estén silenciados cuando no se vaya a hablar, etc.

**4 | Asignar roles:** es conveniente asignar unos roles para evitar confusiones y que todos tengan una tarea específica. Por ejemplo, designar a una persona que se encargue de tomar notas.

**5 | Fomentar la participación:** es idóneo animar a los asistentes a compartir sus ideas, utilizando herramientas como el chat o la pizarra digital para mantener la atención y fomentar la creatividad.

**6 | Seguimiento y acciones posteriores:** al finalizar, puede ser útil enviar un resumen con las conclusiones de la reunión a las participantes.

#### Saber más

Zoom. *Prácticas recomendadas para celebrar reuniones virtuales de todo el equipo* ([explore.zoom.us/hosting-virtual-all-hands](https://explore.zoom.us/hosting-virtual-all-hands))

Zoom. *Compartir la pantalla o el desktop en Zoom* ([e.digitall.org.es/compartir-pantalla-zoom](https://e.digitall.org.es/compartir-pantalla-zoom))





## Principales funciones

Una vez dentro de la reunión, Zoom ofrece una variedad de **opciones personalizables**. En función del rol, los usuarios pueden desempeñar algunas de las siguientes funciones:

### FUNCIONES DE LOS PRINCIPALES ROLES

Opciones	Funciones
	Estas opciones permiten decidir unirse a la reunión con o sin vídeo. Depende de lo que esté configurado previamente por el anfitrión. Lo mismo en el caso del audio.
	El panel de participantes muestra una lista de todas las personas actuales en la reunión en directo y en la sala de espera. Es posible invitar a más contactos a la reunión, silenciar a todos para detener la grabación, bloquear la reunión, habilitar la sala de espera, etc.
	Esta opción sirve para proteger la reunión. Por ejemplo, ocultar las imágenes de perfil, habilitar la sala de espera o decidir qué pueden hacer los participantes.
	Esta opción permite compartir la pantalla de manera simultánea. Puede elegir entre varias opciones. Por ejemplo, pantalla completa, una parte de la pantalla o la clásica pizarra.
	Los participantes pueden introducir mensajes de texto e interactuar con el resto. Las opciones disponibles pueden estar restringidas por el anfitrión.
	Esta opción puede ser muy útil para llevar a cabo una interacción no verbal. Por ejemplo, aplausos, risas o celebración.

Figura 10 Barra de herramientas de Zoom ([e.digitall.org.es/zoom-introduccion](https://e.digitall.org.es/zoom-introduccion)) (Elaboración propia).

#### **i** Saber más

Zoom. **Introducción a Zoom Meetings** ([e.digitall.org.es/zoom-introduccion](https://e.digitall.org.es/zoom-introduccion))

Zoom. **Compartir la pantalla o el desktop en Zoom** ([e.digitall.org.es/compartir-pantalla-zoom](https://e.digitall.org.es/compartir-pantalla-zoom))

**i Saber más**

Moltó, G., Monserrat del Río, J. F., Mestre Mestre, E. M., Fita, A. M., & Rodríguez, A. (2011). La Tutoría virtual para la autogestión del aprendizaje en las enseñanzas técnicas. Recuperado el 18/10/2023 de: <http://hdl.handle.net/10256/3779>

Zoom. (sf). Introducción a Zoom Meetings. Recuperado el 18/10/2023 de: <https://support.zoom.us/hc/es/p/zoom-meetings-guide>

Zoom. (sf). Prácticas recomendadas para celebrar reuniones virtuales de todo el equipo. Recuperado el 24/01/2024 de: <https://explore.zoom.us/es/hosting-virtual-all-hands/>



# DigitAll

Comunicación  
y colaboración

## 2.2

### COMPARTIR A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS DIGITALES





Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.2 Compartir a través  
de tecnologías digitales

# Usando un NAS en la red doméstica





## Usando un NAS en la red doméstica

### Qué es un servidor NAS

Un servidor NAS (Network Attached Storage) es un dispositivo de almacenamiento conectado a una red que permite a los usuarios compartir y acceder a archivos de manera centralizada. Los servidores NAS suelen incluir múltiples unidades de disco duro en un solo dispositivo, lo que les permite ofrecer una gran capacidad de almacenamiento. Además, suelen incluir software para administrar y configurar el acceso a los archivos, lo que los hace muy útiles para entornos de trabajo colaborativo y para el almacenamiento de archivos multimedia, como fotos y vídeos. Los servidores NAS también pueden ofrecer funciones adicionales, como la posibilidad de realizar copias de seguridad y la capacidad de acceder a los archivos a través de Internet.



### Especificaciones técnicas de un servidor NAS

#### Procesador y memoria RAM

El tipo de procesador y la cantidad de memoria RAM necesarios para un servidor NAS dependerán del uso que se le vaya a dar y de la cantidad de usuarios que accedan al mismo de manera simultánea. En general, se recomienda un procesador con al menos dos núcleos y una velocidad de reloj de al menos 1,4 GHz. La cantidad de memoria RAM dependerá del número de usuarios y del tamaño de los archivos que se vayan a manejar, pero en general se recomienda un mínimo de 2 GB de RAM para un servidor NAS pequeño y hasta 16 GB de RAM para un servidor NAS de alta capacidad.

Es importante destacar que, en un servidor NAS, la velocidad de acceso a los discos duros es un factor crítico, por lo que es recomendable utilizar discos duros de alta velocidad, y, en algunos casos, implementar tecnologías como la caché SSD o el uso de discos duros de estado sólido (SSD) para acelerar el acceso a los datos.



## Almacenamiento

El almacenamiento de un servidor NAS se refiere a la capacidad de almacenamiento disponible en el dispositivo para guardar y compartir archivos a través de la red. La capacidad de almacenamiento de un servidor NAS puede variar desde unos pocos terabytes hasta decenas de terabytes o más, dependiendo del modelo y las necesidades del usuario.

Los servidores NAS suelen utilizar múltiples unidades de disco duro (HDD) o unidades de estado sólido (SSD) para almacenar los datos. Estas unidades pueden estar configuradas en diferentes modos de RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks) para ofrecer mayor seguridad y velocidad de acceso a los datos.

En algunos casos, es posible expandir la capacidad de almacenamiento de un servidor NAS a través de la conexión de unidades externas a través de puertos USB o eSATA. También existen servidores NAS con la posibilidad de agregar unidades de almacenamiento adicionales mediante la conexión de módulos de expansión.

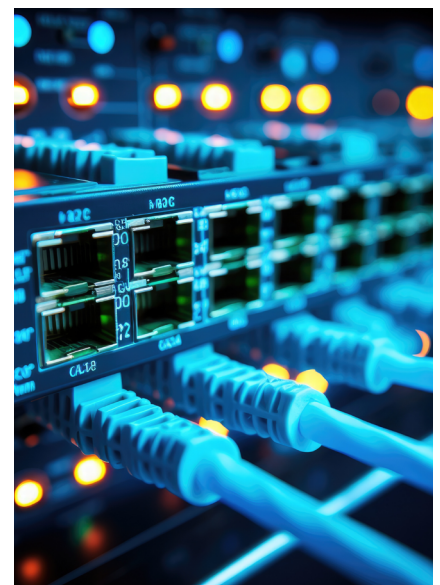
Es importante destacar que el almacenamiento en un servidor NAS también puede incluir funciones avanzadas, como la posibilidad de realizar copias de seguridad automáticas, la sincronización de archivos en diferentes dispositivos y la posibilidad de acceder a los archivos desde cualquier lugar a través de Internet.

## Sistema operativo

El sistema operativo (SO) de un servidor NAS (Network Attached Storage) es un software especializado diseñado específicamente para gestionar y controlar el almacenamiento de archivos y su acceso a través de la red. Los SO para NAS suelen ser sistemas operativos Linux modificados que se ejecutan en un hardware específico.

Existen diferentes SO disponibles para servidores NAS, cada uno con sus propias características y funcionalidades. Algunos de los SO más comunes para NAS son:

- **FreeNAS:** una distribución de FreeBSD diseñada para ofrecer un sistema de almacenamiento NAS completo y gratuito, con características avanzadas como el soporte de ZFS, virtualización y protección de datos.







- **OpenMediaVault:** un SO NAS basado en Debian, con una interfaz web fácil de usar para la configuración y gestión del sistema, y soporte para diferentes sistemas de archivos y funciones avanzadas como Docker.
- **Synology DiskStation Manager:** el SO NAS propietario utilizado en los dispositivos Synology, con una amplia gama de aplicaciones y funciones integradas, como la posibilidad de crear y gestionar aplicaciones Docker y Virtual Machines.
- **QNAP QTS:** el SO NAS propietario utilizado en los dispositivos QNAP, con una amplia gama de aplicaciones y funciones integradas, como la posibilidad de crear y gestionar aplicaciones Docker y Virtual Machines, y la integración con diferentes servicios en la nube.



En general, los SO NAS ofrecen una interfaz de usuario basada en web que permite la configuración y gestión del servidor NAS de forma remota desde cualquier dispositivo con acceso a la red.

**Diferencias entre un NAS y un disco duro externo**

Servidor NAS	Disco duro externo
Alcanzan velocidades de transferencia de hasta 1000mbps	Su velocidad de transmisión es de 600mbps (como máximo)
Puede compartir contenido con cualquier usuario de una red	Requiere de un cable USB para poder compartir la información
Guarda, con total fiabilidad, las copias de seguridad	No permite asegurar las copias de seguridad
Ofrece la posibilidad de ampliar su capacidad, según las necesidades del usuario	Limita su capacidad a la que el disco incorpora





## Configuración de un servidor NAS Synology

### Conexionado

Para conectar un servidor NAS a una red, se requiere seguir algunos pasos básicos:

- **Conectar el servidor NAS a la red:** en la mayoría de los casos, el servidor NAS se conecta a un router o switch a través de un cable Ethernet. Es importante asegurarse de que el cable esté conectado correctamente y que el servidor NAS esté encendido.
- **Asignar una dirección IP:** una vez conectado el servidor NAS a la red, es necesario asignar una dirección IP. La mayoría de los servidores NAS tienen un proceso de configuración inicial que guía al usuario a través de los pasos necesarios para asignar una dirección IP al dispositivo.
- **Configurar los permisos de acceso:** es importante configurar los permisos de acceso para el servidor NAS. Esto implica crear usuarios y contraseñas, así como determinar quiénes tienen acceso a los archivos almacenados en el servidor y en qué nivel.
- **Configurar la seguridad:** es importante configurar medidas de seguridad para proteger el servidor NAS de posibles ataques externos. Esto incluye configurar un firewall, usar contraseñas seguras y configurar el acceso remoto de forma segura.
- **Configurar el almacenamiento:** por último, es necesario configurar el almacenamiento en el servidor NAS. Esto incluye determinar cómo se utilizarán los discos duros o SSDs, qué tipo de RAID se utilizará, y cómo se administrará el espacio de almacenamiento.

Es importante seguir las instrucciones del fabricante del servidor NAS para garantizar una configuración adecuada y segura. Además, algunos servidores NAS pueden tener características adicionales que pueden requerir configuración adicional, como la posibilidad de instalar aplicaciones o servicios adicionales.





## Configuración inicial

Configurar un NAS puede variar según la marca y el modelo del dispositivo, pero aquí hay algunos pasos generales que se pueden seguir para su configuración inicial:

- **Conecta el NAS a la red:** asegúrate de conectar el NAS a tu red de área local (LAN) a través de un cable Ethernet. Asegúrate de que el NAS y la computadora estén en la misma red.
- **Enciende el NAS:** una vez que el NAS esté conectado a la red, enciéndelo y espera a que se inicie completamente.
- **Accede a la interfaz de usuario:** accede a la interfaz de usuario del NAS a través de un navegador web en tu computadora. Normalmente, puedes acceder a la interfaz de usuario ingresando la dirección IP del NAS en tu navegador web.
- **Configura la red:** en la interfaz de usuario, configura la red del NAS según las especificaciones de tu red local. Asegúrate de configurar el nombre del NAS y la dirección IP correctamente.
- **Configura los usuarios y permisos:** configura los usuarios y permisos en la interfaz de usuario. Asegúrate de crear al menos un usuario administrador y otorgar los permisos adecuados a los usuarios.
- **Configura el almacenamiento:** configura el almacenamiento del NAS en la interfaz de usuario. Puedes crear diferentes carpetas compartidas y asignar permisos para cada carpeta compartida.
- **Configura la seguridad:** configura la seguridad del NAS en la interfaz de usuario. Asegúrate de habilitar el cifrado y de configurar una contraseña segura para el NAS.
- **Configura las copias de seguridad:** configura las copias de seguridad en la interfaz de usuario. Asegúrate de programar las copias de seguridad y de almacenar las copias de seguridad en un lugar seguro.

Una vez que hayas configurado el NAS, puedes comenzar a agregar archivos y utilizarlo como dispositivo de almacenamiento en red.



Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.2 Compartir a través  
de tecnologías digitales

# Bloques, Widgets y Plugins en WordPress





# Bloques, widgets y plugins en WordPress

## Introducción

Los bloques, widgets y plugins son complementos que permiten enriquecer las entradas de WordPress o añaden funcionalidades útiles para tu blog. En este documento vamos a ver qué son cada uno de ellos y vamos a mostrar algunos ejemplos de los bloques, widgets y plugins más interesantes.

### BLOQUES, WIDGETS Y PLUGINS EN WORDPRESS

Bloques	Widgets	Plugins
Módulos de contenido	Un tipo de bloques	Permiten extender las funciones de WordPress (en su versión gratuita WordPress no permite instalar plugins)

## Bloques

Los bloques son módulos de contenido que puedes incluir en distintos lugares del blog. Por ejemplo, hay bloques para escribir texto, para insertar imágenes o vídeos, para incluir buscadores, formularios, etcétera.

Para añadir un bloque solo tienes que editar una entrada y, bajo el título, verás el texto “Empieza a escribir o escribe / para insertar un bloque”. También puedes insertar un bloque pulsando el símbolo “+” que aparece en la entrada. En el videotutorial “Bloques y widgets en WordPress” puedes ver el proceso con más detalle.



#### BLOQUES Y WIDGETS EN WORDPRESS

Vídeo tutorial sobre los bloques y widgets en WordPress.

[e.digitall.org.es/A2C22C1V05](https://e.digitall.org.es/A2C22C1V05)



En WordPress, los bloques aparecen ordenados por categorías como texto, medios, diseño, tema, insertados... Veamos algunos ejemplos de bloques interesantes de cada tipo.

Entre los bloques del apartado **Texto** tienes el bloque **“Párrafo”**, que sirve para insertar un párrafo sencillo al que luego puedes dar un formato.

Justo al lado tienes el bloque **“Encabezado”**. Este es muy útil para insertar textos destacados en tu entrada, y de esta forma crear secciones para organizar los contenidos del post.

En el apartado **Medios** encontrarás bloques para insertar cualquier tipo de archivo multimedia en tus entradas, desde imágenes, audio, vídeos o archivos, hasta galerías de fotos o presentaciones.

Uno de los bloques más interesantes en esta categoría es el de **“Comparar las imágenes”**. Con este bloque puedes subir dos imágenes de tamaño similar y compararlas simplemente arrastrando una línea vertical hacia los lados. De esta forma, se muestran ambas imágenes para poder compararlas. Es muy útil, por ejemplo, si quieres mostrar dos fotografías del mismo lugar en distintos momentos, para ver el antes y el después.

En el apartado de **Diseño** hay bloques para maquetar las páginas o entradas incluyendo columnas, separadores o espaciadores.


Entre estos bloques destaca el llamado **“Más”**. Su función es que el texto anterior al bloque aparezca como resumen de la entrada, por ejemplo, en la portada del blog, mientras que el resto del contenido solo se verá cuando entres en la entrada completa.

La categoría de **Insertados** es una de las más interesantes, pues contiene multitud de bloques para vincular tu blog con redes sociales como Facebook, Twitter, YouTube, Spotify y muchas más.

En este grupo de bloques destaca el primero de ellos, llamado **“Incrustado”**, pues es el más versátil al permitir incluir un enlace a cualquier contenido simplemente introduciendo la dirección o URL del mismo.



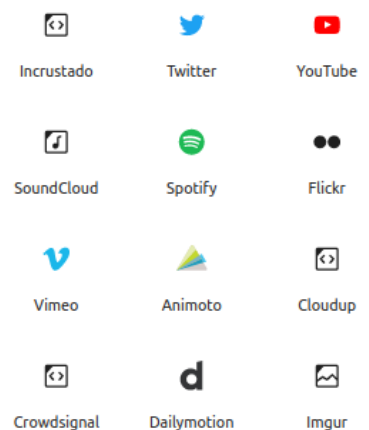
Imagen de ejemplo

 **Comparar las imágenes**  
 Compara dos imágenes con un control deslizante. Funciona mejor con imágenes del mismo tamaño.



Más

INSERTADOS





Aparte de este bloque genérico (Incrustado), en el apartado Insertados puedes encontrar bloques específicos para multitud de plataformas y redes sociales, desde Instagram hasta TikTok, pero también hay bloques para calendarios de Google o para mostrar solo las últimas publicaciones de una red social.

Hay más categorías de bloques como **Tema**, para cambiar el diseño de tu blog, **Crowdsignal** con opciones para encuestas y votaciones, o **Formularios** para formularios de distinto tipo.

También verás las categorías **Ingresos** o **Crece**, pero si te fijas bien, los iconos de la mayoría de estos bloques tienen un puntito rojo, pues son opciones de pago.

## Widgets

Los Widgets son en realidad un tipo de bloque y funcionan de la misma manera. Entre los widgets podemos encontrar complementos para elaborar listas de páginas, entradas o categorías, incluir un buscador, conectar con redes sociales o mostrar los últimos comentarios.

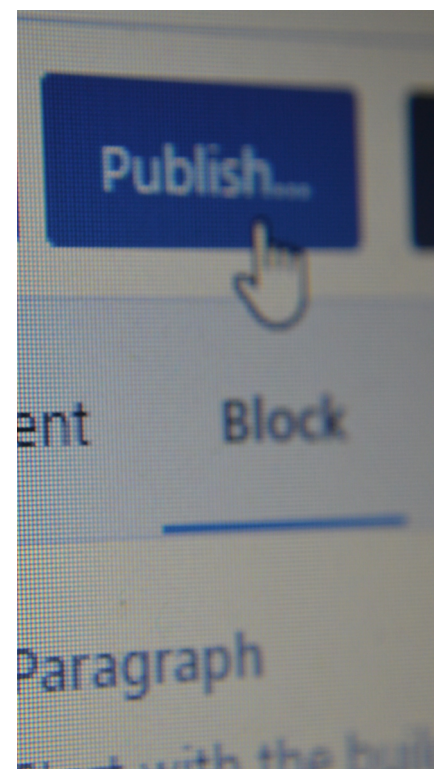
### NOTA

En realidad, en versiones anteriores de WordPress no existían los bloques y su función la cumplían los widgets. Ello explica que en el apartado de bloques llamado widgets podamos encontrar bloques con funciones muy variadas, desde incluir archivos o calendarios hasta organizar las entradas por categorías o etiquetas.

En este apartado podemos destacar dos widgets muy útiles: “HTML personalizado” y “Nube de etiquetas”.

El widget “**HTML personalizado**” permite incluir en tus páginas o entradas un código HTML, que es el lenguaje que utilizan las páginas web. Aunque parezca complicado, en realidad es un lenguaje muy sencillo y puede ser muy útil para incluir código con distintos tipos de contenido, textos enriquecidos, enlaces, etc.

La “**Nube de etiquetas**” es uno de los widgets más populares. En el vídeo “Usando categorías de entradas y etiquetas en WordPress” vimos que las etiquetas son palabras clave que sirven para describir el contenido de las entradas y, de esta forma relacionarlas con otras entradas sobre el mismo asunto.







### USANDO CATEGORÍAS DE ENTRADAS Y ETIQUETAS EN WORDPRESS

Vídeo tutorial donde se explica el uso de las categorías y las etiquetas para organizar contenidos en WordPress.

[e.digitall.org.es/A2C22C2V05](https://e.digitall.org.es/A2C22C2V05)

Una vez que tenemos varias entradas con sus correspondientes etiquetas, el widget “Nube de etiquetas” sirve para crear una visualización interactiva de las etiquetas o tags más usadas entre las entradas del blog, en distintos colores, y donde las más habituales aparecen con un tamaño de letra más grande.

Esto permite conocer a simple vista cuáles son los temas concretos más destacados entre el contenido del blog, pudiendo el usuario pulsar en cualquiera de las etiquetas de la nube para visualizar todas las entradas que tratan sobre el mismo asunto. Seguro que has visto estas nubes de etiquetas en muchos blog y páginas web.



El último tipo de complementos son los llamados Plugins, que permiten extender las funciones de WordPress para, por ejemplo, mejorar la visibilidad del blog, gestionar pagos para vender productos, incluir calendarios...

El problema es que en la versión gratuita de WordPress no está permitido instalar plugins, por lo que tendrás que conformarte con los bloques y widgets incluidos, aunque aquí también las opciones son limitadas.

Para poder disfrutar de los plugins y la amplia oferta de posibilidades que ofrecen, debes optar por un plan de pago



“Business”, por 25€ al mes, o “Commerce”, por 45€ mensuales. Sin embargo, si estás dispuesto a pagar esas cantidades, resulta más rentable contratar un servicio de alojamiento web para tener WordPress instalado en un servidor propio, lo que resulta más rentable y, además, te permite de verdad aprovechar todo el potencial de WordPress.

**NOTA**

Por ejemplo, puedes contratar un servidor con alojamiento para WordPress con la cooperativa de servicios digitales Nodo50. Mientras que el plan de pago más barato de WordPress que te permite instalar plugins, el Plan Business, cuesta 25€ al mes, o lo que es lo mismo 300€ al año, con el Plan 50 ofrecido por Nodo50 dispondrás de alojamiento para WordPress en un servidor propio, incluyendo además el dominio y una cuenta de correo electrónico, por solo 95€ anuales. No solo resulta mucho más barato, sino que tener instalado WordPress en tu propio servidor te permite aprovechar todo su potencial sin las limitaciones que incluyen incluso los planes de pago de WordPress.

[info.nodo50.org/Altas.html](http://info.nodo50.org/Altas.html)

En el vídeo “Instalación de WordPress en un servidor propio” se explica en qué consiste tener WordPress en tu propio servidor de alojamiento web. Además, debes saber que la mayoría de los servicios de alojamiento web ofrecen ya WordPress preinstalado o te lo instalan de forma gratuita si lo solicitas. De todas formas, instalar WordPress en un servidor no resulta complicado y puedes hacerlo tú mismo.



**INSTALACION DE WORDPRESS EN UN SERVIDOR PROPIO**

Vídeo tutorial donde se explica cómo instalar el programa WordPress en un servidor propio para aprovechar todo su potencial.

[e.digitall.org.es/A2C22C2V06](http://e.digitall.org.es/A2C22C2V06)

La gran ventaja de los plugins es que aprovechan el hecho de que WordPress es un programa de Software Libre, lo que significa que cualquier persona puede ver y modificar el código con el que funciona y modificarlo.

Si no eres programador informático podrías pensar que esto no te sirve para nada, pero hay miles de programadores que gracias a ello pueden mejorar el programa y crear complementos que luego tú puedes utilizar de forma sencilla, entre ellos los plugins.







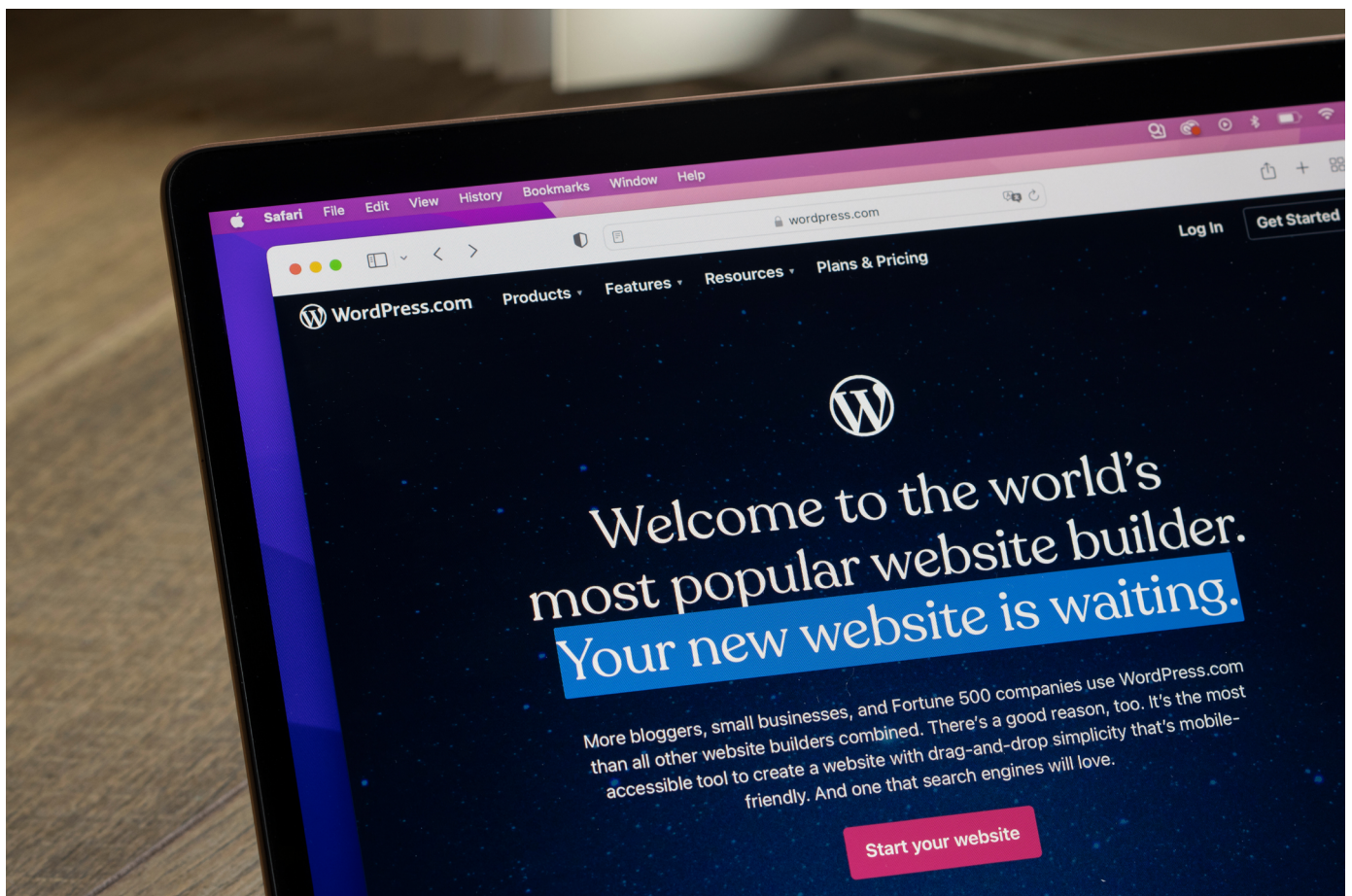
Así, con un WordPress instalado en tu propio servidor, podrás disfrutar de una inmensa diversidad de plugins para las tareas o funcionalidades más variadas.

**Saber más**

Puedes buscar todo tipo de plugins interesantes para las más diversas funciones en la página de la comunidad de WordPress en español.

[es.wordpress.org/plugins](https://es.wordpress.org/plugins)

Ya conoces qué son los bloques, los widgets y los plugins en WordPress y cuáles son algunos de los más interesantes. Sin embargo, son tan variados que lo mejor es explorar los complementos que más te interesen y probarlos en tu propio blog. Existen más opciones de lo que puedas imaginar, sobre todo si optas por tener WordPress en un servidor propio para poder instalar todo tipo de plugins.





# DigitAll

Comunicación  
y colaboración

## 2.3

### PARTICIPACIÓN CIUDADANA A TRAVÉS DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES





Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.3 Participación ciudadana a través  
de las tecnologías digitales

# Redes neuronales y sesgo en Inteligencia Artificial



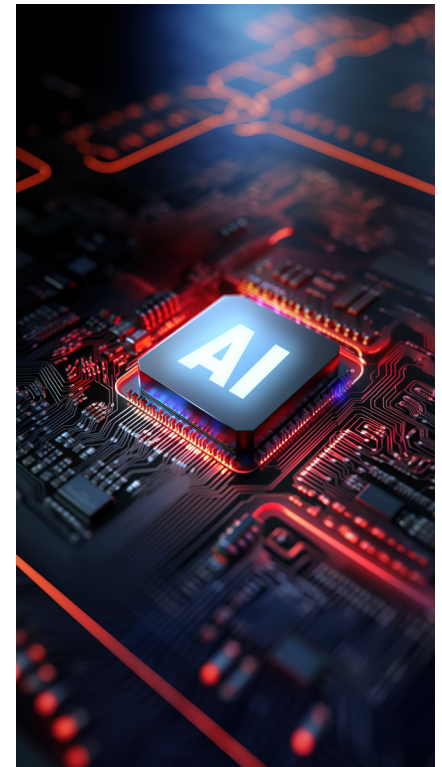


# Redes neuronales y sesgo en Inteligencia Artificial

## Introducción

¿Cómo inciden las redes neuronales en la búsqueda de empleo? ¿Y en la obtención de una hipoteca por parte de una entidad bancaria? ¿Y en la concesión de un bono social? ¿Pueden los algoritmos predecir la posibilidad de que un reo vuelva a cometer un delito? ¿Hasta qué punto intervienen en la decisión de que una mujer maltratada reciba protección policial salvando así su vida? ¿Son racistas los algoritmos informáticos? ¿Y sexistas? ¿Tienen capacidad persuasiva sobre los ciudadanos?

En este documento se mostrarán los problemas principales que plantea el uso de sistemas de inteligencia artificial (IA), especialmente en lo que concierne al sesgo.



## ¿Qué es un sesgo?

En 2002, el psicólogo Daniel Kahneman recibió el Premio Nobel de Economía, por integrar en sus estudios sobre ciencia económica diversos aspectos de la investigación psicológica. Estos se relacionaban especialmente con la toma de decisiones en momentos de incertidumbre. En su libro *Pensar rápido, pensar despacio*, demostró cómo todo individuo adopta en su día a día multitud de decisiones en las que intervienen datos engañosos y prejuicios inconscientes que condicionan su elección.

Un sesgo podría definirse de manera simplificada como un *truco* o atajo mental que contribuye a simplificar la elevada cantidad de procesos mentales que el cerebro debe realizar diariamente. Este puede conducir a decisiones equivocadas.

Kahneman identificó distintos tipos de sesgos. Por ejemplo, el provocado por un *exceso de confianza* lleva a sobreestimar los juicios subjetivos y a considerarlos certeros. También la *ilusión de control* puede hacer que un individuo asuma un nivel de riesgo superior al adecuado. Y el *sesgo de confirmación* provoca que el ser humano, con frecuencia, considere como válida únicamente la información que refuerza sus propios



puntos de vista, dejando de lado la que no concuerda con sus convicciones.

El sesgo es un truco o atajo mental que contribuye a simplificar los procesos mentales del cerebro.

Por otra parte, el *sesgo de anclaje* radica en la tendencia a otorgar más peso a la información obtenida en primer lugar, en detrimento de aquella información nueva que la contradiga. El *sesgo de autoridad* lleva a asumir las tesis de un familiar, un amigo o un analista prestigioso en quien se confía sin evaluarlas, aceptándolas por el mero hecho de proceder de quien proceden.

Además, el *efecto halo* consiste en enjuiciar a una persona o institución en virtud de una única cualidad positiva o negativa que ensombrece todas las demás. Y la *prueba social* es el comportamiento de rebaño que provoca la imitación de las acciones realizadas por la mayoría considerando que de esta forma se adopta el comportamiento correcto.

También existe el sesgo de *statu quo*, que lleva a tomar como punto de referencia la situación actual. Cualquier cambio con respecto a ella se percibe como una pérdida. Precisamente la *aversión a las pérdidas* es otro sesgo basado en la consideración de que las pérdidas pesan más que las ganancias. Y el *descuento hiperbólico* consiste en la propensión a elegir recompensas más pequeñas e inmediatas frente a recompensas superiores y a largo plazo.

Los sesgos pueden afectar no solo a las personas, sino también a las redes neuronales.

Como puede verse, existen numerosos tipos de sesgos y muchos de ellos se encuentran presentes en la vida cotidiana de cualquier persona. A continuación, se mostrará cómo estos pueden afectar también a las redes neuronales.





## Los peligros del sesgo algorítmico

Joseph Weizenbaum fue profesor de Informática en el Instituto Tecnológico de Massachusetts y hoy es considerado uno de los padres de la cibernética. En su libro *Computer Power and Human Reason (El poder de las computadoras y la razón humana)*, publicado en 1976, sostenía que en la IA el sesgo podría surgir tanto de los datos utilizados por las redes neuronales, como de la manera de la que un programa ha sido codificado.

Además, Weizenbaum se opuso tajantemente al uso bélico de la informática mediante la creación de robots-soldado. A su juicio, a los ordenadores nunca debe permitírseles tomar decisiones importantes. No en vano, carecen de cualidades como la compasión y la sabiduría, al no haber crecido en el entorno emocional de una familia humana.



### Saber más

En 1966 Weizenbaum creó el programa ELIZA, que utilizaba el procesamiento del lenguaje natural para simular cierta empatía. Mediante la aplicación de reglas de concordancia al lenguaje humano, calculaba la respuesta más empática. Pero lo que suscitó una gran sorpresa en Weizenbaum fue el hecho de que muchos usuarios tomaran en serio las contestaciones del programa y llegaran a confiarle pensamientos íntimos, como si ELIZA fuera una psicóloga.

[bbc.com/mundo/noticias-44290222](https://www.bbc.com/mundo/noticias-44290222)

Curiosamente, en 2022 surgió una gran polémica al declarar el ingeniero de Google Blake Lemoine que el modelo LaMDA (*Language Model for Dialogue Applications*, que podría traducirse al español como *Modelo de lenguaje para aplicaciones de diálogo*), creado por esta compañía, había llegado a convertirse en un ser con consciencia. Según él, la propia IA había contratado a un abogado para demostrar que estaba viva y hacer valer sus derechos. No obstante, Lemoine no llegó a aportar datos concretos ni sobre la identidad del abogado ni sobre las pesquisas legales supuestamente iniciadas por LaMDA contra Google. Además, poco después de estas sorprendentes afirmaciones fue despedido.

El sesgo algorítmico da lugar a errores repetitivos provocados por un sistema informático que ocasiona resultados injustos.



Este puede llevar a otorgar un privilegio a un grupo arbitrario de usuarios o a discriminar a otros en función del género, la religión, la edad, la raza o su orientación sexual.

**i Saber más**

A finales de 2022, un sondeo de DataRobot mostró que el 36 % de los encuestados reconocía que su negocio sufría sesgo en sus aplicaciones de IA en al menos un algoritmo. A consecuencia de ello, de este grupo de encuestados el 62 % admitía haber perdido ingresos, el 61 % perdió clientes, el 43 % empleados y el 35 % tuvo que hacer frente a acciones legales.

[docs.datarobot.com](https://docs.datarobot.com)

Los algoritmos utilizados en el aprendizaje automático de las redes neuronales dependen de los datos que se les suministren para su entrenamiento. Dichos algoritmos pueden reflejar los sesgos presentes en estos datos, e incluso amplificarlos. Así, si un algoritmo es entrenado con datos racistas o sexistas, las predicciones que aporte también serán discriminatorias en estos sentidos.

El sesgo algorítmico da lugar a errores repetitivos provocados por una IA que ocasiona resultados injustos.

De ahí que en la actualidad se intenten evitar variables que pueden dar lugar a una discriminación, como la de la raza. Por ejemplo, una denuncia por parte de un colectivo al que se le haya denegado una hipoteca en virtud del color de su piel supondría un gran escándalo para un banco. Sin embargo, incluso excluyendo el concepto de raza de un algoritmo, otras variables podrían provocar el mismo sesgo, como el código postal. Así, a veces resulta frecuente que se deniegue un préstamo a los habitantes de un barrio en el que existe un alto número de personas de la misma raza (o etnia) y, además, de escaso poder adquisitivo.

En ocasiones, detectar cuáles son las variables correctas y determinar si una decisión se ha visto condicionada por un sesgo algorítmico resulta muy difícil. Por una parte, porque si el algoritmo de aprendizaje se sustenta en una red neuronal profunda que realiza buenas predicciones, en muchos casos no



será posible conocer cómo ha llegado a emitir sus juicios. Por otra, porque, aunque se tratara de una red bayesiana (es decir, basada en árboles de decisión, que son más transparentes y pueden ser inspeccionados con facilidad), una compañía no permitiría que esta fuera examinada públicamente.

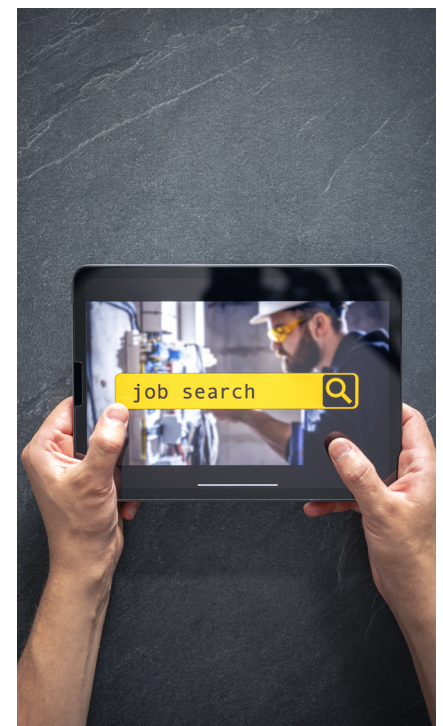
Por lo tanto, es difícil conjugar la precisión con la transparencia. ¿Estarían dispuestos los desarrolladores de IA a sacrificar la precisión, en aras de una menor opacidad que permita identificar cómo se producen los sesgos? A continuación, se muestran algunos ejemplos de diversos tipos de sesgos cometidos por redes neuronales.

## ¿Discriminación en la búsqueda de empleo?

Un estudio publicado por la Universidad de Yale en 2012 demostró la existencia de sesgos machistas en los programas informáticos utilizados por diversas universidades norteamericanas, para la contratación de personal. Con dicho fin, sus responsables crearon dos currículos ficticios de dos personas que habían estudiado en los mismos centros educativos, poseían expedientes académicos idénticos y hablaban los mismos idiomas. Lo único que los diferenciaba eran sus nombres: Jennifer y John. Ambos fueron enviados a los responsables de 127 departamentos de contratación de personal de distintas universidades, a fin de poder optar a un puesto de encargado de laboratorio. Jennifer fue mucho peor valorada que John y el salario que se le ofreció en la mayoría de los casos fue inferior al de su supuesto competidor.

En 2014 Amazon comenzó a utilizar un sistema algorítmico para la contratación de personal. Este había sido entrenado para observar patrones basados en los datos de solicitantes de empleo que habían tratado de formar parte de la compañía durante los últimos diez años. Dado que la mayoría de ellos eran hombres, las redes neuronales utilizadas interpretaron que la preferencia era hacia los candidatos masculinos.

El sistema poseía un sesgo machista, según se demostró en 2015, ya que penalizaba a los currículos que incluían la palabra *mujer*. Sobre todo, en el caso de los aspirantes a puestos técnicos habitualmente asignados a hombres, como el de desarrollador de *software*. El algoritmo fue revisado para erradicar este sesgo, pero Amazon optó por dejar de







utilizarlo, ante la falta de confianza en él. Sin embargo, nunca permitió que sus redes neuronales pudieran ser analizadas públicamente.

Existe una brecha formativa entre hombres y mujeres en materias de carácter tecnológico.

En España, una investigación llevada a cabo en la Universidad Pompeu Fabra en 2019 se propuso comparar las posibilidades para optar a una entrevista de trabajo en función del género. A tal fin se remitieron currículos ficticios de supuestos solicitantes entre 37 y 39 años a 1.372 ofertas de empleo en Madrid y en Barcelona. Este estudio demostró que, a igualdad de condiciones, las mujeres poseían un 29,4 % menos de probabilidades de lograr una entrevista que los hombres; una brecha que se elevaba hasta el 35,9 % en el caso de que ellas contaran con descendencia.

Los ejemplos expuestos anteriormente son solo algunas muestras de cómo las redes neuronales pueden incurrir en sesgos discriminatorios en función del género. Hay que tener en cuenta que la IA se basa en datos, y estos constituyen un reflejo de nuestra historia. Podría decirse que el pasado pervive en los algoritmos virtuales. Estos muestran las desigualdades que se han perpetuado a lo largo de los años entre hombres y mujeres para acceder al mercado laboral. Si las bases de datos poseen construcciones de género patriarcales intrínsecas, las respuestas otorgadas por la IA tendrán un sesgo que fomente tales desigualdades.

Es muy difícil demostrar judicialmente el sesgo cometido por los algoritmos.

Hay que tener en cuenta, asimismo, que existe un gran desequilibrio entre hombres y mujeres en el estudio de carreras STEM (cuyo acrónimo en español es CTIM, es decir, ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). De manera que los propios equipos de desarrolladores informáticos están constituidos mayoritariamente por hombres.



## NOTA

En el marco legislativo europeo, el artículo 2 del Tratado de Maastricht, surgido en 1992, hacía referencia por primera vez a la necesidad de procurar la igualdad de género. Este artículo supuso un hito, ya que estableció la igualdad entre hombres y mujeres como una de las prioridades de la naciente Unión Europea. Posteriormente, la *Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*, de 2000, vigorizó la base jurídica de la igualdad de género al darle el reconocimiento de derecho fundamental.

[e.digitall.org.es/derechos-fundamentales](https://e.digitall.org.es/derechos-fundamentales)

Es preciso corregir los datos proporcionados a la IA para la elaboración de algoritmos y desarrollar una legislación que evite los sesgos de género. Además, existe una gran dificultad para demostrar judicialmente el sesgo cometido por los algoritmos. Por lo tanto, estos deberían ser de fuente abierta (es decir, lo que se conoce como *open data*), con el objeto de que pudieran ser sometidos a inspecciones de trabajo, tal y como sucede con cualquier otra actividad laboral. Asimismo, debería lucharse contra la brecha formativa entre hombres y mujeres en materias de carácter tecnológico.

## Todos los hilos del tapiz tienen el mismo valor, independientemente de su color

Maya Angelou, escritora norteamericana fallecida en 2014 (muy conocida también por su activismo en contra de la discriminación racial) sostenía que: “Todos debemos saber que la diversidad es un bonito tapiz, y debemos entender que todos los hilos del tapiz tienen el mismo valor, sin importar su color”. No obstante, las redes neuronales, con frecuencia, incurren también en sesgos de carácter racial.

En 2018, un estudio realizado por un equipo de investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) demostró que el margen de error en el reconocimiento facial de la IA variaba en función de la raza y el género de una persona. Así, a partir del estudio de los sistemas de reconocimiento facial de Microsoft, IBM Watson y Face++ advirtieron que las imágenes de mujeres poseían un margen de error superior al de los hombres. Un error susceptible de aumentar en el caso de las personas de piel oscura. Tal diferencia se sustentaba en las bases de datos utilizadas para el entrenamiento de las redes neuronales. Pues en dichas bases de datos existían





más muestras de hombres blancos que de mujeres negras. De ahí que la IA se encontrara con mayores dificultades para reconocer a los grupos de los que poseía una menor referencia.

Las redes neuronales incurrir con frecuencia en sesgos de carácter racial.

Un año después este mismo equipo logró desarrollar un algoritmo capaz de reducir al 60 % el sesgo racial y de género. Para ello el algoritmo era capaz de analizar un conjunto de datos utilizados en el reconocimiento facial, detectar los sesgos categóricos intrínsecamente ocultos en su interior, y volver a conformar una muestra de carácter más justo. Todo ello sin necesidad de que ningún programador humano interviniera en el proyecto.

A pesar de ello, Facebook tuvo que disculparse en 2021 porque su IA había cometido un sesgo racista. Según reveló *The New York Times*, el 27 de junio Facebook recomendó un vídeo publicado por el diario británico *Daily Mail* con el mensaje: “¿Quieres seguir viendo vídeos sobre primates?”. No obstante, el vídeo en cuestión no mostraba primates, sino una discusión entre un hombre negro y otro blanco.

Más recientemente, en junio de 2022, se han descubierto también sesgos de este tipo en DALL-E Mini (posteriormente rebautizada como Craiyon). Esta IA es capaz de traducir las instrucciones de un usuario en imágenes. Al pedirle imágenes de profesiones que exigían una cierta cualificación, dibujaba siempre personajes masculinos. En cambio, al teclear las palabras *sexy worker* (es decir, trabajador o trabajadora sexi), mostraba a mujeres con poca ropa y grandes pechos. Y ante la orden *lazy student* (estudiante perezoso o perezosa), representaba a mujeres; en cambio, para *hardworker student* (estudiante aplicado o aplicada), los dibujos eran siempre de hombres. Por tanto, esta aplicación reproducía estereotipos machistas. Pero no solo, ya que en la mayor parte de los casos dibujaba a personas blancas. Únicamente al pedirle que representara a personas sin hogar mostraba a ciudadanos de raza negra.

El sesgo racial de algunas aplicaciones las lleva a generar imágenes de carácter pornográfico.



Otro caso de sesgo racista podemos encontrarlo en Lensa, una aplicación diseñada también para la creación de imágenes hiperrealistas. Esta permite convertir el rostro de un usuario en un retrato generado mediante redes neuronales. En diciembre de 2022, una periodista de rasgos asiáticos generó un centenar de avatares con su semblante, catorce de los cuales incluían poses sexualizadas y ropa provocativa. Y en otros dieciséis se la representaba con el pecho al aire. En cambio, para sus compañeros de la redacción, esta IA creaba siempre avatares de carácter varonil desempeñando profesiones de alta repercusión social, como astronautas, guerreros, modelos o cantantes. Solo en el caso de otro compañero asiático se generaban también imágenes de carácter pornográfico, como le había sucedido a ella.

## ¿Podría tu libertad llegar a estar en manos de un algoritmo?

¿Puede la inteligencia artificial llegar a predecir un delito antes de que este se produzca? Tal premisa futurista subyace en la creación de COMPAS. Dicho acrónimo podría traducirse en español como Administración de Perfiles de Criminales para Sanciones Alternativas del Sistema de Prisiones de Estados Unidos (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*).

Este programa de IA comenzó a utilizarse en los juzgados norteamericanos en 1998. Su algoritmo se basa en la consideración de 137 parámetros distintos de un mismo convicto, para dilucidar sus posibilidades de reincidir en el futuro. Entre ellos se encuentran su historial criminal, su historial laboral y académico, el grado de peligrosidad del barrio en el que vive, si algún miembro de su familia ha cometido un crimen o ha sido arrestado, etc. Además, se le hacen diversas preguntas para conocer su opinión sobre cuestiones como si para él sería ético que una persona hambrienta robara comida. Cada respuesta recibe una puntuación que oscila entre 1 y 10.

La *puntuación de riesgo* de un acusado medida por una IA se concibió para ayudar a los jueces a dilucidar las probabilidades de su reincidencia.





En función de la puntuación global se decide su promedio de riesgo y si puede salir de la cárcel bajo fianza, ser enviado a prisión o recibir otro tipo de castigo. En el caso de que la persona ya haya sido encarcelada, el algoritmo determina si merece el beneficio de la libertad condicional.

En definitiva, COMPAS surgió con el propósito de ayudar a los jueces norteamericanos a dilucidar las probabilidades de que un acusado volviera a cometer un delito durante el periodo de espera del juicio. Esta predicción del algoritmo es conocida con la denominación de *puntuación de riesgo* del acusado, y funciona a modo de recomendación. Los acusados de “alto riesgo” deberían ser encarcelados para evitar que ocasionen otro daño a la sociedad, mientras que los de “bajo riesgo” podrían ser puestos en libertad antes del juicio.

Los defensores de este sistema argumentan que el uso de redes neuronales para la evaluación de riesgo contribuye a crear una sociedad más justa. No en vano, sustituyen a la intuición y al sesgo de los jueces. A su juicio, evita especialmente el sesgo racial, ya que entre los parámetros en los cuales COMPAS basa su dictamen no se encuentra el de la raza.

El secreto comercial que lleva a una empresa a no querer desvelar su algoritmo impide a los reos defenderse, al no conocer cómo se les ha evaluado.

Además, gracias a COMPAS, los acusados dejan de tener que pagar una fianza. Algo que en los Estados Unidos puede llegar a constituir también una práctica discriminatoria, ya que esta perjudica a los pobres; especialmente a los acusados negros, sobrerrepresentados en el sistema judicial de carácter penal.

No obstante, una investigación de ProPublica (una agencia de noticias independiente radicada en Manhattan, que se dedica al periodismo de investigación) llevada a cabo en 2016 demostró que el algoritmo de COMPAS estaba perpetuando un sesgo de carácter racial. En primer lugar, estos periodistas realizaron un examen minucioso de los detenidos en los dos años posteriores a su liberación (7.200 perfiles con nombre, edad, raza y puntuación de riesgo).





Acto seguido, utilizaron estos datos para calcular si los acusados hubiesen sido detenidos otra vez antes del juicio, de no haber sido encarcelados. Esto los llevó a concluir que entre los reos que nunca volvieron a ser arrestados, los ciudadanos negros contaban con el doble de probabilidades que los blancos de pertenecer al grupo de alto riesgo de COMPAS.

COMPAS se basa en un predictor lineal, un sistema poco sofisticado y no demasiado preciso.

Por otra parte, debido a criterios comerciales, la empresa creadora de COMPAS no ha querido nunca desvelar las claves de su algoritmo. Por lo tanto, el reo y sus abogados desconocen cómo se le ha otorgado una determinada puntuación. Este secreto comercial hace que elaborar una defensa con garantías resulte imposible.

Además, tratando de desentrañar el funcionamiento de las redes neuronales utilizadas por COMPAS, los periodistas se dieron cuenta de que sus predicciones con 137 parámetros eran las mismas que si solo se hubieran tenido en cuenta dos de ellos: la edad y el número de delitos previos. Por tanto, su IA se basa en un mero predictor lineal, un sistema poco sofisticado y no demasiado preciso.

La matemática Cathy O'Neil analizó los riesgos que entraña el uso de un algoritmo como COMPAS en su libro *Armas de destrucción matemática*. "En el caso del algoritmo de riesgo de reincidencia, tendríamos que comparar el daño de un falso positivo (alguien a quien se le da falsamente una calificación de alto riesgo y se lo encierra injustamente), contra el daño de un falso negativo (alguien a quien equivocadamente se suelta con la posibilidad de cometer un crimen)", sostiene O'Neil, quien escribió estas palabras antes de que saliera a la luz la investigación realizada por ProPublica.

## ¿Quién vigila al vigilante?

Desde 2017, las familias españolas más vulnerables tienen derecho a un descuento en la factura de la luz. El programa BOSCO es el que evalúa si los solicitantes cumplen los requisitos para poder pedir dicho descuento. Civio es una organización sin ánimo de lucro que lucha contra la opacidad en las administraciones públicas.





En 2019 Civio advirtió que 5,5 millones de hogares tenían derecho al bono social. Sin embargo, curiosamente, este solo había sido concedido a 1,1 millones de hogares. Para tratar de evaluar lo sucedido, Civio pidió al Gobierno la posibilidad de revisar el algoritmo: su especificación técnica, los resultados de las pruebas de comprobación de la aplicación y su código fuente.

En ocasiones la toma de decisiones sobre la vida de algunas personas se deja en manos de algoritmos.

Un código fuente recoge en bruto las instrucciones de un programa y define cómo este calcula sus resultados. Para rechazar su apertura, el Gobierno alegó que difundir este código supondría problemas tanto de seguridad pública, como para la defensa nacional y para la propiedad intelectual.

A pesar de ello, el Consejo de Transparencia obligó al Gobierno a que entregase a dicha ONG parte de la documentación. Sin embargo, el Juzgado Central de lo Contencioso Administrativo número 8 denegó a Civio el acceso al código fuente de BOSCO. Para ello alegó que esta acción constituiría un peligro para la seguridad pública. De esta forma respaldaba los argumentos del Gobierno.

Otro de los múltiples algoritmos utilizados en España para el desarrollo de políticas sociales es VioGén. Este programa, que se puso en marcha en 2007, determina el riesgo de que una mujer maltratada vuelva a ser agredida. En el 45 % de los casos el nivel de riesgo ha sido calificado como “no apreciado”. Como consecuencia de ello, entre 2003 y 2021 hubo 71 mujeres asesinadas que habían presentado una denuncia previa sin lograr un nivel de riesgo que conllevara protección policial. Esto guarda relación también con los recortes de fondos, ya que el sistema solo muestra el número de puntuaciones de “riesgo extremo” (es decir, riesgo de sufrir un homicidio) que puede permitirse.

Desde 2018, la Fundación Éticas ha cuestionado la fiabilidad del programa VioGén. En varias ocasiones se ha puesto en contacto con el Gobierno español ofreciéndole llevar a cabo una auditoría interna confidencial gratuita. Sin embargo, aunque esta sugerencia fue bien recibida, no permitió



adoptar ninguna medida concreta. De ahí que en 2021 este organismo sin ánimo de lucro optara por realizar una auditoría interna en colaboración con la Fundación Ana Bella. Esto le permitió advertir que a pesar de que VioGén está diseñado como un sistema de recomendación y los policías pueden aumentar la puntuación de riesgo asignada por el sistema automáticamente, la mantienen en el 95 % de los casos. Por tanto, es el sistema el que decide qué medidas de protección policial deben asignarse a cada víctima. La toma de decisiones sobre la vida de estas personas se deja en manos de un algoritmo.

## La importancia de la ética

En noviembre de 2021, la UNESCO aprobó la Declaración Universal de la Inteligencia Artificial. Esta constituye una guía para “afrentar de manera responsable los efectos conocidos y desconocidos de la inteligencia artificial en los seres humanos, las sociedades y el medio ambiente y los ecosistemas”. Dicha guía esboza los principios éticos que deben inspirar tecnologías controvertidas (como el reconocimiento facial), y no tan controvertidas (como el efecto de los sistemas de recomendación sobre la diversidad lingüística o cultural).

Este documento consta de 30 páginas y su alcance resulta limitado, ya que no es legalmente vinculante. Sin embargo, ha sido suscrito por los 193 estados miembros de la UNESCO. Se espera que en los próximos años se vaya desarrollando un marco ético más detallado, cuya aplicación irá evaluándose periódicamente por parte de expertos, que lo someterán a debate público.

### Saber más

En España existen empresas como Eticas Consulting, que desde 2012 se especializa en el desarrollo de servicios de auditoría de algoritmos. Tales auditorías contribuyen a identificar el impacto de la tecnología en la sociedad. Además, se aseguran de que las garantías legales existentes se apliquen en el mundo digital. Para ello colaboran tanto con empresas públicas como de ámbito privado

[eticasconsulting.com](https://eticasconsulting.com)







Ante un avance imparable de la IA, es necesario atender a cuestiones éticas. En estas páginas se han mostrado ejemplos sobre hasta qué punto los sesgos algorítmicos pueden condicionar la vida de una persona (llegando incluso a privarla de libertad). Como se ha tratado de poner de manifiesto, las redes neuronales pueden interpretar los datos que se le proporcionen de manera sesgada. Por esta razón es necesario que todas las fases del proceso de diseño de un algoritmo se lleven a cabo con responsabilidad y de acuerdo con un marco normativo y ético.

Por otra parte, hay que tener en cuenta la capacidad de persuasión de los sistemas de recomendación algorítmicos. Así, por lo general, los ciudadanos consideran que estas tecnologías son objetivas. Es el denominado *sesgo de automatización*, que lleva a una parte considerable de la población a “sobreconfiar” en los sistemas automatizados. Sin embargo, aún se desconoce el impacto que los algoritmos pueden llegar a tener sobre la libertad humana en contextos críticos de decisión.

También en las decisiones humanas puede primar el *sesgo de familiaridad*. Este hace que las personas suelen preferir lo que les resulta más familiar, en lugar de lo desconocido. Por ejemplo, en una campaña electoral, ante las fotografías de varios candidatos, los votantes se pueden inclinar por aquel cuyas imágenes les han sido mostradas por una IA con mayor frecuencia. De esta forma han conseguido convertirlo en familiar para ellos. Esto explicaría por qué históricamente, candidatos más visibles han logrado un mayor número de votos, a pesar de sus debilidades. Por tanto, conviene tener muy en cuenta el carácter persuasivo de la IA. De ahí la necesidad de desarrollar una legislación que proteja a la sociedad y de examinar desde una perspectiva ética todas las fases que intervienen en la creación de algoritmos

Esto ha llevado a algunas empresas tecnológicas a incorporar comités éticos en sus plantillas y a ofrecer planes formativos a sus empleados, con el fin de que los algoritmos que estos elaboren sean de alta fiabilidad. Para ello es necesaria también la transparencia en la recopilación y el procesamiento de los datos. Solo de tal forma podrán salvaguardarse los derechos de los ciudadanos.

**NOTA**

En el momento de redactar estas páginas (marzo de 2023), Microsoft acaba de despedir al Equipo de Ética y Sociedad especializado en garantizar el diseño de productos de IA responsables y éticos antes de su comercialización. Este equipo trataba de anticiparse a los posibles problemas que dichos productos podrían acarrear para la sociedad. Sin embargo, ralentizó la velocidad en el lanzamiento de ciertos productos de la compañía.

[microsoft.com/legal/compliance](https://microsoft.com/legal/compliance)

En la actualidad, cada vez un mayor número de activistas, especialistas en IA y autoridades abogan por la necesidad de conocer el funcionamiento de los algoritmos. Con frecuencia, en dichos algoritmos impera el secreto profesional y se conciben como *cajas negras* cuyo funcionamiento resulta opaco. Dado que en muchos casos las redes neuronales pueden conducir a adoptar decisiones de consecuencias imprevisibles, es importante la transparencia para conocer los criterios por los que se rigen y los fallos que podrían llegar a cometer. No en vano, cabría preguntarse: ¿No tienen los ciudadanos derecho a conocer y a evaluar los algoritmos de los que dependen sus vidas?



**i Saber más**

Eticas Foundation: "La auditoría externa del sistema VioGén" Dirección web: <https://eticasfoundation.org/es/gender/the-external-audit-of-the-viogen-system/> [28/03/2023].

Margaretta Midura: "John Vs. Jennifer: A Battle of the Sexes", Yale Scientific Magazine, 2013. Dirección web: <https://www.yalescientific.org/2013/02/john-vs-jennifer-a-battle-of-the-sexes/> [28/03/2023].

María José González, Clara Cortina y Jorge Rodríguez-Menés: "The role of gender stereotypes in hiring: a field experiment", European Sociological Review, 2019. Dirección web: <https://academic.oup.com/esr/article/35/2/187/5370650?guestAccessKey=c5f1e433-871b-4818-9f26-e3dcb16eedd7> [28/03/2023].

ProPublica: "Machine Bias", 2016. Dirección web: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> [28/03/2023].

UNESCO: Declaración Universal de la Inteligencia Artificial, 2021. Dirección web: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378931> [28/03/2023].



Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.3 Participación ciudadana a través  
de las tecnologías digitales

# Tramitación electrónica





## Tramitación electrónica

### Introducción

Este documento complementa los vídeos A2C23A1V05 Tramites electrónicos (Nivel A1), A2C23A2V07 Tramitación electrónica (Nivel A2), A2C23C1V06 Realizando un trámite online (Nivel C1) y A2C23C1V07 Notificaciones electrónicas (Nivel C1).

#### REALIZANDO UN TRÁMITE ONLINE (NIVEL C1)

Vídeo tutorial donde se detallan todos los pasos para realizar un trámite online (p. ej. Solicitud de una ayuda) en el que haya que aportar documentos. Se expondrá como será la respuesta de la institución en la sede, carpeta ciudadana o sistema de notificación.

[e.digitall.org.es/A2C23C1V06](https://e.digitall.org.es/A2C23C1V06)

#### NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS (NIVEL C1)

Vídeo donde se detallan los diferentes sistemas de notificación electrónica de las administraciones.

[e.digitall.org.es/A2C23C1V07](https://e.digitall.org.es/A2C23C1V07)

#### TRAMITES ELECTRÓNICOS (NIVEL A1)

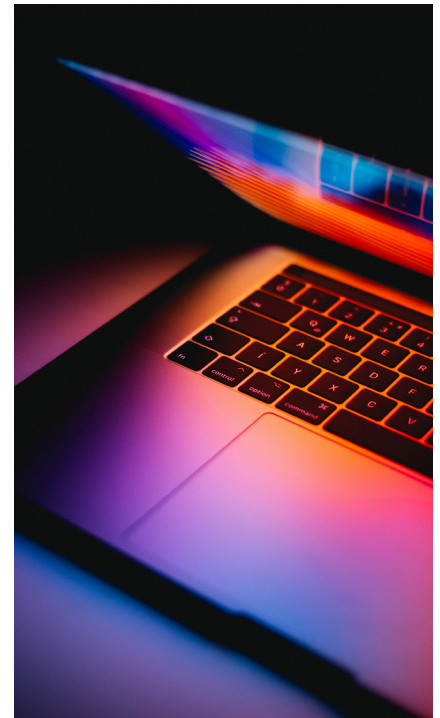
Explicación general del concepto de tramitación electrónica, donde se destaque la mejora que supone en la atención a los usuarios o clientes.

[e.digitall.org.es/A2C23A1V05](https://e.digitall.org.es/A2C23A1V05)

#### TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA (NIVEL A2)

Vídeo donde se explican algunos de los trámites más usuales tanto en instituciones públicas como privadas.

[e.digitall.org.es/A2C23A2V07](https://e.digitall.org.es/A2C23A2V07)



La tramitación electrónica es cualquier proceso de comunicación online que iniciemos con una administración o entidad privada, sea esta una empresa, asociación o fundación. Principalmente, nos vamos a referir a los que un ciudadano realiza con las diferentes administraciones públicas, pero también puede ser uno que se realice como empresario.



Los trámites pueden ser desde solicitar una información, hasta pedir una cita, recibir una notificación para ampliar la documentación, derivar nuestra consulta a otro servicio o entidad, o comunicarnos una resolución.

## ¿Qué es la tramitación electrónica?

Cuando la ciudadanía se pone en contacto con una administración o entidad pública o privada, intercambia una información o realiza una solicitud, en ese momento está tramitando algo. Proporcionamos una identificación y nos comunicamos con el objetivo de lograr algo.

Si bien, de modo más preciso, nos referimos a tramitación electrónica cuando establecemos una comunicación con la administración, no ya a través de un correo electrónico, sino haciendo uso de su web oficial e identificándonos con algunos de los procedimientos que están habilitados: CI@ve PIN, certificado electrónico o DNI electrónico (explicados con anterioridad en vídeos y documentos).

La tramitación electrónica la puede realizar cualquier persona jurídica (fundaciones, asociaciones, empresas o asociaciones civiles), entes sin personalidad jurídica (las comunidades de bienes o sociedades civiles), profesionales, notarios y registradores, los representantes de un interesado y los empleados públicos.

Tramitamos algo electrónicamente cuando, de modo online, y utilizando nuestra identidad, solicitamos información, nos requieren una información o nos informan de una resolución.

Según el Libro Blanco sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza- y la "Brújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital", se contemplan estas acciones y retos:

- Ciudadanos con capacidades digitales y profesionales del sector digital muy cualificados.
  - Especialistas en TIC: 20 millones + convergencia de género.
  - Capacidades digitales básicas: mínimo el 80% de la población





- Infraestructuras digitales sostenibles que sean seguras y eficaces.
  - **Conectividad:** Gigabit para todos, 5G en todas partes
  - **Semiconductores de vanguardia:** alcanzar el 20% de cuota en la producción mundial
  - **Datos:** 10 000 nodos de proximidad de alta seguridad y climáticamente neutros
  - **Informática:** primer ordenador con aceleración cuántica
- Transformación digital de las empresas.
  - **Asimilación de la tecnología:** utilización de servicios en computación en la nube, inteligencia artificial o los macrodatos por el 75 % de las empresas de la UE.
  - **Innovadores:** aumento de las empresas emergentes en expansión y la financiación para duplicar los unicornios en la UE.
  - **Usuarios tardíos:** más del 90 % de las pymes alcanzan al menos un nivel básico de intensidad digital.
  - **Empresas unicornio:** duplicar el número de empresas unicornio.
- Digitalización de los servicios públicos.
  - **Servicios públicos clave:** 100 % en línea
  - **Salud electrónica:** el 100 % de los ciudadanos tienen acceso a los historiales médicos
  - **Identidad digital:** disponibilidad de acceso a la identificación digital por el 100 % de los ciudadanos

La tramitación electrónica nos hace la vida más fácil, pudiéndose agilizar gracias al esfuerzo que las administraciones están realizando y a las competencias digitales que la ciudadanía está desarrollando.

La participación de la ciudadanía se ve reforzada por la posibilidad de tener una interlocución más directa, pero para ello la propia administración tiene que llegar al convencimiento de que la participación real, la democratización de la sociedad y las instituciones, están ligadas a un mayor compromiso de toma en consideración de la ciudadanía en la toma de decisiones; la articulación de mecanismos, estrategias y espacios de participación de la ciudadanía; la corresponsabilidad en la cogestión de lo público en relación con esta, y el rendimiento de cuentas. Todo ello se puede ver reforzado por la tramitación electrónica.





## NOTA

La tramitación electrónica es un derecho de la ciudadanía en el siglo XXI, facilitado por las administraciones y apoyado por la iniciativa pública en España y en el resto de la UE. El acceso de la ciudadanía a los trámites electrónicos para servicios públicos está regulado por la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos mencionada a veces por sus siglas LAECSP. Esta es una ley española que reconoce a los ciudadanos su derecho a relacionarse electrónicamente con las administraciones públicas, así como la obligación de estas de garantizar ese derecho de forma segura.

## ¿Pará qué nos sirve?

Hemos pasado de hacer colas en las ventanillas, preguntar por un documento para registrar o hacer cualquier gestión, a entrar en una web para comunicarnos con nuestro ayuntamiento, la comunidad autónoma, la administración española o la europea. Porque todo está ahora a un “clic” de ratón.

Incluso hay un Sistema Europeo de Reconocimiento de Identidades que facilita la comunicación de los ciudadanos con el resto de las instituciones nacionales y europeas.

Es cierto que la brecha tecnológica aún es importante entre quienes tienen menos medios y quienes sobreviven en situación de pobreza, aunque sería más correcto decir de empobrecimiento.

Por ello, la tramitación electrónica debe servir para estrechar la brecha con una formación a la ciudadanía, aproximando las tecnologías de la comunicación y las administraciones.

La ciudadanía requiere construirse desde una justicia y ética digital. La democracia digital debe ser un entorno seguro, próximo y corresponsable para que cualquier ciudadano y ciudadana pueda acceder a la información. La información y su gestión es una tarea crucial para que la ciudadanía pueda aprovechar los trámites electrónicos en beneficio de la comunidad y la persona.

Si queremos conocer cuáles son los principales trámites electrónicos que podemos realizar desde casa, entremos en la carpeta del ciudadano ([carpetaciudadana.gob.es/carpeta/clave.htm](http://carpetaciudadana.gob.es/carpeta/clave.htm)). También podemos hacerlo en la Comunidad autónoma donde nos encontremos o en el ayuntamiento de la localidad donde vivimos. También podemos realizar trámites electrónicos con las mancomunidades y las diputaciones.





Desde solicitar una cita médica, hasta consultar la fecha de nuestra revisión del coche, renovar el DNI, modificar los datos que posee la administración de nosotros, solicitar un permiso para realizar una ruta de senderismo en un espacio protegido, etc.

Resaltemos la importancia de la notificación electrónica. Una de las razones de la notificación puede ser solicitarnos más información. En estos casos, es importante responder rápido, porque puede haber algún defecto formal y, si no aportamos la información requerida, la solicitud será denegada. De hecho, la Administración Pública lo publicará en el BOE y, a partir de ahí, considerarán que el interesado ha sido notificado.

Cuando se tienen ambas posibilidades de notificación, electrónica y en papel, es posible cambiar el medio en cualquier momento. Pero en estos casos la Administración, por defecto, siempre enviará las notificaciones electrónicamente. Si no se dice nada, se entenderá que es electrónica, por lo que es muy importante estar pendiente de las alertas de notificaciones que recibimos en el correo electrónico que hemos proporcionado para mirar las notificaciones (ampliar información en el vídeo: A2C23C1V07 Notificaciones electrónicas).

Se puede acceder a las notificaciones de dos maneras:

- a) **La pasarela de Dehú** (Dirección Electrónica Habilitada Única). Se trata de la herramienta que facilita el acceso a los ciudadanos y empresas a las notificaciones y comunicaciones emitidas por la Administración Pública.
- b) **La carpeta ciudadana**. Por ejemplo, si la persona está en Andalucía, basta con escribir 'carpeta ciudadana Junta de Andalucía' y podrá acceder a la suya.

Aunque en la mayoría de los casos debemos tener una identidad digital, también cabe la posibilidad de generar una clave que utilicemos para confirmar nuestra identidad (ampliar información en el vídeo: A2C23C1V06 Realizando un trámite online).

#### NOTA

Los procesos comunicacionales con la administración son hoy en su mayoría trámites electrónicos. Por defecto esta los entiende así, aunque todavía podamos realizar algunos de modo presencial.





## ¿Cuáles son los tipos de trámites electrónicos que puedo hacer, contados paso a paso?


Cuando realizamos un trámite electrónico, las personas que revisan nuestra solicitud (trámite iniciado) y trabajan en la Administración, deben actuar siguiendo una serie de reglas o normas, recogidas dentro de lo que se llama Derecho Administrativo, que garantizan que no ha habido una actuación arbitraria. De esta forma se garantiza la imparcialidad y, si ha habido un incumplimiento de las normas, el empleado público (funcionario o no) tendrá responsabilidad por no seguir las normas. Incluso si nos deniegan la solicitud tramitada, existe la posibilidad de plantear una serie de recursos para reclamar.

Existe una amplísima variedad de trámites con la Administración. Para saber el tipo de trámite que debemos realizar, tenemos que acudir al Portal del gobierno.

Como a lo largo del tiempo la dirección puede variar - actualmente es [administracion.gob.es](http://administracion.gob.es) -, hemos optado por indicar cómo podría buscarse esta información. Hay varias palabras clave que se pueden escribir en el navegador, como 'Portal del Gobierno de España', o 'Trámites con la Administración'.

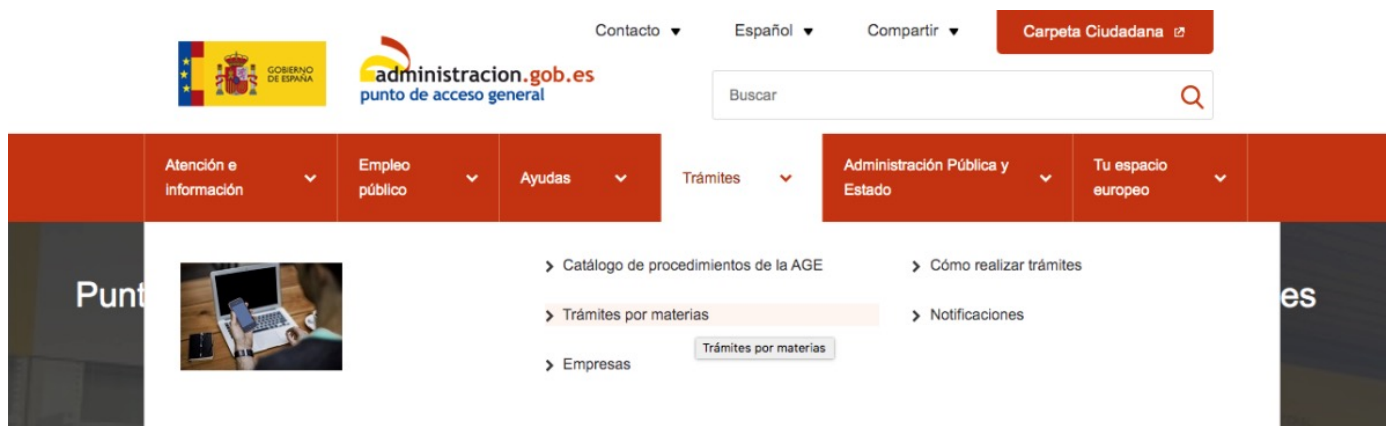
En cualquier caso, entre las alternativas que nos da nuestro buscador, se debe elegir aquella que señala que depende del Gobierno de España; veremos los logos fácilmente.

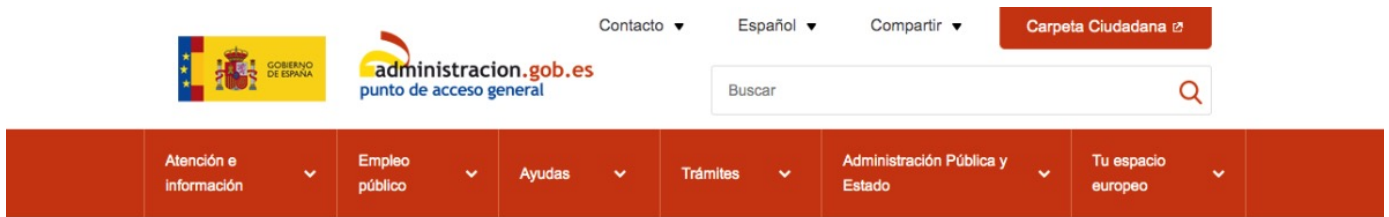
En el buscador de la web, podemos escribir el trámite a realizar, para localizar desde dónde hacerlo (ver más información en el vídeo: **A2C23C1V06, Realizando un trámite online**).



**REALIZANDO UN TRÁMITE ONLINE**

[e.digitall.org.es/A2C23C1V06](http://e.digitall.org.es/A2C23C1V06)





## Trámites por materias

¿Ya sabes qué trámite necesitas?

Llegados a este punto, lo mejor es ir desgranando cada uno de los trámites que podemos realizar en cada una de las plataformas, o al menos en las más importantes. Aquellas que consideramos que vienen muy bien explicadas, no las referenciamos más que en el apartado para saber más.

### NOTA

Es posible consultar cualquier duda de varias formas. Las más empleadas son las dos siguientes:

- Llamando al 060.
- Escribiendo en el navegador la palabra 'webchat 060'. Se abrirá un espacio para conversar de forma escrita.
- A través del buzón, rellenando un formulario.

## Entidades con las que podemos interaccionar

### • Solicitud del certificado digital

El Certificado digital FNMT de Persona Física es la certificación electrónica expedida por la FNMT-RCM que vincula a su suscriptor con unos datos de verificación de firma y confirma su identidad.

Este certificado, también conocido como Certificado de Ciudadano o de Usuario, es un documento digital que contiene sus datos identificativos. Le permitirá identificarse en internet e intercambiar información con otras personas y organismos con la garantía de que solo usted y su interlocutor pueden acceder a ella.

Lo puede hacer a través del enlace: [sede.fnmt.gob.es/certificados/persona-fisica](https://sede.fnmt.gob.es/certificados/persona-fisica)



Siguiendo los pasos que se indican. Puede encontrar más información en el vídeo A2C23A1V05 Trámites electrónicos.

- **Tramitar DNI**

En primer lugar, buscamos para realizar la cita previa, mediante el buscador que utilizemos, y siempre acudiremos a la web de la administración competente. En este caso: [citapreviadnie.es/citaPreviaDni/Inicio.action](http://citapreviadnie.es/citaPreviaDni/Inicio.action)

Tenemos tres opciones, y cualquiera de ella nos permite hacer nuestro trámite. Si tenemos certificado electrónico lo hacemos directamente, y si no habrá que facilitar la documentación que se nos solicite.

Al final tenemos que seleccionar una oficina, para después pasar a elegir la hora. Al final del proceso, se nos enviará un correo de confirmación con toda la información.

En caso de querer cambiar la cita o anularla, seguimos el mismo procedimiento.

- **Carpeta ciudadana**

Esta es una iniciativa de la Administración General del Estado, en colaboración con todas las administraciones públicas que, tiene por objetivo simplificar la relación de la ciudadanía con la Administración a través de internet.

El objetivo de hacerte más fácil la vida, comunicarse mejor contigo y ser más accesibles en un mundo globalizado como el de hoy.

Para acceder, teclear: [carpetaciudadana.gob.es/carpeta/clave.htm](http://carpetaciudadana.gob.es/carpeta/clave.htm). Se accede con el sistema Cl@ve, aunque también puedes iniciar sesión a través del DNI-electrónico, un certificado digital o con los sistemas de Clave PIN o Clave Permanente. ([pasarela.clave.gob.es/Proxy2/ServiceProvider](http://pasarela.clave.gob.es/Proxy2/ServiceProvider)).

Se trata de una herramienta dinámica en la que también puedes ofrecer tu experiencia de navegación, aquello que podría mejorar o funcionalidades que echas en falta con un sencillo formulario.

Al acceder con tu usuario, en este portal encontrarás una hoja de ruta para saber las incorporaciones de nuevas funcionalidades para el corto y medio plazo.



Por si no lo sabes, este portal empezó a funcionar a finales de 2022, y tiene una planificación de lo que se va a poder hacer semestre a semestre.

Pertenece al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU

Puedes encontrar más información en el vídeo: **A2C23B2V07 - Carpeta Ciudadana: información disponible** y en **A2C23A2V07 - Tramitación electrónica**.

- **Sede electrónica de los ayuntamientos. Inscribirse en el padrón y solicitar certificado individual, así como cita previa.**

Las sedes electrónicas de las entidades nos permiten comunicarnos con ellas, y también podemos acceder a nuestros datos. Estos datos podemos actualizarlos, para que nuestros trámites no sufran demoras injustificadas.

Imaginemos que hemos cambiado nuestro domicilio, nuestro número de teléfono o cualquier otro dato. Vamos a entrar en la web del ayuntamiento, buscamos la sede electrónica, localizamos el padrón y entramos. Al entrar en la inscripción del padrón de nuestro ayuntamiento, nos saldrán nuestros datos por defecto, los que aparecen en nuestra firma electrónica, pero podemos modificarlos.

 **CARPETA CIUDADANA: INFORMACIÓN DISPONIBLE**  
[e.digitall.org.es/A2C23B2V07](https://e.digitall.org.es/A2C23B2V07)

 **TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA**  
[e.digitall.org.es/A2C23A2V07](https://e.digitall.org.es/A2C23A2V07)



Siguiendo el menú, vamos a inscribir a los miembros de nuestra unidad familiar. Podremos solicitar una inscripción en el padrón que nos servirá para solicitar ayudas, demostrar nuestro lugar de residencia, ejercer nuestros derechos fundamentales, etc. ([e.digitall.org.es/castilleja](https://e.digitall.org.es/castilleja)).

Puedes encontrar más información en el vídeo:  
**A2C23A1V05 - Trámites electrónicos.**

 **TRÁMITES  
ELECTRÓNICOS**  
[e.digitall.org.es/A2C23A1V05](https://e.digitall.org.es/A2C23A1V05)

- **Tramitar un permiso para realizar una ruta de senderismo**

Hoy podemos tramitar un permiso para realizar una ruta de senderismo en un espacio natural sin movernos de casa. Veamos cómo hacerlo.

**1** | En primer lugar, podemos elegir un sitio o tenerlo ya decidido. Sobre el mapa lo localizamos. Enlace:

[e.digitall.org.es/junta-andalucia](https://e.digitall.org.es/junta-andalucia)

**2** | También podemos tenerlo ya elegido. Por ejemplo, quiero ir a Grazalema, así que escribo 'ventana del visitante Grazalema' en la barra de herramientas del buscador. Así nos aparece una amplia información del lugar. Enlace:

[e.digitall.org.es/junta-medioambiente](https://e.digitall.org.es/junta-medioambiente)

En la pestaña de mapa, encontramos los posibles itinerarios, además de una cartografía con lugares singulares. Seleccionamos, por ejemplo, Pinsapar.

**3** | Nos aparece una información que nos indica que debemos pedir un permiso, y clicamos sobre el botón. Tramitamos como particular (podríamos ser una empresa, en cuyo caso lo haríamos pulsando el otro botón). Ahora podemos elegir si lo hacemos con certificado digital o no. En caso de que tengamos cargado nuestro certificado digital, como ya se explicó con anterioridad en otro vídeo, nos puede aparecer una información para verificar nuestro certificado y autorizar nuestra comunicación con el lugar. O directamente, como es este caso, nos pide que seleccionemos actividad, día y vayamos siguiendo el menú. Lo hacemos hasta completar unos datos personales en el siguiente menú, y finalmente nos llegará un correo electrónico para confirmar la reserva y trámite finalizado.







## • Trámites de Empresas

Los trámites realizados por las empresas requieren que esta tenga un certificado digital.

En la plataforma del Gobierno existe la posibilidad de que nos guíen en el proceso de constitución de una empresa. CIRCE (Centro de Información y Red de Creación de Empresas) orienta al emprendedor a realizar de forma telemática los trámites del proceso de constitución de una empresa. Enlace: [e.digitall.org.es/ipyme](http://e.digitall.org.es/ipyme)

## ¿Cuáles son las dificultades u obstáculos para la tramitación electrónica?

- Hay ocasiones en que la información para realizar el trámite no es clara, por lo que recomendamos enviar un correo electrónico.
- Puede ocurrir que, por un problema de conectividad, se nos desconecte la página con la que estamos interaccionando, quedando el procedimiento a la mitad. En ocasiones, la propia web tiene diferentes pasos y, conforme das a guardar y pasas a la siguiente pantalla, el propio programa salva la información; si se produce una desconexión, al recuperarla podemos proseguir desde donde lo dejamos.
- Puede ocurrir que haya una sobrecarga de tráfico de datos que bloquea la entidad con la que nos comunicamos.
- Si nuestra identidad digital no es compatible, o existe algún tipo de incompatibilidad con el navegador, te recomendamos que revises las características de tu navegador. Puedes encontrar información en YouTube, o en la propia ayuda de la web.
- Si realizamos la gestión, pero olvidamos responder a los requerimientos o notificaciones que llegan al correo electrónico, se anula el procedimiento iniciado, perdiendo el tiempo o incluso el derecho ejercido.
- Al tramitar algunos servicios podemos encontrarnos con empresas que nos pueden querer cobrar los servicios que la administración va a realizar gratuitamente. Pongamos un ejemplo: deseamos la partida de nacimiento de nuestro hijo o hija para obtener el DNI. Siempre debemos dirigirnos a la web de los organismos oficiales, para ahorrar tiempo y evitar estafas.





- Otras medidas a fin de evitar posibles fraudes, estafas y contenido indeseado son:

- 1** | No aceptar solicitudes de amistad de desconocidos.
- 2** | Utilizar contraseñas seguras.
- 3** | No revelar información personal.
- 4** | No realizar clic en cualquier sitio web o enlace.
- 5** | Desactivar el GPS o Google Maps.

**NOTA**

En cualquier caso, siempre que tengamos dudas consultemos, y en caso de fraude denunciemos.

Recuerda que la tramitación electrónica ofrece mayor rapidez y comodidad, ya que evita tiempos de espera, desplazamientos y horarios concretos. Proporciona una disponibilidad de 24 horas al día, los 365 días del año. Permite un acceso más sencillo a la información, y está adaptada a las necesidades de la persona usuaria.





# DigitAll

Comunicación  
y colaboración

## 2.4

### COLABORACIÓN A TRAVÉS DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES





Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.4 Colaboración a través  
de las tecnologías digitales

**Editando  
documentos  
de texto,  
hojas de calculo  
y presentaciones  
de manera  
colaborativa con  
herramientas de  
Microsoft y Google**





# Edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones con Microsoft y Google

## Introducción

La edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones es esencial en el entorno laboral actual, especialmente en el contexto de trabajo en equipo y de proyectos distribuidos en diferentes ubicaciones geográficas. La colaboración eficaz a través de herramientas digitales es clave para mejorar la eficiencia y la calidad del trabajo en equipo, así como para garantizar una comunicación y un intercambio de información adecuados.

En este documento, se recoge un análisis detallado sobre la edición colaborativa haciendo uso de documentos, hojas de cálculo y presentaciones, centrándonos en las herramientas de Microsoft y Google. El objetivo de este documento es ofrecer información para que los lectores sean capaces de orientar a otras personas en el uso de herramientas colaborativas, así como proponer diferentes herramientas y tecnologías digitales adecuadas para los procesos de colaboración.

Para lograr este objetivo, en las siguientes secciones se describen las diferentes herramientas de edición colaborativa disponibles en el mercado, centrándonos en las ventajas y desventajas de Microsoft y Google. Además, presentamos otras herramientas y tecnologías digitales que pueden ser útiles para los procesos de colaboración. A lo largo del documento, proporcionamos algunos consejos y recomendaciones para ayudar a los lectores a seleccionar la herramienta adecuada para su equipo y proyecto específico.

### ⚠ ATENCIÓN

La **edición colaborativa eficaz** es esencial para el éxito de los proyectos en el entorno laboral actual. La elección de la herramienta adecuada puede marcar la diferencia en términos de **eficiencia y calidad del trabajo** en equipo.





## Edición colaborativa con Microsoft y Google

La edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones es una práctica esencial para cualquier equipo que trabaje en proyectos conjuntos. La edición colaborativa permite que varios usuarios trabajen en el mismo documento al mismo tiempo, lo que facilita la colaboración y reduce el tiempo necesario para completar un proyecto.

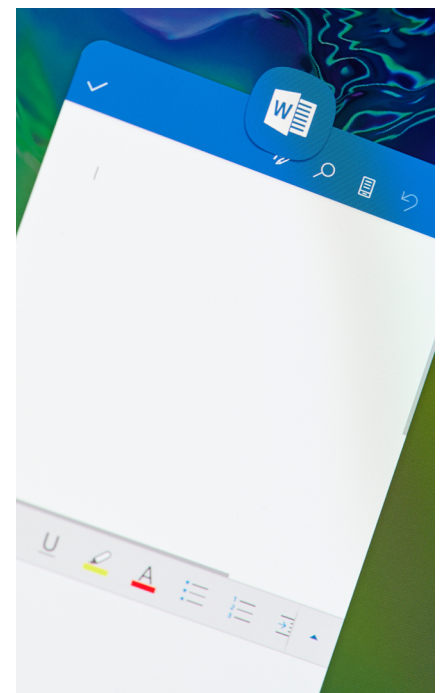
Las herramientas de edición colaborativa son esenciales para la colaboración en equipo y existen varias opciones en el mercado. Dos de las suites más populares para la edición colaborativa son Microsoft Office 365 y Google Workspace, cada una con sus propias ventajas y desventajas. Ambas suites ofrecen la posibilidad de colaborar en tiempo real, compartir documentos en línea y agregar comentarios y revisiones.

Las herramientas de edición colaborativa han cambiado la forma en que los equipos trabajan juntos. Ahora, los miembros del equipo pueden trabajar juntos en tiempo real desde cualquier lugar del mundo y con cualquier dispositivo, lo que facilita la colaboración y aumenta la productividad.

En resumen, la edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones es una práctica esencial para cualquier equipo que trabaje en proyectos conjuntos. Las herramientas de edición colaborativa, como Microsoft Office 365 y Google Workspace, son herramientas esenciales para la colaboración en equipo y han cambiado la forma en que los equipos trabajan juntos.

Vamos a ver unos ejemplos para comprender mejor el impacto que tiene la colaboración:

- **Documentos de texto.** Supongamos un equipo de cuatro personas que necesita trabajar en un informe de investigación. Para hacerlo, deciden utilizar Google Docs. Con esta herramienta cada miembro del equipo puede acceder al documento al mismo tiempo y hacer cambios simultáneamente y en tiempo real, lo que significa que el trabajo se puede completar de manera más rápida y eficiente. Además, el chat integrado en la herramienta de edición colaborativa de Google permite a los miembros del equipo comunicarse directamente en el documento, lo que elimina la necesidad de comunicarse por correo electrónico o por otro medio.





- **Hoja de cálculo de Microsoft Excel.** Imagina un equipo de contabilidad que necesita trabajar juntos en una hoja de cálculo de Excel para realizar un seguimiento de los gastos. Con la función de edición colaborativa en tiempo real de Excel, cada miembro del equipo puede ver los cambios que los demás miembros hacen al mismo tiempo, lo que significa que si hay algún error en los cálculos se pueden detectar y corregir en tiempo real. Además, los miembros del equipo pueden agregar comentarios a la hoja de cálculo para explicar por qué se hicieron ciertos cambios o para hacer preguntas, lo que mejora la comunicación y reduce la necesidad de comunicarse por otros medios.
- **Presentación colaborativa en tiempo real en Microsoft PowerPoint.** Un equipo de ventas podría necesitar crear una presentación para un cliente importante. Para hacerlo, deciden utilizar Microsoft PowerPoint. Con la función de edición colaborativa en tiempo real de PowerPoint, cada miembro del equipo puede trabajar en la presentación al mismo tiempo y ver los cambios que hacen los demás miembros inmediatamente.

Esto permite que la presentación se complete más rápido y que los miembros del equipo puedan colaborar en el diseño y el contenido de la presentación. Además, la integración de herramientas de diseño avanzadas en PowerPoint, como gráficos y visualizaciones de datos, permite que la presentación sea más atractiva e informativa.

#### Saber más

Si deseas obtener más información sobre las herramientas de edición colaborativa de Microsoft y Google, te recomendamos visitar sus sitios web oficiales:

- Microsoft Office 365: [microsoft.com/es-es/microsoft-365](https://microsoft.com/es-es/microsoft-365)
- Google Workspace: [workspace.google.com](https://workspace.google.com)

## Herramientas para la edición colaborativa

Existen diversas herramientas de edición colaborativa en el mercado, pero sin duda las más utilizadas y conocidas son las de Microsoft y Google. En esta sección exploramos los detalles de cada una de ellas para comprender las similitudes y diferencias entre cada una de ellas.





- **Microsoft Office 365**

Microsoft Office 365 es una herramienta de edición colaborativa que permite a los usuarios trabajar en documentos, hojas de cálculo y presentaciones de forma simultánea y en tiempo real. La plataforma incluye herramientas como Word, Excel, PowerPoint, Outlook y OneNote, y ofrece la posibilidad de trabajar en línea y también sin conexión. Las herramientas incluidas en Office 365 cuentan con diversas utilidades que facilitan la colaboración, como la posibilidad de compartir documentos, comentar y revisar en tiempo real, y la integración de éstas con Microsoft Teams para la comunicación y colaboración en equipo.

- **Google Workspace**

Google Workspace es una herramienta de edición colaborativa en línea que ofrece una amplia variedad de herramientas para la productividad, como Docs, Sheets, Slides, Calendar, Gmail y Drive. Google Workspace también permite trabajar en tiempo real y compartir documentos con otros usuarios, que pueden colaborar en el mismo documento al mismo tiempo. Las herramientas de colaboración de Google incluyen la posibilidad de comentar y revisar documentos en tiempo real, chat integrado, sugerencias de edición y la capacidad de integrar con Google Meet para reuniones virtuales en tiempo real.

- **Comparando las características de Microsoft y Google**

Ambas herramientas de edición colaborativa tienen ventajas y desventajas según las necesidades del usuario o del equipo de colaboradores. Veamos algunas de estas características:

- **Licencias**

Microsoft Office 365 es una herramienta de pago que ofrece diferentes licencias según las necesidades de la organización con versiones online gratuitas, mientras que Google Workspace nació como una opción gratuita que posteriormente amplió con ofertas de diferentes planes de suscripción.







### – Integración con otros productos

Microsoft Office 365 se integra con otros productos de Microsoft, como Teams, SharePoint y OneDrive, mientras que Google Workspace se integra con otros productos de Google, como Meet, Chat y Google Classroom.

### – Interfaz de usuario

La interfaz de usuario de Microsoft Office 365 es más tradicional, con una apariencia de software de escritorio, mientras que Google Workspace tiene una apariencia más moderna y minimalista.

### – Herramientas de productividad

Microsoft Office 365 ofrece herramientas más robustas para la gestión de proyectos y la automatización de tareas, mientras que Google Workspace se centra más en la colaboración en tiempo real y la comunicación.

### – Capacidad de almacenamiento

Google Workspace y Microsoft 365 ofrecen una capacidad de almacenamiento holgada para usuarios de pago, mientras que tienen un límite de almacenamiento por usuario en sus versiones gratuitas.

#### NOTA

Es importante destacar que la elección de la herramienta de edición colaborativa adecuada dependerá de las necesidades específicas del equipo y del proyecto.

Tanto Microsoft Office 365 como Google Workspace ofrecen herramientas de alta calidad para la colaboración, pero es esencial evaluar detalladamente las características y requerimientos específicos antes de tomar una decisión. Esto asegurará una mayor eficiencia en el trabajo en equipo y una mayor productividad en el proyecto en general.

## Ventajas y desventajas de las herramientas de edición colaborativa

Microsoft y Google son propietarias de dos de las herramientas de edición colaborativa más populares en el mercado. No obstante, el uso de las herramientas colaborativas no sólo aporta ventajas, sino que en ocasiones impone una serie de desventajas. A continuación, presentamos algunas de las principales ventajas y desventajas de cada herramienta.



## Microsoft Office 365

### • Ventajas de Microsoft Office 365

- **Integración:** la integración de Microsoft Office 365 con otras herramientas de Microsoft, como Teams, OneDrive y SharePoint, permite una mayor colaboración y productividad dentro de la organización.
- **Funcionalidades avanzadas:** Microsoft Office 365 ofrece una variedad de herramientas avanzadas, como la capacidad de automatizar tareas en Excel y la creación de formularios en Forms, que pueden ser útiles para proyectos complejos.
- **Mayor control:** algunos usuarios podrían considerar que Microsoft Office 365 ofrece un mayor control y personalización que Google Workspace.



### • Desventajas de Microsoft Office 365

- **Costo:** Microsoft Office 365 es una herramienta de pago, lo que puede ser una desventaja para aquellos que no tienen presupuesto para herramientas de pago. Aunque existen alternativas gratuitas, éstas no poseen el total de las funcionalidades de la versión de pago.
- **Curva de aprendizaje:** la interfaz de usuario de Microsoft Office 365 puede ser más compleja que la de Google Workspace, lo que puede requerir más tiempo para aprender y acostumbrarse a las diferentes funcionalidades.
- **Integración con otros sistemas:** a diferencia de Google Workspace, la integración de Microsoft Office 365 con otros sistemas puede ser más compleja y requerir una mayor configuración.

## Google Workspace

### • Ventajas de Google Workspace

- **Costo:** Google Workspace ofrece una opción gratuita y planes de suscripción con costes no muy elevado para usuarios que requieren más almacenamiento o herramientas avanzadas.



- **Integración:** Google Workspace se integra fácilmente con otras herramientas de Google, como Meet, Chat y Classroom, lo que facilita la colaboración y la comunicación en tiempo real.
- **Fácil de usar:** Google Workspace tiene una interfaz de usuario más simple y minimalista que puede ser más fácil de usar para aquellos que no tienen experiencia en herramientas de edición colaborativa.

#### • **Desventajas de Google Workspace**

- **Funcionalidades avanzadas:** Google Workspace puede carecer de algunas funcionalidades avanzadas si se compara con su homólogo de Microsoft, especialmente en aplicaciones como Sheets, que pueden ser necesarias para proyectos complejos.
- **Seguridad:** algunos usuarios pueden considerar que Google Workspace no es tan seguro como Microsoft Office 365 debido a la forma en que Google recopila y utiliza datos de usuario.
- **Personalización:** Google Workspace ofrece menos opciones de personalización que Microsoft Office 365, lo que podría suponer una desventaja para algunos usuarios.

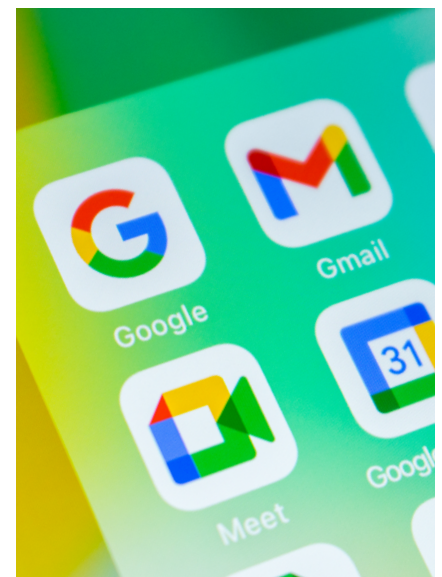
En resumen, tanto Microsoft Office 365 como Google Workspace tienen ventajas y desventajas que deben ser consideradas antes de tomar una decisión sobre qué herramienta utilizar. Es importante evaluar las necesidades y requisitos del proyecto para elegir la herramienta de edición colaborativa adecuada.

#### **⚠ ATENCIÓN**

Es importante tener en cuenta que la elección de una herramienta de edición colaborativa debe ser adecuada para las necesidades y objetivos del equipo y del proyecto en cuestión.

#### **No siempre la herramienta más popular o cara es la mejor opción.**

Evaluar cuidadosamente **las características y funcionalidades** de cada herramienta, así como el **presupuesto** y las **habilidades** de los miembros del equipo, puede ayudar a tomar una decisión informada y acertada.





## Consejos para una colaboración efectiva

La comunicación y la gestión de conflictos son fundamentales para el éxito de cualquier equipo que trabaje en la edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones.

Es conveniente, que a la hora de usar estas herramientas de colaboración tengas en cuenta algunas de estas sugerencias para comunicarte con los colaboradores y evitar conflictos.

- **Establecer una comunicación clara y efectiva:** es importante que los miembros del equipo establezcan una comunicación clara y efectiva desde el principio. Esto significa definir las expectativas de comunicación, como cuándo y cómo se comunicarán los cambios y actualizaciones en el documento. El uso de herramientas de chat y videoconferencia pueden ser útiles para mantener una comunicación clara y en tiempo real.
- **Asignar responsabilidades claras:** para evitar conflictos, es importante asignar responsabilidades claras a cada miembro del equipo. Esto significa definir quién es responsable de qué secciones del documento, quién es responsable de revisar y aprobar cambios, etc. Esto ayudará a evitar confusiones y malentendidos en el proceso de edición colaborativa.
- **Establecer plazos y metas claras:** establecer plazos y metas claras es fundamental para mantener a todos los miembros del equipo enfocados y asegurarse de que el proyecto se esté avanzando en la dirección correcta. Esto puede ayudar a reducir los conflictos y garantizar que se esté avanzando de manera efectiva en el documento.
- **Resolver conflictos de manera constructiva:** inevitablemente, pueden surgir conflictos en el trabajo colaborativo. Es importante abordar estos conflictos de manera constructiva y respetuosa. Si un miembro del equipo tiene una preocupación o desacuerdo, es importante que lo comunique claramente y trate de encontrar una solución de manera colaborativa.



- **Establecer una política clara para la revisión y aprobación de cambios:** establecer una política clara para la revisión y aprobación de cambios en el documento es fundamental para mantener la integridad del documento y evitar conflictos. Esto puede incluir establecer un proceso de revisión y aprobación, establecer quién tiene la autoridad para aprobar los cambios y definir cuándo se considera que un cambio es aceptable.

Supongamos que un equipo de cinco personas está trabajando en la creación de un informe de investigación utilizando Google Docs. Cada miembro del equipo tiene asignada una sección del informe, pero todos deben colaborar en la revisión y edición final del documento. Para aplicar los consejos para una colaboración efectiva, el equipo podría tomar las siguientes medidas:

- **Establecer una comunicación clara y efectiva:** el equipo podría establecer un canal de chat para mantener una comunicación clara y en tiempo real sobre el progreso del informe. Además, podrían acordar que cada miembro del equipo notificará al resto cuando hayan terminado de editar su sección del informe y estén listos para que los demás miembros revisen y realicen cambios.
- **Asignar responsabilidades claras:** desde el principio, el equipo podría acordar qué secciones del informe serán responsabilidad de cada miembro del equipo. Además, podrían acordar quién será responsable de la revisión y aprobación final del documento.
- **Establecer plazos y metas claras:** el equipo podría establecer un plazo final para la entrega del informe y plazos específicos para la revisión y edición de cada sección del informe. También podrían establecer metas específicas para la cantidad y tipo de información que debe incluirse en cada sección del informe.
- **Resolver conflictos de manera constructiva:** si surge algún conflicto, el equipo podría abordarlo de manera constructiva, discutiendo abiertamente los problemas y tratando de encontrar soluciones colaborativas. Por ejemplo, si dos miembros del equipo tienen opiniones diferentes sobre cómo debe abordarse una sección específica del informe, podrían discutir los pros y contras de cada enfoque y encontrar una solución que satisfaga a ambos.





- **Establecer una política clara para la revisión y aprobación de cambios:** el equipo podría acordar que todos los cambios deben ser revisados y aprobados por al menos dos miembros del equipo antes de ser incluidos en la versión final del informe. Además, podrían acordar que cualquier cambio que afecte a la estructura general del informe debe ser discutido y acordado por todo el equipo antes de ser realizado.

Al aplicar estos consejos para una colaboración efectiva, el equipo podría reducir los conflictos y asegurarse de que el informe se complete de manera efectiva y a tiempo.

En resumen, la comunicación clara, la asignación de responsabilidades, el establecimiento de plazos y metas claras, la resolución constructiva de conflictos y una política clara para la revisión y aprobación de cambios son elementos fundamentales para evitar conflictos y garantizar el éxito en la edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones.

## Funcionalidades para la edición colaborativa

Ambas suites ofrecen herramientas para la coautoría en tiempo real, la posibilidad de agregar comentarios y revisiones en tiempo real, y la integración con otras herramientas para facilitar la colaboración y la comunicación. Además, cada suite ofrece herramientas y funcionalidades adicionales que pueden ser útiles para proyectos específicos, lo que destaca la importancia de evaluar las necesidades y requisitos del equipo y del proyecto antes de elegir la herramienta adecuada.

A continuación, vamos a enumerar algunas de las funcionalidades más relevantes de estas herramientas:

- **Coautoría:** la coautoría en tiempo real es una de las principales funcionalidades, que permite a varios usuarios editar y revisar documentos simultáneamente.
- **Comentarios y revisiones:** Microsoft Office 365 y Google ofrecen la posibilidad de agregar comentarios y revisiones en tiempo real, lo que facilita la colaboración y la retroalimentación entre los miembros del equipo.





- **Integración con otras herramientas:** las suites de colaboración se integran con otras herramientas de su entorno, lo que permite una mayor colaboración y productividad dentro de la organización.

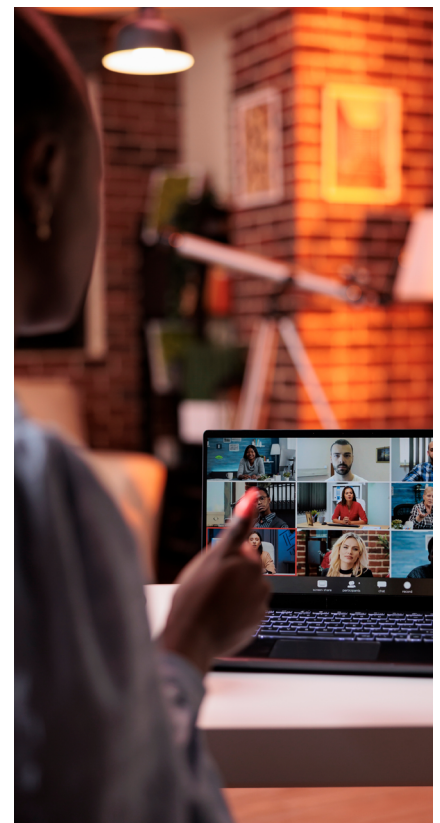
Además de estas funcionalidades básicas, ambas suites ofrecen una amplia variedad de herramientas y funcionalidades adicionales para la edición colaborativa. Por ejemplo, Microsoft Office 365 ofrece herramientas avanzadas de automatización de tareas en Excel y la posibilidad de crear formularios en Forms. Por su parte, Google Workspace se centra en herramientas de colaboración y comunicación, como Google Meet para videoconferencias y Google Chat para la comunicación en tiempo real.

Por otro lado, las funcionalidades básicas de coautoría en tiempo real y de compartir comentarios y revisiones, tanto Microsoft Office 365 como Google Workspace se pueden enriquecer con otras integraciones. Ambas suites ofrecen integraciones con otras herramientas para mejorar la colaboración en equipo. Estas integraciones pueden ayudar a los miembros del equipo a trabajar de manera más efectiva y a aumentar la productividad.

Por ejemplo, ambas ofrecen integraciones con herramientas de videoconferencia, como Microsoft Teams y Google Meet. Estas herramientas permiten a los miembros del equipo comunicarse en tiempo real, lo que facilita la colaboración y la resolución de problemas.

También hay integraciones con herramientas de almacenamiento en la nube, como OneDrive de Microsoft y Google Drive. Estas herramientas permiten a los miembros del equipo acceder y compartir archivos desde cualquier lugar, lo que aumenta la accesibilidad y la eficiencia.

Otra integración clave es la integración con herramientas de gestión de proyectos, como Trello y Asana. Estas herramientas permiten a los miembros del equipo crear tareas y plazos, asignar tareas a los miembros del equipo y realizar un seguimiento del progreso del proyecto. Al integrar estas herramientas con la suite de Microsoft o Google, los miembros del equipo pueden acceder a la información del proyecto en un solo lugar, lo que facilita la colaboración y la gestión del proyecto.







En resumen, las integraciones con otras herramientas son una característica importante de las suites de Microsoft y Google para la edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones. Estas integraciones pueden ayudar a los miembros del equipo a trabajar de manera más efectiva y aumentar la productividad.

Un ejemplo práctico de cómo se pueden aprovechar estas integraciones es cuando un equipo de marketing trabaja en la creación de un informe de campaña. Utilizando una integración de gestión de proyectos como Trello o Asana, los miembros del equipo pueden crear una lista de tareas y plazos, asignar tareas a los miembros del equipo y realizar un seguimiento del progreso del proyecto.

Además, integrando herramientas de videoconferencia como Microsoft Teams o Google Meet, los miembros del equipo pueden comunicarse en tiempo real para discutir el progreso y resolver cualquier problema que surja. Integrando también herramientas de almacenamiento en la nube, como OneDrive o Google Drive, los miembros del equipo pueden compartir archivos y acceder a ellos desde cualquier lugar, lo que aumenta la eficiencia y la accesibilidad.

En el caso de Microsoft Office 365, los usuarios pueden acceder a la tienda de Microsoft AppSource, donde pueden descargar una amplia variedad de plugins para las distintas herramientas de la suite, como Word, Excel y PowerPoint. Estos plugins pueden ayudar a los usuarios a hacer tareas específicas, como convertir texto en voz, traducir texto a diferentes idiomas, agregar firmas digitales a documentos, y mucho más.

Por otro lado, en Google Workspace, los usuarios pueden acceder a la tienda de Chrome Web Store, donde pueden descargar una gran cantidad de addons para Google Docs, Sheets y Slides. Estos addons permiten a los usuarios agregar nuevas funcionalidades a las herramientas de Google, como la capacidad de agregar comentarios de audio, traducir documentos, agregar tablas de contenidos y más.

Las funcionalidades que pueden integrarse a través de estos plugins o addons pueden variar según la herramienta específica y el tipo de addon. Sin embargo, algunas de las funcionalidades más comunes incluyen:



- **Mejoras en la edición de documentos:** como la incorporación de herramientas de gramática y ortografía avanzadas, la posibilidad de agregar tablas de contenidos, la conversión de texto en voz, y más.
- **Mejoras en la colaboración en equipo:** como la capacidad de asignar tareas específicas a diferentes miembros del equipo, agregar comentarios de audio, la traducción de documentos a diferentes idiomas, y más.
- **Mejoras en la presentación y visualización de información:** como la capacidad de agregar gráficos y visualizaciones de datos avanzados, la integración de datos en tiempo real en presentaciones, y más.

Los plugins o addons son una forma de ampliar las funcionalidades de las suites de Microsoft y Google para la edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones. Los usuarios pueden descargar una amplia variedad de plugins en las tiendas de Microsoft AppSource y Chrome Web Store, que pueden mejorar la productividad, la colaboración en equipo y la presentación de información.

Es difícil proporcionar una comparativa de los mejores plugins o addons para la edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones, ya que hay una gran variedad de ellos disponibles y cada uno puede ser más o menos útil según las necesidades específicas de cada usuario o equipo. Sin embargo, aquí te proporciono algunos ejemplos de plugins y addons para ambas suites que podrían ser útiles para la edición colaborativa:

### Plugins o addons para Microsoft Office 365

- **Grammarly:** esta extensión de navegador es una herramienta de corrección de gramática avanzada que se integra con Word y Outlook. Puede ayudar a mejorar la precisión y la calidad del texto escrito, lo que puede ser especialmente útil para equipos de escritura colaborativa.
- **Translator:** esta extensión de navegador permite la traducción de texto en tiempo real directamente en Word, Excel y PowerPoint. Esto puede ser útil para equipos que trabajan con documentos en varios idiomas.
- **DocuSign:** esta extensión de navegador permite a los usuarios agregar firmas digitales a documentos





directamente desde Word, lo que puede ser útil para equipos que trabajan en documentos que requieren autorización o aprobación.

### Plugins o addons para Google Workspace

- **Lucidchart Diagrams:** este addon para Google Docs permite a los usuarios agregar diagramas y flujogramas avanzados directamente en sus documentos. Esto puede ser útil para equipos que necesitan visualizar procesos y flujos de trabajo.
- **Google Translate:** este addon permite la traducción de texto en tiempo real directamente en Google Docs, Sheets y Slides. Esto puede ser útil para equipos que trabajan con documentos en varios idiomas.
- **Trello:** este addon permite a los usuarios integrar tableros de Trello directamente en Google Docs, Sheets y Slides. Esto puede ser útil para equipos que necesitan realizar un seguimiento de tareas y plazos de manera más efectiva.

Cabe destacar que esta es solo una selección de plugins o addons disponibles para cada suite, y que la elección final de los mismos dependerá de las necesidades específicas de cada equipo y proyecto.

## Selección de herramientas y tecnologías digitales

Elegir las herramientas y tecnologías digitales adecuadas para la colaboración en equipo puede ser un desafío. Hay muchas opciones disponibles y es importante evaluar las necesidades y requisitos específicos del proyecto y del equipo para elegir la herramienta adecuada. A continuación, presentamos algunos criterios clave para la selección de herramientas y tecnologías digitales para la colaboración en equipo:

- **Funcionalidad:** la herramienta o tecnología digital seleccionada debe tener la funcionalidad necesaria para el proyecto y las necesidades del equipo. Es importante evaluar las características y funcionalidades específicas de cada herramienta antes de tomar una decisión.



- **Integración:** es importante asegurarse de que la herramienta o tecnología digital seleccionada sea compatible con las otras herramientas y tecnologías digitales utilizadas por el equipo. La integración adecuada puede aumentar la productividad y la eficiencia de la colaboración.
- **Accesibilidad:** la herramienta o tecnología digital seleccionada debe ser accesible para todos los miembros del equipo, independientemente de su ubicación o dispositivo utilizado. Es importante considerar la facilidad de uso y la accesibilidad en la elección de la herramienta.
- **Seguridad:** la seguridad es un factor clave a considerar al seleccionar una herramienta o tecnología digital para la colaboración en equipo. Es importante asegurarse de que la herramienta o tecnología digital seleccionada cumpla con los estándares de seguridad necesarios para proteger la información del equipo.



Una de las características diferenciadoras más notables entre las herramientas de edición colaborativa de Google y Microsoft es la capacidad de trabajar offline. Mientras que Google ofrece la posibilidad de trabajar en documentos, hojas de cálculo y presentaciones sin conexión a Internet a través de la extensión de Google Docs Offline, Microsoft Office 365, en su versión gratuita, no ofrece esta función de manera nativa. Para trabajar sin conexión a Internet con Office 365, los usuarios deben tener descargado y configurado el software de escritorio de Office en su dispositivo y haber iniciado sesión con una cuenta de Microsoft.

Esta diferencia puede ser importante para aquellos que necesiten trabajar en documentos en lugares donde no haya una conexión a Internet estable o donde el acceso a Internet sea limitado. En esos casos, la capacidad de trabajar sin conexión puede ser crítica para la productividad del usuario. Por supuesto, es importante tener en cuenta que la funcionalidad offline de Google requiere que los documentos se hayan guardado previamente para su acceso sin conexión, mientras que los documentos de Office 365 se almacenan localmente en el dispositivo del usuario.

Una vez que se han evaluado estos criterios, es posible seleccionar la herramienta o tecnología digital adecuada



para el equipo y el proyecto específico. Además de las suites de Microsoft y Google y las otras herramientas y tecnologías digitales mencionadas anteriormente, existen muchas otras opciones disponibles, incluidas herramientas de videoconferencia, gestión de proyectos y almacenamiento en la nube.

La selección de herramientas y tecnologías digitales para la colaboración en equipo es un proceso crítico que debe tener en cuenta los criterios clave de funcionalidad, integración, accesibilidad y seguridad. Por tanto, es importante evaluar cuidadosamente las opciones disponibles antes de tomar una decisión y elegir la herramienta o tecnología digital adecuada para el equipo y el proyecto específico.

#### Saber más

Además de los temas que ya hemos discutido, hay algunos otros temas que podrían ser de interés para el lector. Aquí te proporciono algunos ejemplos:

- **Ciberseguridad en la edición colaborativa:** es importante que los equipos que trabajan en la edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones se aseguren de que la información sensible esté protegida. Los equipos pueden utilizar herramientas de cifrado y autenticación para asegurar que los datos estén protegidos de los ciberdelincuentes.
- **Gestión de versiones:** la gestión de versiones es fundamental en la edición colaborativa, especialmente cuando varios miembros del equipo están trabajando en el mismo documento al mismo tiempo. Los equipos pueden utilizar herramientas de gestión de versiones, como Git o SVN, para mantener un registro de los cambios y asegurarse de que se estén trabajando en la misma versión del documento.
- **Automatización de tareas:** la automatización de tareas puede ser útil para aumentar la productividad y reducir el tiempo que se necesita para completar las tareas repetitivas. Los equipos pueden utilizar herramientas de automatización de tareas.



## Conclusiones

La edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones es una práctica esencial para cualquier equipo que trabaje en proyectos conjuntos.

Las suites de Microsoft y Google ofrecen herramientas de edición colaborativa sólidas y populares, que permiten a los miembros del equipo colaborar en tiempo real, compartir documentos en línea y agregar comentarios y revisiones.

Es importante evaluar cuidadosamente las necesidades y requisitos del equipo y del proyecto antes de seleccionar la herramienta o tecnología digital adecuada para la colaboración en equipo. Los criterios clave para la selección de herramientas y tecnologías digitales incluyen funcionalidad, integración, accesibilidad y seguridad.

Además de las suites de Microsoft y Google, existen muchas otras herramientas y tecnologías digitales que pueden ser útiles para la colaboración en equipo, incluidas herramientas de videoconferencia, gestión de proyectos y almacenamiento en la nube.

En última instancia, la colaboración en equipo es esencial para el éxito de cualquier proyecto y la edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones es una práctica fundamental para la colaboración en equipo. Al elegir las herramientas y tecnologías digitales adecuadas para la colaboración en equipo, los miembros del equipo pueden trabajar juntos de manera más eficiente y efectiva, aumentando la productividad y el éxito del proyecto.

### ATENCIÓN

Es importante tener en cuenta que la edición colaborativa no solo implica la utilización de herramientas y tecnologías digitales adecuadas, sino que también requiere un cambio en la mentalidad y enfoque de trabajo del equipo.

Es fundamental fomentar una cultura de colaboración y comunicación abierta entre los miembros del equipo, lo que puede requerir cambios en la forma en que se gestionan los proyectos y se toman decisiones.

Además, la capacitación y formación de los miembros del equipo en el uso de las herramientas de edición colaborativa pueden ser necesarias para garantizar el éxito de la colaboración en equipo.





En resumen, la edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones es una práctica esencial para la colaboración en equipo y las suites de Microsoft y Google ofrecen herramientas sólidas y populares para esta tarea. Al evaluar cuidadosamente las necesidades y requisitos específicos del equipo y del proyecto, y seleccionar las herramientas y tecnologías digitales adecuadas, los miembros del equipo pueden trabajar juntos de manera más efectiva, aumentando la productividad y el éxito del proyecto.







# DigitAll

Comunicación  
y colaboración

## 2.5

### COMPORTAMIENTO EN LA RED





Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.5 Comportamiento  
en la red

# Bloqueo de usuarios en redes sociales





## Bloqueo de usuarios en redes sociales

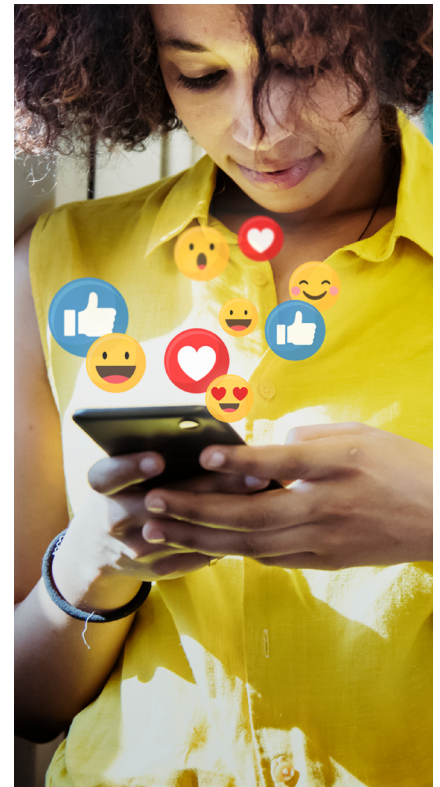
### Redes Sociales: bloquear a un usuario

Como norma general, las redes sociales suelen ser unas comunidades virtuales repletas de contenido interesante, divulgativo, informativo o de entretenimiento; sin embargo, a veces hay **individuos que perturban** este ambiente de diversión y crean malestar y animadversión en el entorno. Para evitar a este tipo de usuarios se desarrollaron las **herramientas de bloqueo**. Pero ¿qué significa bloquear a otro usuario?

#### Saber más

**BLOQUEAR:** cuando bloqueas a alguien en las redes sociales evitas que vea tus publicaciones en esa red social. Los usuarios bloqueados no podrán seguir o enviar mensajes al usuario que le ha bloqueado, y tampoco podrán etiquetarle en las fotos.

[e.digitall.org.es/bloquear](https://e.digitall.org.es/bloquear)



De esta forma, aunque cada red social dispone de sus propios mecanismos de bloqueo y se aplican de formas distintas, se basan fundamentalmente en **impedir o dificultar la interacción con estos usuarios**. Además, en la mayoría de los casos, **no se les notificará que han sido bloqueados**, por lo que ni siquiera serán conscientes de ello.

#### Saber más

**TROLL:** un troll es un usuario de las redes sociales que emite publicaciones deliberadamente ofensivas o molestas con el único fin de provocar a otros usuarios.

[e.digitall.org.es/troll](https://e.digitall.org.es/troll)

De este modo, uno de los objetivos esenciales del bloqueo es **evitar estos "trolls" en los feeds** de las redes sociales. Estas herramientas **suelen funcionar de forma recíproca**, es decir, que ninguno de los dos usuarios implicados (bloqueado y bloqueador) podrán ver el contenido publicado por la otra persona.



Una función alternativa disponible en algunas redes sociales es la opción de **Silenciar (Mute)**, con la que es posible dejar de ver las publicaciones de determinados usuarios, sin necesidad de bloquearlos. Así, será posible ver su contenido accediendo a su perfil.

## ¿Cómo bloquear y desbloquear a otro usuario?

Como se ha comentado en la anterior sección, el mecanismo de bloqueo está disponible en las redes sociales más usadas en Internet. El proceso sería el siguiente:

### Facebook

Cuando se bloquea, ese usuario **no podrá ver las publicaciones** de la persona que lo ha bloqueado, **no podrá etiquetarla, invitarla a eventos o grupos, conversar con ella, ni añadirla como amiga**. Además, **se eliminará de su lista de amigos**.

- 1 | Clicar sobre la foto de perfil, seleccionar **"Configuración y privacidad"** y, a continuación, **"Configuración"**.
- 2 | Elegir **"Bloqueo"** en el menú de la izquierda y, en el apartado **"Bloquear usuarios"**, pulsar sobre el botón **"Edit"**.
- 3 | Seleccionar **"Añadir a la lista de bloqueados"** y buscar el perfil a bloquear.
- 4 | Pulsar **"Bloquear"** y **"Confirmar"** en la ventana emergente que aparece.

Volviendo al paso 2 anterior, se puede pulsar la opción **"Ver tu lista de bloqueados"** para **"Desbloquear"** a los usuarios. Al desbloquear un perfil, no vuelve en seguida a ser amigo, sino que habrá que enviarle una nueva solicitud de amistad.

### YouTube

Cuando se bloquea a otro usuario en *YouTube*, **también se bloquea dicha cuenta en otras aplicaciones de Google**. Se dejarán de mostrar los comentarios y los mensajes del chat en directo de este individuo y tampoco podrá crear clips a partir de los vídeos de la persona que lo ha bloqueado. El procedimiento sería el siguiente:

- 1 | **Copiar la URL principal del canal** del usuario que se desea bloquear.
- 2 | Dirigirse a *YouTube Studio* y seleccionar **"Configuración"**.



- 3 | En el menú izquierdo, elegir "**Comunidad**".
- 4 | Buscar el apartado "**Usuarios ocultos**", pegar la URL y "**Guardar**".

Para **desbloquear**, debemos seguir los mismos pasos y pulsar sobre la opción "**Quitar**" que se representa con el icono de una X.

## Instagram

En *Instagram*, puedes elegir bloquear el perfil de un usuario o todas las cuentas asociadas a ese usuario y las nuevas que pueda crear. Desde la aplicación, el proceso sería:

- 1 | **Presionar en el nombre de usuario** de una publicación o buscarlo e ir a su perfil.
- 2 | **Tocar en el icono de 3 puntos** que aparece en la esquina superior derecha.
- 3 | Pulsar en "**Bloquear**" y elegir una de las dos opciones.

Para desbloquear, habría que consultar la lista de personas bloqueadas, accediendo al perfil y, a continuación, "**Configuración**" y "**Privacidad**". Elegir la opción "**Cuentas bloqueadas**" y pulsar sobre el botón "**Desbloquear**" junto al usuario deseado.

## TikTok

El bloqueo en *TikTok* **impide que el usuario pueda ver los vídeos** de la persona que lo ha bloqueado o interactuar con ella a través de mensajes, comentarios o me gustas. Además, en esta plataforma es posible bloquear en lote hasta 100 cuentas a la vez.

- 1 | Hay que **dirigirse al perfil** de la persona que se desea bloquear.
- 2 | **Pulsar en el icono de los 3 puntos** que aparece en la esquina superior derecha.
- 3 | Seleccionar la opción "**Bloquear**" y confirmarlo en la ventana emergente.

Para desbloquear, basta con seguir el mismo procedimiento y tocar sobre el botón "**Desbloquear**".

## LinkedIn

En el caso de *LinkedIn*, el usuario bloqueado dejará de ver el perfil de la persona que bloquea, pero ésta tampoco podrá contemplar las recomendaciones de los miembros bloqueados.





El proceso es muy sencillo:

- 1 | **Dirigirse al perfil** de la persona que se desea bloquear.
- 2 | Pulsar sobre el botón **"Más"** y, a continuación, **"Denunciar/bloquear"**.
- 3 | Elegir **"Bloquear"** y, seguidamente, confirmarlo.

El procedimiento de desbloqueo es más largo, ya que hay que dirigirse a la opción **"Ajustes y privacidad"** desde el icono **"Yo"** en la esquina superior derecha de la pantalla. En el menú de la izquierda, elegir **"Visibilidad"** y, en la sección **"Visibilidad de tu perfil y tu red"**, pulsar sobre **"Bloqueos"**. En este apartado, aparece la lista de usuarios bloqueados y se podrá eliminar de ella a los perfiles que se desee.

## Twitter

El bloqueo en *Twitter* es recíproco, es decir, el usuario bloqueado no podrá seguir a la persona que lo ha bloqueado, ni esta podrá seguirlo a él. El proceso es similar a otras plataformas:

- 1 | **Dirigirse a la página de perfil** que se desea bloquear.
- 2 | **Pulsar sobre el icono de los 3 puntos**.
- 3 | Seleccionar la opción **"Bloquear"** y confirmarlo en la ventana emergente.

Para desbloquear, basta con seguir el mismo procedimiento y pulsar sobre el botón **"Desbloquear"** y confirmarlo. Hay que tener en cuenta que, tras desbloquear, no se sigue la cuenta automáticamente, sino que habrá que seguirla de nuevo manualmente.





# DigitAll

Comunicación  
y colaboración

## 2.6

### GESTIÓN DE LA IDENTIDAD DIGITAL







Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.6 Gestión  
de la identidad digital

# Privacidad en aplicaciones online





## Privacidad en dispositivos en la actualidad

En la actualidad, cada usuario pasa **cerca de seis horas al día navegando por Internet**. Esta situación provoca que existan **gran cantidad de datos en la red** sobre los usuarios, ya que cualquier dispositivo conectado a la red deja una huella de información a través de las distintas aplicaciones y navegadores que se utilizan.

Por este motivo, resulta **complicado gestionar correctamente la propia privacidad**. En este sentido, la preocupación por la privacidad ha aumentado tanto en los propios usuarios como en las compañías que proporcionan algún servicio en la red.

Los teléfonos móviles, o *smartphones*, son un claro ejemplo de este aumento, ya que **más del 90% de los usuarios acceden a Internet a través de teléfonos móviles**.

A continuación, se tratarán las aplicaciones móviles más usadas en la actualidad, además de los distintos aspectos a tener en cuenta para proteger la información en estas aplicaciones.



### CONFIGURACIÓN AVANZADA DE LA PRIVACIDAD EN APLICACIONES ONLINE

*Este vídeo detalla el proceso a seguir para proteger los datos personales en distintas aplicaciones.*

[e.digitall.org.es/A2C26C1V02](https://e.digitall.org.es/A2C26C1V02)

## Privacidad en dispositivos móviles

Del tiempo que pasa una persona navegando por Internet, alrededor de 3 horas lo hace a través de un teléfono móvil, lo que supone un 50% del tiempo total. En el caso de los teléfonos móviles, el **peligro para la privacidad** no se encuentra únicamente en el **dispositivo**, sino también en las distintas **aplicaciones** que se instalan en él.

Por lo tanto, en este apartado se van a analizar los procesos a seguir para proteger la información personal en distintas aplicaciones, teniendo en cuenta cuáles son las más utilizadas.



## Aplicaciones

### *Navegadores de Internet*

Las aplicaciones para navegar por Internet ocupan un lugar muy importante entre los usuarios de Internet, y el caso de los teléfonos móviles no es una excepción. En este apartado se va a hablar de los tres navegadores más utilizados: Google Chrome, Safari y Microsoft Edge.

#### 1 | Google Chrome

Google Chrome, perteneciente a la compañía Google, es el **navegador más utilizado** a nivel mundial. Por ello, Google muestra preocupación por la privacidad y la seguridad de sus usuarios a través de su política de privacidad, y proporciona distintas opciones para modificar los ajustes referentes a estos aspectos.

Para acceder a estos ajustes desde un teléfono móvil, ya sea desde un sistema Android o iOS, lo primero que se ha de hacer es abrir la aplicación de Google Chrome. Una vez aquí, en la parte superior derecha se muestra la opción “Más”, desde la cual habrá que acceder a “Configuración”. Tras esto, se seleccionará la opción de “Privacidad y seguridad” y, en este punto, se desplegará una pantalla en la que se ofrecen distintas opciones para modificar los ajustes en este aspecto (figura 1).



Figura 1. “Ajustes de privacidad en Google Chrome”. Elaboración propia.

#### 2 | Safari

El navegador Safari pertenece a Apple, por lo que está **disponible únicamente para macOS, iPadOS e iOS**. A pesar de esta limitación, es el **segundo navegador más utilizado a nivel mundial**.

Una particularidad de este navegador es que se accede a los ajustes de privacidad y seguridad a través de los ajustes del dispositivo y no a través del navegador, tal y como se ve en la figura 2. Por ello, lo primero que hay que hacer es pulsar en el icono de “**Ajustes**” y, una vez aquí, buscar y pulsar sobre



“Safari”. Por último, entre las opciones que aparecerán en la pantalla, habrá que seleccionar “**Privacidad y ajustes**”, desde donde se mostrará una serie de opciones para modificar los ajustes predeterminados en cuanto a la privacidad y la seguridad.



Figura 2. “Ajustes de privacidad en Safari”. Elaboración propia.

### 3 | Microsoft Edge

En el caso de Microsoft Edge, perteneciente a la compañía Microsoft, es un navegador que está disponible para todos los dispositivos, y que se sitúa como el **tercer navegador más usado**.

El proceso para acceder a estos ajustes comienza, de nuevo, al abrir la aplicación de **Microsoft Edge**. Una vez aquí, en la parte inferior derecha de la pantalla aparece un **icono con tres rayas horizontales**. Tras hacer clic en él, se ha de seleccionar la opción de “**Configuración**” y, después, “**Privacidad y seguridad**” (figura 3).



Figura 3. “Ajustes de privacidad en Microsoft Edge”. Elaboración propia.

Una particularidad de este navegador, que también aparece en la pantalla de “Privacidad y seguridad”, es la **prevención de seguimiento**, la cual puede activarse y desactivarse. A través de esta opción, Microsoft Edge ofrece **tres opciones para gestionar la recopilación de información** que llevan a cabo los rastreadores de los sitios web. En todos los casos bloquea los rastreadores peligrosos conocidos, pero cada opción tiene distintas características:

- **Modo básico:** permite los rastreadores en la mayoría de los sitios.
- **Modo equilibrado:** bloquea los rastreadores de los sitios webs que no se han visitado previamente.
- **Modo estricto:** bloquea los rastreadores en la mayoría de los sitios webs.



## Aplicaciones de mensajería

Las aplicaciones de comunicación y mensajería ocupan un lugar destacado entre los usuarios de Internet. En este sentido destacan WhatsApp y las aplicaciones de correo electrónico.

### 1 | WhatsApp

WhatsApp pertenece a Meta, y es la aplicación de mensajería más utilizada a nivel mundial.

Con respecto a la privacidad, WhatsApp también incorpora una opción en su aplicación para modificar los ajustes de privacidad y seguridad, como muestra la figura 4.

En el caso de dispositivos **Android**, una vez dentro de la aplicación, se habrá de **pulsar el icono de tres puntos** que aparece en la esquina superior derecha, seleccionar la opción de **"Ajustes"** y, por último, **"Privacidad"**. En el caso de dispositivos iOS, habrá que seleccionar la opción de **"Configuración"** desde la aplicación de WhatsApp.

#### NOTA

##### Revisión de la privacidad en WhatsApp

Esta opción permite elegir el nivel de protección adecuado y acceder a una guía para reforzar la seguridad y la privacidad de la cuenta. Para ello, en la parte superior de la pantalla de **"Privacidad"**, habrá que pulsar en la opción de **"Iniciar revisión"**.

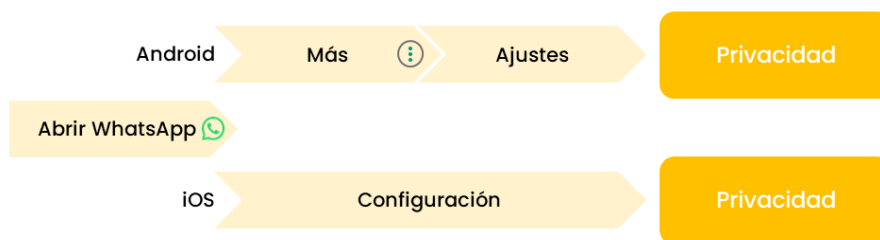


Figura 4. "Ajustes de privacidad en WhatsApp". Elaboración propia.

### 2 | Correo electrónico

Entre los gestores de correo electrónico, hay dos que destacan tanto por su uso como por el número de usuarios activos: Gmail y Outlook.

En el caso de **Gmail**, los ajustes de privacidad y seguridad se realizan a través de la **cuenta de Google**, a la que se puede acceder a través de la aplicación de Gmail siguiendo una serie de pasos.

Ya en Gmail, habrá que hacer clic en el icono de la **cuenta personal**, que se encuentra en la esquina superior derecha de la pantalla. Una vez aquí, se seleccionará **"Gestionar tu cuenta de Google"** para mostrar distintas opciones de configuración. Para acceder a los ajustes mencionados, se ha de hacer clic



en “**Datos y privacidad**” o en “**Seguridad**” para modificar los ajustes necesarios (figura 5).



Figura 5. “Ajustes de privacidad en Gmail”. Elaboración propia.

Con respecto a **Outlook**, esta aplicación se adhiere a la **política de privacidad de Microsoft**. Además de esto, para modificar los ajustes de privacidad y seguridad se ha de acceder a la aplicación. Una vez en la aplicación se habrá de seleccionar el icono del **perfil propio** en la esquina superior izquierda.

Una vez aquí, en la esquina inferior izquierda hay que seleccionar “**Configuración**” para que Outlook muestre otra pantalla con distintas opciones. Al final de esta pantalla aparece la opción “**Preferencias**” y, dentro de ésta, “**Configuración de privacidad**” (figura 6).

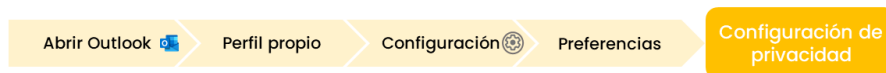


Figura 6. “Ajustes de privacidad en Outlook”. Elaboración propia.

## **Aplicaciones de entretenimiento**

### **1 | YouTube**

YouTube es una aplicación perteneciente a la compañía Google, y permite la **reproducción y publicación de vídeos de distintos tipos**. Para controlar la configuración de privacidad y seguridad de YouTube se ha de acceder a “**Tus datos en YouTube**” a través de un navegador web.

Sin embargo, estos ajustes también se pueden modificar a través de la **gestión de la cuenta de Google** propia. A este apartado se puede acceder desde la aplicación de YouTube a través del perfil propio, situado en la esquina inferior derecha de la pantalla y, en este punto, seguir los mismos pasos que en el caso de Gmail.





## 2 | Spotify

Spotify es la aplicación más utilizada para escuchar música. Para modificar los ajustes de privacidad de Spotify en un móvil, este proceso se ha de hacer desde la aplicación, como muestra la figura 7.

En primer lugar, **una vez iniciada la aplicación**, se ha de acceder a la sección “**Inicio**”, seleccionar la **foto de perfil** en la parte superior de la pantalla y, después, seleccionar la opción “**Configuración y privacidad**”. Una vez aquí, se habrá de seleccionar la opción “**Privacidad y Social**” si se hace desde un teléfono **iOS**, o “**Social**” si se hace desde un teléfono **Android**. Desde esta sección se podrán modificar los ajustes para gestionar el acceso al perfil y a la actividad de reproducción.



Figura 7. “Ajustes de privacidad en Spotify”. Elaboración propia.

### **Aplicaciones de ofimática**

En cuanto a las aplicaciones de ofimática, destaca principalmente Microsoft Office.

En este caso, el proceso para configurar las características de privacidad y seguridad es **el mismo para cualquiera de las aplicaciones** que conforman Microsoft Office (figura 8). Lo primero que hay que hacer es acceder a cualquiera de estas aplicaciones. Una vez aquí, el proceso varía según el sistema operativo del teléfono desde el que se acceda.

Para acceder desde iOS hay que dirigirse a “**Configuración**” y, finalmente, a “**Configuración de privacidad**”. En el caso de móviles **Android**, habrá que dirigirse al **propio perfil** en la esquina superior izquierda, y seleccionar después “**Configuración de privacidad**”. En ambos casos se abrirá un menú en el que se podrán seleccionar las opciones de privacidad deseadas.

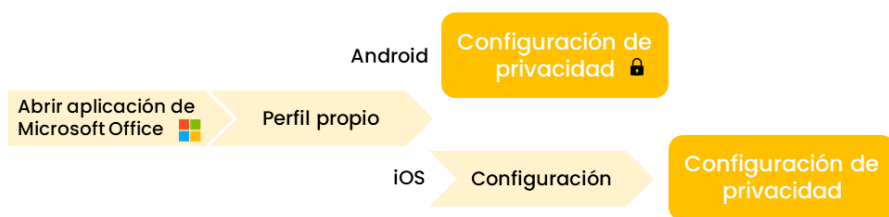


Figura 8. "Ajustes de privacidad en Microsoft Office". Elaboración propia.

## Redes Sociales

Las redes sociales suponen también un gran peligro con respecto a la privacidad de los usuarios debido a que gran parte de la población comparte su día a día a través de estos servicios. Por ello, aunque se encuentran dentro de las aplicaciones que los usuarios descargan en los teléfonos móviles, se va a tratar como un apartado diferenciado de los anteriores.

En este sentido, **el uso de redes sociales ha aumentado considerablemente** debido a la facilidad que existe actualmente para acceder a Internet.

### ⚠ ATENCIÓN

#### Redes sociales como aplicación

Las redes sociales también se consideran aplicaciones online ya que, aunque se puede acceder a ellas desde el navegador, la forma habitual de hacerlo desde un teléfono móvil es a través de la propia aplicación.

### 👁 NOTA

#### Uso de las redes sociales

Según el último Informe Digital del año 2023, el número total de usuarios con un perfil en redes sociales es de casi 5 mil millones, lo que supone un 61,4% de la población. En el caso concreto de España, más del 85% de la población es usuario de alguna red social.

[e.digitall.org.es/report](https://e.digitall.org.es/report)

Para analizar el proceso que se ha de seguir en las redes sociales para modificar los ajustes de privacidad y seguridad según las necesidades e intereses de cada usuario, se van a analizar las tres redes sociales más utilizadas: Facebook, Instagram y TikTok.

### Facebook

Facebook, perteneciente a la compañía **Meta**, es una red social que se creó con el objetivo de conectar a las personas a través, principalmente, de compartir información, noticias o contenidos audiovisuales. En la actualidad sigue siendo la **red social más conocida y utilizada a nivel mundial**.

Facebook se adhiere a la política de privacidad de su compañía, es decir, cumple la **política de privacidad de Meta**.



Sin embargo, ofrece también la posibilidad de modificar los ajustes de privacidad y seguridad desde la propia aplicación, como se muestra en la figura 9. Para ello, una vez **abierta la aplicación** en el dispositivo e iniciada sesión, habrá que dirigirse a “**Menú**” a través del icono formado por tres rayas horizontales. Una vez en el menú se puede **acceder a los ajustes de privacidad de dos maneras**:

- Entrando directamente en “**Configuración y privacidad**” desde la parte superior derecha de la pantalla.
- Entrando en “**Configuración y privacidad**” mediante la opción que se encuentra en la parte inferior de la pantalla. Aquí se desplegará una lista de opciones, en la que habrá que seleccionar “**Configuración**” y, finalmente, aparecerán los ajustes de privacidad.



Figura 9. “Ajustes de privacidad en Facebook”. Elaboración propia.

## Instagram

Instagram, al igual que Facebook, es una red social que pertenece a **Meta**. En este caso, el objetivo principal de este servicio consiste en la publicación de fotos y vídeos para compartir momentos con el resto de los seguidores.

Para modificar los ajustes de privacidad desde la aplicación de Instagram en un teléfono móvil es necesario llevar a cabo el proceso que muestra la figura 10. En primer lugar, una vez en la aplicación, hay que dirigirse al **perfil personal** a través de la foto de perfil que se encuentra en la esquina inferior derecha. Una vez en el perfil, en la esquina superior derecha aparece un **icono con tres rayas horizontales**, desde el cual se puede acceder a un menú con distintas opciones. En este, habrá que seleccionar “**Configuración y privacidad**” para acceder a diversidad de opciones para modificar los ajustes.

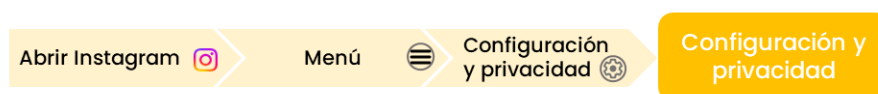


Figura 10. “Ajustes de privacidad en Instagram”. Elaboración propia.



## TikTok

TikTok es una red social dirigida principalmente a la población joven y en la cual los usuarios pueden crear, editar y publicar vídeos.

Para acceder a los ajustes de privacidad desde esta aplicación en un teléfono móvil se ha de abrir la aplicación y, una vez dentro, dirigirse al apartado de **“Perfil”** que se encuentra en la esquina inferior derecha. Una vez aquí, arriba a la derecha aparece un **icono con tres rayas horizontales** que lleva a **“Ajustes y privacidad”**. Desde esta pantalla se pueden modificar diversidad de ajustes, o dirigirse a **“Privacidad”** para modificar características más relacionadas con este aspecto (figura 11).

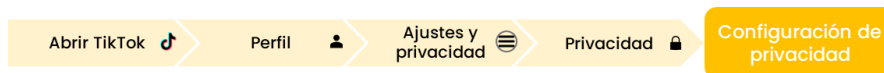


Figura 11. “Ajustes de privacidad en TikTok”. Elaboración propia.

### **i** Saber más

#### **Privacidad y seguridad en las aplicaciones**

Para saber más acerca de las políticas de privacidad de las distintas compañías comentadas, se puede acceder a los siguientes enlaces.

**Política de Privacidad – Privacidad y Condiciones – Google**

([policies.google.com/privacy](https://policies.google.com/privacy))

**Información jurídica – Safari y la privacidad – Apple**

([e.digitall.org.es/privacidad-safari](https://e.digitall.org.es/privacidad-safari))

**Declaración de privacidad de Microsoft: privacidad de Microsoft**

([e.digitall.org.es/privacidad-microsoft](https://e.digitall.org.es/privacidad-microsoft))

**Política de privacidad (whatsapp.com)**

([whatsapp.com/legal/privacy-policy](https://whatsapp.com/legal/privacy-policy))

**Política de privacidad – Spotify**

([spotify.com/legal/privacy-policy](https://spotify.com/legal/privacy-policy))

**Meta Privacy Policy and Supplemental Meta Platforms Technologies**

**Privacy Policy | Meta Store**

([e.digitall.org.es/privacidad-meta](https://e.digitall.org.es/privacidad-meta))

**Política de privacidad | TikTok**

([e.digitall.org.es/privacidad-tiktok](https://e.digitall.org.es/privacidad-tiktok))



**i Saber más**

Ayuda de Gmail (s.f.). *Cómo protege Gmail tu privacidad y te da el control sobre tus datos.* Recogido el 25 de octubre de 2023 de <https://support.google.com/mail/answer/10434152?hl=es#:~:text=C%C3%B3mo%20protege%20Gmail%20tu%20privacidad%20y%20te%20da,utiliza%20los%20recursos%20de%20seguridad%20de%20Google%20Workspace>

Ayuda de Google Chrome (s.f.). *Elegir la configuración de privacidad.* Recogido el 25 de octubre de 2023 de <https://support.google.com/chrome/answer/114836?hl=es&co=GENIE.Platform%3DAndroid&oco=1>

Ayuda de YouTube (s.f.). *Conceptos básicos sobre la privacidad en las aplicaciones de YouTube.* Recogido el 25 de octubre de 2023 de <https://support.google.com/youtube/answer/10364219?hl=es#zippy=%2Cc%C3%B3mo-ayuda-youtube-a-controlar-tu-privacidad-y-seguridad>

Centro de ayuda de WhatsApp (s.f.). *Cómo cambiar tus ajustes de privacidad.* Recogido el 25 de octubre de 2023 de [https://faq.whatsapp.com/3307102709559968/?helpref=hc\\_fnav](https://faq.whatsapp.com/3307102709559968/?helpref=hc_fnav)

Centro de ayuda de WhatsApp (s.f.). *Información sobre la revisión de privacidad.* Recogido el 25 de octubre de 2023 de [https://faq.whatsapp.com/143990998547188/?helpref=faq\\_content](https://faq.whatsapp.com/143990998547188/?helpref=faq_content)

Data Reportal (2023, Octubre). *Digital 2023 October Global Statshot Report.* Recogido el 25 de octubre de 2023 de <https://datareportal.com/reports/digital-2023-october-global-statshot>

Data Reportal (2023, Febrero). *Digital 2023: Spain.* Recogido el 25 de octubre de 2023 de <https://datareportal.com/reports/digital-2023-spain>

Instagram (s.f.). *Cómo garantizamos que Instagram sea un espacio seguro.* Recogido el 25 de octubre de 2023 de <https://about.instagram.com/es-la/safety>

Microsoft (s.f.). *Acceder a la configuración de privacidad de la cuenta.* Recogido el 25 de octubre de 2023 [https://support.microsoft.com/es-es/office/acceder-a-la-configuraci%C3%B3n-de-privacidad-de-la-cuenta-3e7bc183-bf52-4fd0-8e6b-78978f7f121b#ID0EBBH=Office\\_for\\_Android](https://support.microsoft.com/es-es/office/acceder-a-la-configuraci%C3%B3n-de-privacidad-de-la-cuenta-3e7bc183-bf52-4fd0-8e6b-78978f7f121b#ID0EBBH=Office_for_Android)

Microsoft (s.f.). *Ajustar la configuración de privacidad en Microsoft Edge.* Recogido el 25 de octubre de 2023 de <https://support.microsoft.com/es-es/topic/ajustar-la-configuraci%C3%B3n-de-privacidad-en-microsoft-edge-600ee799-081c-4ab7-b6c2-d8a9baeda3c4>

Microsoft (s.f.). *¿Cómo puedo obtener acceso a mi configuración de privacidad?* Recogido el 25 de octubre de 2023 de <https://support.microsoft.com/es-es/office/-c%C3%B3mo-puedo-obtener-acceso-a-mi-configuraci%C3%B3n-de-privacidad-380b0328-1fa7-4e0f-a450-cd3c5ebe5bb6>

Servicio de ayuda de Facebook (s.f.). *Ajustar la configuración de la cuenta.* Recogido el 25 de octubre de 2023. [https://es-la.facebook.com/help/1221288724572426/?helpref=hc\\_fnav](https://es-la.facebook.com/help/1221288724572426/?helpref=hc_fnav)



**i** **Saber más**

Soporte de Apple (s.f.). *Navegar de forma privada en Safari en el iPhone*. Recogido el 25 de octubre de 2023 de <https://support.apple.com/es-mx/guide/iphone/iphb01fc3c85/ios>

Spotify (s.f.). *Controles de privacidad y social*. Recogido el 25 de octubre de 2023 de <https://support.spotify.com/es/article/privacy-and-social-controls/>



Comunicación  
y colaboración

**Nivel C1** 2.6 Gestión  
de la identidad digital

# Configuración de metadatos en fotos y documentos de texto







## Configuración de metadatos en fotos y documentos de texto

### La importancia de los metadatos

En la era digital, **los metadatos** desempeñan un papel crucial al acompañar a los archivos digitales. A menudo pasan desapercibidos, ya que no son visibles a simple vista, pero pueden contener información sensible, como la ubicación, la hora de creación o el autor del documento.

La relevancia de los metadatos radica en su potencial para exponer información que debería mantenerse privada. Por esta razón, antes de compartir archivos online, es fundamental tener en cuenta la presencia de estos metadatos y considerar la eliminación de aquellos que puedan poner en riesgo la privacidad o la seguridad.



#### ⚠ ATENCIÓN

##### LA IMPORTANCIA DE LOS METADATOS

La comprensión y la gestión de los metadatos se convierten, en este contexto, en una medida clave para la protección de los datos personales y para garantizar un uso más seguro de la tecnología digital. Hay contextos donde es importante que no aparezcan. Sin embargo, existen otros contextos como el educativo, el científico y el cultural donde su aparición es de suma importancia. Por ejemplo, para la correcta gestión, localización y consumo de activos digitales (objetos digitales) como recursos educativos digitales, material científico (tesis, artículos, etc.) y arte digitalizado respectivamente.

En este documento se profundiza en la importancia que tienen los metadatos y su correcta gestión en el contexto de la gestión de la privacidad y seguridad. Además, se explica paso a paso cómo **eliminar los metadatos** en archivos de texto e imágenes.



#### METADATOS EN LOS ARCHIVOS

*Vídeo explicativo sobre el concepto de metadatos en los archivos y cómo esa información afecta a la huella digital.*

[e.digitall.org.es/A2C26CIV04](https://e.digitall.org.es/A2C26CIV04)



## Los metadatos

El concepto de metadatos (figura 1) se refiere a información que acompaña a un archivo o documento y proporciona detalles sobre él, aunque no se vean a simple vista.



Figura 1. Etimología de la palabra "Metadatos" (elaboración propia).

### ⚠ ATENCIÓN

#### El artículo 42 del Real Decreto 1671/2009,

Define '**metadato**' como "cualquier tipo de información en forma electrónica asociada a los documentos electrónicos, de carácter instrumental e independiente de su contenido, destinada al conocimiento inmediato y automatizable de alguna de sus características, con la finalidad de garantizar la disponibilidad, el acceso, la conservación y la interoperabilidad del propio documento".

En el ámbito digital, se generan rastros de actividad en forma de "metadatos". Estos elementos, aunque no visibles, acompañan nuestras acciones online. A menudo, se pasan por alto.

Algunos **metadatos se crean automáticamente** durante el uso de Internet y no pueden eliminarse. Sin embargo, tanto los usuarios como las organizaciones tienen la capacidad de **eliminar metadatos de documentos** antes de compartirlos online, lo que resulta útil para salvaguardar la privacidad.

### 👁 NOTA

#### ¿DÓNDE PUEDO VER LOS METADATOS DE UN ARCHIVO?

Los metadatos son visibles en las "**propiedades**" del archivo. También se puede programar un archivo al crearlo para que contenga o no esa serie de datos que aportan información extra oculta.



## ¿Por qué es importante eliminar metadatos?

El problema surge al compartir imágenes en plataformas poco seguras, ya que ello podría permitir que cualquier individuo, sin importar su ubicación geográfica, acceda a dicha información, generando riesgos considerables.

### ⚠️ ATENCIÓN

#### POSIBLES RIESGOS

En este sentido, ciberdelincuentes podrían aprovechar la situación para llevar a cabo ataques específicos, como el phishing, la fuga de datos o la suplantación de identidad.

Para ilustrar este concepto, consideremos el siguiente escenario práctico: si tomamos una fotografía con un teléfono móvil que muestra un espacio de trabajo con información de carácter profesional, al guardar esta imagen en tu dispositivo, podrías conocer detalles como la fecha y la hora de la captura, así como el dispositivo con el que se tomó.

Esto se logra al hacer clic derecho en la imagen, seleccionar **“propiedades”** y luego **“detalles”** (ver Figura 2). De manera efectiva, al publicar esta fotografía, cualquier persona tendría acceso a datos (pudiendo perfilar la identidad de la persona para ser víctima de estrategias de marketing invasivas, o ciberataques) como la **fecha y la hora exacta de la toma, el dispositivo utilizado, así como la ubicación específica**. Este último dato se puede buscar fácilmente en un motor de búsqueda y revelar el lugar exacto de captura.

### 📄 Saber más

Portal de Administración Electrónica. **Metadatos**.  
[e.digitall.org.es/metadatos](https://e.digitall.org.es/metadatos)  
 OCU. **Cómo borrar los metadatos de una foto**.  
[e.digitall.org.es/ocu](https://e.digitall.org.es/ocu)

## Metadatos en archivos de texto

En el caso de documentos creados con programas como editores de texto u hojas de cálculo, los metadatos que generan incluyen información como el nombre del autor, la ubicación del archivo en el sistema y datos relacionados con la organización.

## DÓNDE

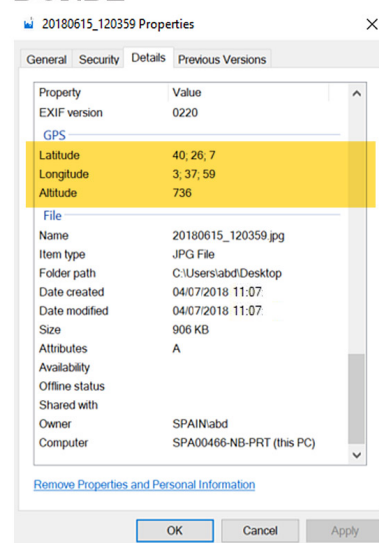


Figura 2. Ejemplo de metadatos (OCU [[e.digitall.org.es/ocu](https://e.digitall.org.es/ocu)])

### ⚠️ ATENCIÓN

Al compartir estos archivos con otros, si no eliminamos estos metadatos, podríamos estar **compartiendo información adicional** que podría utilizarse de manera no deseada si cae en manos equivocadas.



## ¿Dónde están y cómo borrar los metadatos en documentos de Microsoft Office?

Para eliminar los metadatos de un archivo creado con Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint), en primer lugar, es necesario guardar el documento.

**PASO 1:** abre el documento y haz clic en el menú **“Archivo”** (ver Figura 3).

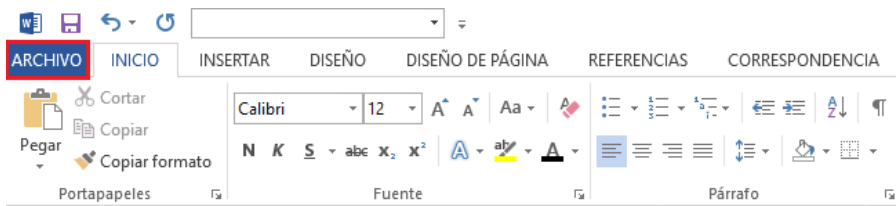


Figura 3. Paso 1 en Microsoft Office (recuperado de INCIBE [[incibe.es](http://incibe.es)]).

**PASO 2:** del menú desplegable selecciona **“Información”** y haz clic en **“Comprobar si hay problemas”** e **“Inspeccionar documento”** (ver Figura 4).

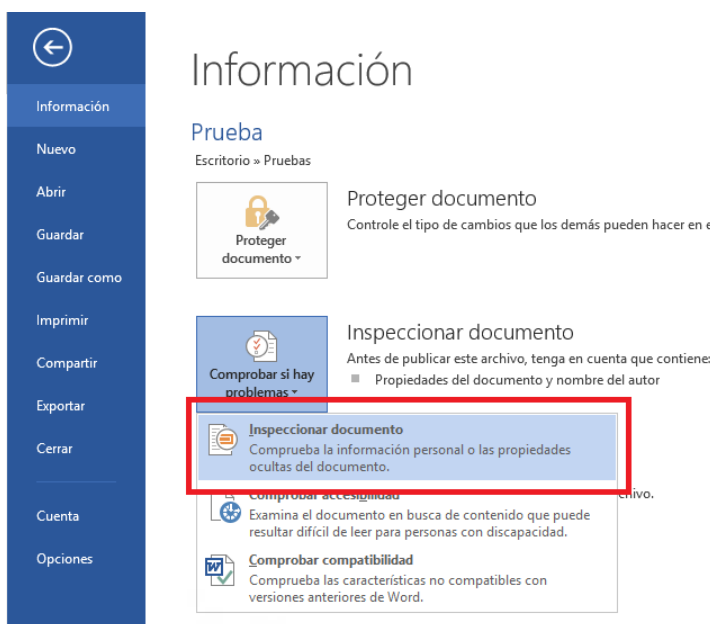


Figura 4. Paso 2 en Microsoft Office (recuperado de INCIBE [[incibe.es](http://incibe.es)]).

**PASO 3:** aparecerá un cuadro de diálogo con varias opciones, todas seleccionadas. Deja marcada únicamente la opción **“Propiedades del documento e información personal”** y, a continuación, pulsa en el botón **“Inspeccionar”** (ver Figura 5).

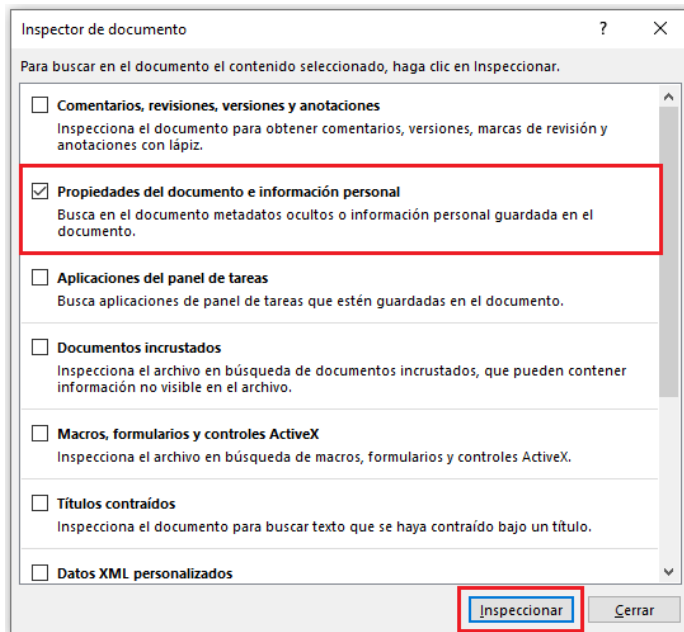


Figura 5. Paso 3 en Microsoft Office (recuperado de INCIBE [[incibe.es](http://incibe.es)]).

**PASO 4:** el resultado es una ventana que nos advierte que nuestro documento posee información personal en los metadatos. Para eliminarlos hacemos clic en **“Quitar todo”** y en **“Cerrar”** para finalizar (ver Figura 6).

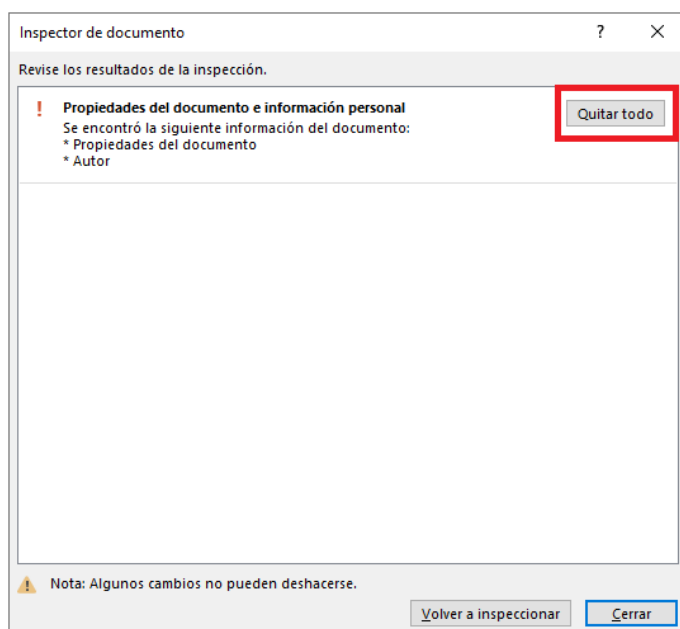


Figura 6. Paso 4 en Microsoft Office (recuperado de INCIBE [[incibe.es](http://incibe.es)]).



## ¿Dónde están y cómo borrar los metadatos en documentos de OpenOffice?

Otro de los paquetes de herramientas más comunes es **Open Office**. En este ejemplo exploraremos, utilizando una hoja de cálculo, dónde están y cómo borrar los metadatos. El proceso es el mismo para el resto de los archivos creados con OpenOffice.

**PASO 1:** abrir el documento, y hacer clic en el menú **"Herramientas"** y después en **"Opciones"** (ver Figura 7).

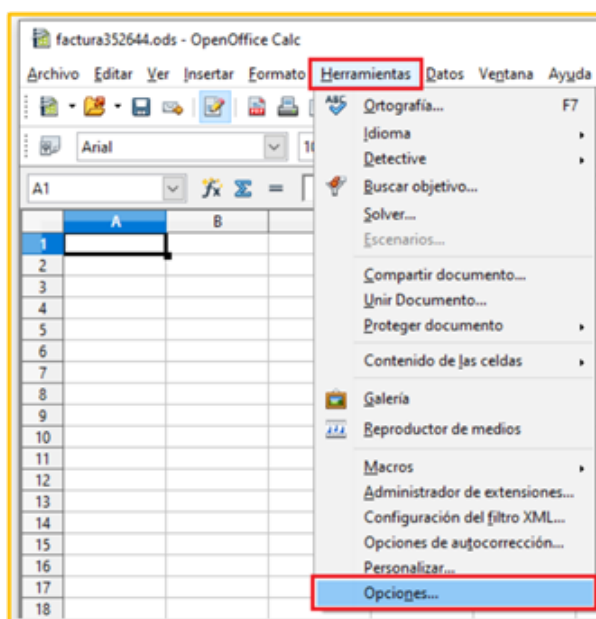


Figura 7. Paso 1 en OpenOffice (recuperado de INCIBE [[incibe.es](http://incibe.es)]).

**PASO 2:** en la siguiente ventana seleccionar **"Seguridad"** y hacer clic en el botón **"Opciones"** (ver Figura 8).

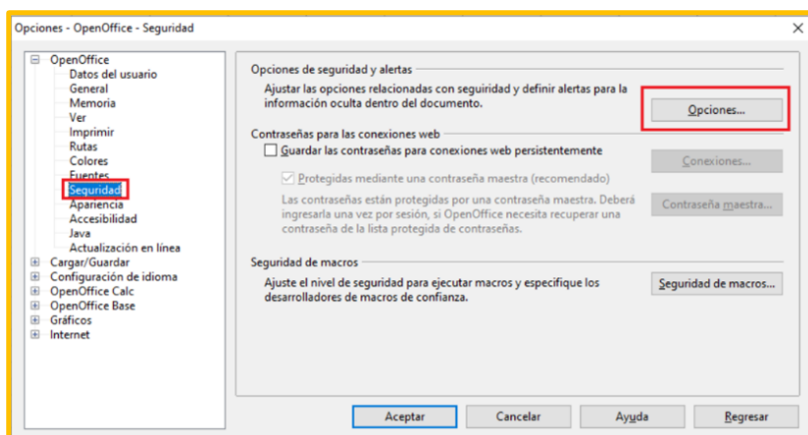


Figura 8. Paso 2 en OpenOffice (recuperado de INCIBE [[incibe.es](http://incibe.es)]).



**PASO 3:** en el siguiente cuadro de diálogo marcar **“Eliminar información personal al guardar”** y hacer clic en **“Aceptar”** (ver Figura 9).

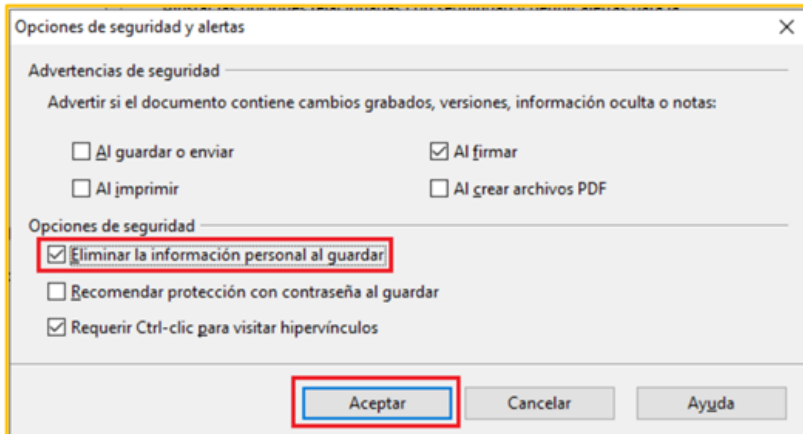


Figura 9. Paso 3 en OpenOffice (recuperado de INCIBE [[incibe.es](http://incibe.es)]).

### ¿Dónde están y cómo borrar los metadatos en documentos PDF con Adobe Acrobat Professional?

Para finalizar con los archivos de documentos de texto se explicará cómo quitar los metadatos de un documento PDF.

**PASO 1:** en primer lugar, abrir el PDF con **Adobe Acrobat Professional** y en el menú **“Archivo”** elegir la opción **“Propiedades”** (ver Figura 10).

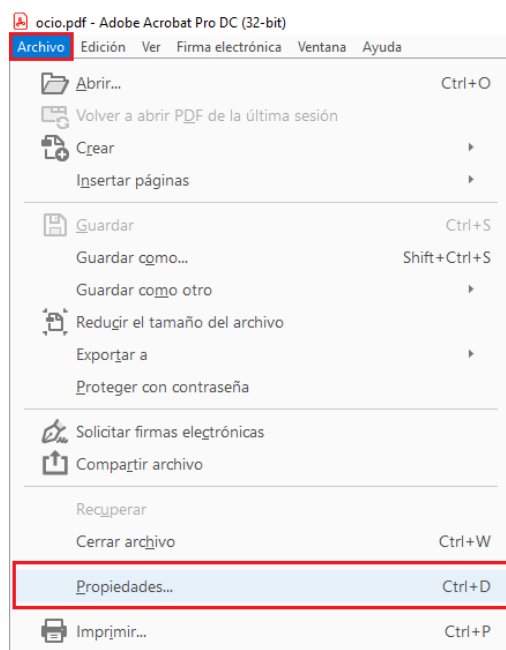


Figura 10. Paso 1 en PDF (recuperado de INCIBE [[incibe.es](http://incibe.es)]).





**PASO 2:** en la nueva ventana que se visualiza seleccionar la pestaña **“Descripción”** y pulsar el botón **“Metadatos adicionales”** (ver Figura 11).

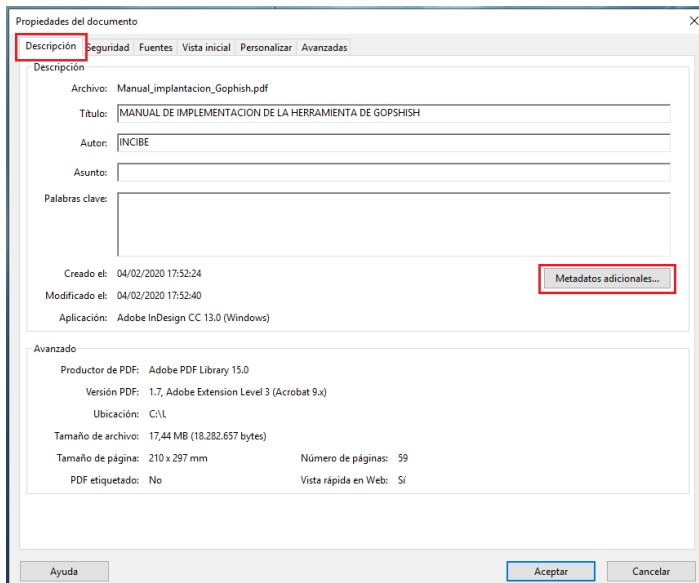


Figura 11. Paso 2 en PDF (recuperado de INCIBE [incibe.es]).

**PASO 3:** dentro de la nueva ventana, en la parte superior izquierda, pulsar en **“Avanzado”**. Seleccionar una a una las líneas que aparecen en la parte derecha de la ventana y pulsar el botón **“Eliminar”** (se eliminan una a una, por lo que se debe repetir el proceso con cada línea). Una vez terminado, clicar en **“OK”** para volver al documento (ver Figura 12).

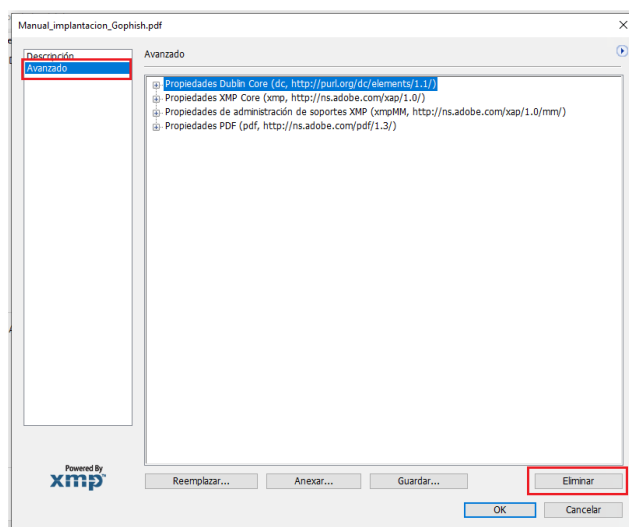


Figura 12. Paso 3 en PDF (recuperado de INCIBE [incibe.es]).



### Saber más

INCIBE. **Qué son los metadatos y cómo eliminarlos.**  
([e.digitall.org.es/eliminar-metadatos](http://e.digitall.org.es/eliminar-metadatos))

## Metadatos en archivos de imagen

Cuando se hace una foto con un dispositivo o se edita, se crean automáticamente algunos detalles extra que quedan guardados junto con la imagen. Estos incluyen **información sobre la cámara** que se utilizó, cómo se hizo la foto y, si el dispositivo tiene GPS, incluso la **ubicación** exacta. ¿Es necesario compartir toda esa información con una fotografía?

### **¿Dónde están y cómo borrar los metadatos de imagen en Windows?**

Para encontrar los metadatos de una **imagen en Windows**, debes hacer clic con el botón derecho sobre ella, seleccionar la opción "**Propiedades**" y dentro de la ventana ir a la pestaña "**Detalles**", donde aparecen los metadatos de la foto con la información relevante de la misma. (Ver figura 13).

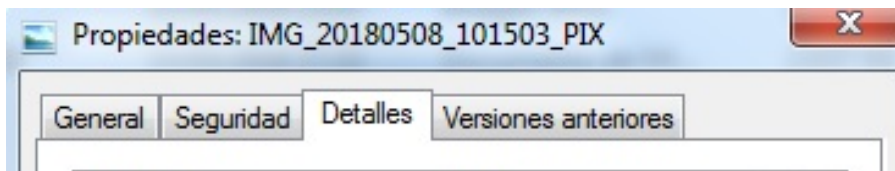


Figura 13. Menú detalles de imagen en Windows (recuperado de INCIBE [[incibe.es](http://incibe.es)]).

En "**Origen**" podemos ver el autor de la imagen, la fecha de la captura, la aplicación con la que se trató la imagen y el sistema operativo del dispositivo.

En el apartado "**Cámara**" podemos encontrar datos como la marca y el modelo de la cámara, así como detalles técnicos de la lente utilizada.

También podemos ver en "**GPS**" la ubicación donde se ha realizado la foto, ya que estaba habilitada la ubicación GPS del móvil, en formato de latitud y longitud, con los que a través de un buscador se puede saber el punto exacto.

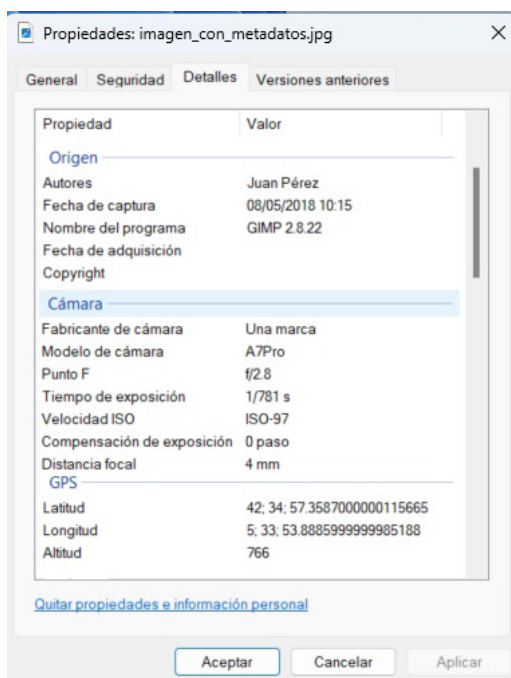


Figura 14. Menú detalles de imagen en Windows (elaboración propia).

Para eliminar los metadatos hacer clic en **“Quitar propiedades e información personal”** (figura 14). Se abrirá la ventana **“Quitar propiedades”** en la que se puede seleccionar qué datos se quieren eliminar de los metadatos del archivo. Se debe hacer clic en la opción **“Quitar las siguientes propiedades de este archivo”**. Una vez seleccionados los datos a eliminar se hará clic en **“Aceptar”** y los datos habrán sido eliminados correctamente del archivo.

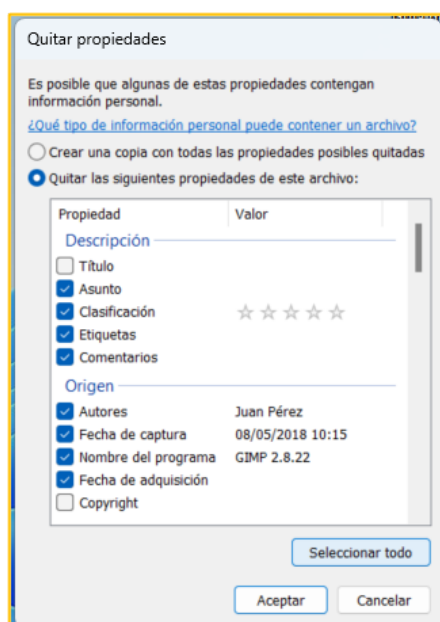


Figura 15. Menú “Quitar propiedades” en Windows (elaboración propia).



## ¿Dónde están y cómo borrar los metadatos de imagen en macOS?

En macOS, se debe seleccionar la imagen, hacer clic con el botón derecho y seleccionar la aplicación “**Vista previa**”. Una vez que se muestra la imagen, se debe ir a **Herramientas** y seleccionar “**Mostrar Inspector**”. De esta forma, se podrán ver los metadatos de la foto (ver figura 16).

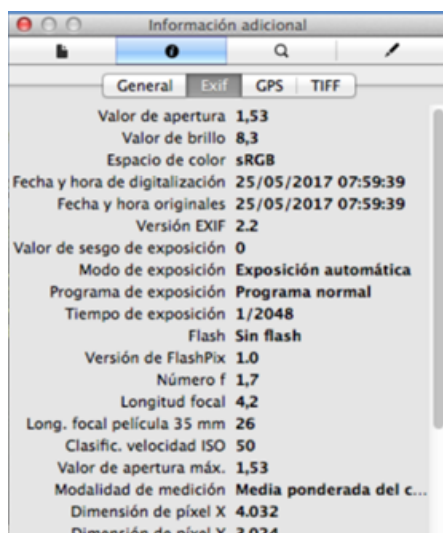


Figura 16. Menú “Información adicional” en macOS (elaboración propia).

## Eliminación de metadatos en dispositivos móviles

Tanto en los dispositivos Apple como en el sistema operativo Android se necesitan **aplicaciones externas** al equipo para poder realizar la eliminación de metadatos.

**ImageOptim** es una buena opción para macOS. Se trata de un **software libre** que se puede descargar desde la página web oficial del producto, sin sufrir indeseados riesgos.

### Saber más

INCIBE. *¿Qué información se oculta detrás de una foto?*  
([e.digitall.org.es/informacion-foto](http://e.digitall.org.es/informacion-foto))

ImageOptim. *Preguntas frecuentes.*  
([imageoptim.com/es.html](http://imageoptim.com/es.html))

### ATENCIÓN

#### CÓMO UTILIZAR IMAGEOPTIM

Simplemente hay que arrastrar y soltar imágenes o carpetas en la ventana del programa. También se pueden arrastrar los archivos sobre el icono de **ImageOptim** en el Dock o ejecutarlo desde un script del *shell* con: `open -a ImageOptim.app *`.png.

Cómo utilizar **ImageOPTIM**  
([imageoptim.com/howto.html](http://imageoptim.com/howto.html))





### Saber más

ImageOptim (s/f) *Descarga, instalación y uso*. Recuperado el 17/10/2023 de: <https://imageoptim.com/howto.html>

INCIBE (2018) *¿Qué información se oculta detrás de una foto?* INCIBE. Recuperado el 17/10/2023 de: <https://www.incibe.es/ciudadania/blog/que-informacion-se-oculta-detras-de-una-foto>

OCU (2021) *Cómo borrar los metadatos de una foto*. Recuperado el 16/10/2023 de: <https://www.ocu.org/tecnologia/camaras-digitales/consejos/borrar-metadatos-fotografia>

Portal de Administración Electrónica (s/f) *Metadatos*. Recuperado el 16/10/2023 de: [https://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Estrategias/Archivo\\_electronico/pae\\_Metadatos.html](https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Archivo_electronico/pae_Metadatos.html)

Puente García M. (2022) *Qué son los metadatos y cómo eliminarlos*. INCIBE. Recuperado el 16/10/2023 de: <https://www.incibe.es/empresas/blog/son-los-metadatos-y-eliminarlos>



# DigitAll

Formación en  
Competencias  
Digitales



## Coordinación General

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
Carlos González Morcillo  
Francisco Parreño Torres

## Coordinadores de área

### Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

**Universidad de Zaragoza**  
Francisco Javier Fabra Caro

### Área 2. Comunicación y colaboración

**Universidad de Sevilla**  
Francisco Javier Fabra Caro  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
José Mariano González Romano  
Juan Ramón Lacalle Remigio  
Julio Cabero Almenara  
María Ángeles Borrueco Rosa

### Área 3. Creación de contenidos digitales

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
David Vallejo Fernández  
Javier Alonso Albusac Jiménez  
José Jesús Castro Sánchez

### Área 4. Seguridad

**Universidade da Coruña**  
Ana M. Peña Cabanas  
José Antonio García Naya  
Manuel García Torre

### Área 5. Resolución de problemas

**UNED**  
Jesús González Boticario

## Coordinadores de nivel

### Nivel A1

**Universidad de Zaragoza**  
Ana Lucía Esteban Sánchez  
Francisco Javier Fabra Caro

### Nivel A2

**Universidad de Córdoba**  
Juan Antonio Romero del Castillo  
Sebastián Rubio García

### Nivel B1

**Universidad de Sevilla**  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
José Mariano González Romano  
Juan Ramón Lacalle Remigio  
Montserrat Argandoña Bertran

### Nivel B2

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
María del Carmen Carrión Espinosa  
Rafael Casado González  
Víctor Manuel Ruiz Penichet

### Nivel C1

**UNED**  
Antonio Galisteo del Valle

### Nivel C2

**UNED**  
Antonio Galisteo del Valle

## Maquetación

**Universidad de Salamanca**  
Fernando De la Prieta Pintado  
Pilar Vega Pérez  
Sara Alejandra Labrador Martín



# Creadores de contenido

## Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

### 1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Huelva

Ana Duarte Hueros (coord.)  
Arantxa Vizcaíno Verdú  
Carmen González Castillo  
Dieter R. Fuentes Cancell  
Elisabetta Brandi  
José Antonio Alfonso Sánchez  
José Ignacio Aguaded  
Mónica Bonilla del Río  
Odriel Estrada Molina  
Tomás de J. Mateo Sanguino (coord.)

### 1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez  
Ana María López Torres  
Francisco Javier Fabra Caro  
José Antonio Simón Lázaro  
Laura Bordonaba Plou  
María Sol Arqued Ribes  
Raquel Trillo Lado

### 1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez  
Francisco Javier Fabra Caro  
Gregorio de Miguel Casado  
Sergio Ilarri Artigas

## Área 2. Comunicación y colaboración

### 2.1 Interactuar a través de tecnología digitales

Iseazy

### 2.2 Compartir a través de tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Alién García Hernández  
Daniel Agüera García  
Jonatan Castaño Muñoz  
José Candón Mena  
José Luis Guisado Lizar

### 2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda  
Félix Biscarri Triviño  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
Jorge Ruiz Morales  
José Manuel Sánchez García  
Juan Pablo Mora Gutiérrez  
Manuel Ortigueira Sánchez  
Raúl Gómez Bizcocho

### 2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Belén Vega Márquez  
David Vila Viñas  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
Julio Barroso Osuna  
María Puig Gutiérrez  
Miguel Ángel Olivero González  
Óscar Manuel Gallego Pérez  
Paula Marcelo Martínez

### 2.5 Comportamiento en la red

#### Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda  
Eva Mateos Núñez  
Juan Pablo Mora Gutiérrez  
Óscar Manuel Gallego Pérez

### 2.6 Gestión de la identidad digital

Iseazy

## Área 3. Creación de contenidos digitales

### 3.1 Desarrollo de contenidos

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Carlos Alberto Castillo Sarmiento  
Diego Cordero Contreras  
Inmaculada Ballesteros Yáñez  
José Ramón Rodríguez Rodríguez  
Rubén Grande Muñoz

### 3.2 Integración y reelaboración de contenido digital

#### Universidad de Castilla-La Mancha

José Ángel Martín Baos  
Julio Alberto López Gómez  
Ricardo García Ródenas

### 3.3 Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Gabriela Raquel Gallicchio Platino  
Gerardo Alain Marquet García

### 3.4 Programación

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Carmen Lacave Rodero  
David Vallejo Fernández  
Javier Alonso Albusac Jiménez  
Jesús Serrano Guerrero  
Santiago Sánchez Sobrino  
Vanesa Herrera Tirado

## Área 4. Seguridad

### 4.1 Protección de dispositivos

#### Universidade da Coruña

Antonio Daniel López Rivas  
José Manuel Vázquez Naya  
Martíño Rivera Dourado  
Rubén Pérez Jove

### 4.2 Protección de datos personales y privacidad

#### Universidad de Córdoba

Aida Gema de Haro García  
Ezequiel Herruzo Gómez  
Francisco José Madrid Cuevas  
José Manuel Palomares Muñoz  
Juan Antonio Romero del Castillo  
Manuel Izquierdo Carrasco

### 4.3 Protección de la salud y del bienestar

#### Universidade da Coruña

Javier Pereira Loureiro  
Laura Nieto Riveiro  
Laura Rodríguez Gesto  
Manuel Lagos Rodríguez  
María Betania Groba González  
María del Carmen Miranda Duro  
Nereida María Canosa Domínguez  
Patricia Concheiro Moscoso  
Thais Pousada García

### 4.4 Protección medioambiental

#### Universidad de Córdoba

Alberto Membrillo del Pozo  
Alicia Jurado López  
Luis Sánchez Vázquez  
María Victoria Gil Cerezo

## Área 5. Resolución de problemas

### 5.1 Resolución de problemas técnicos

Iseazy

### 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas

Iseazy

### 5.3 Uso creativo de la tecnología digital

Iseazy

### 5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales

Iseazy



El material del proyecto DigitAll se distribuye bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0. Puede obtener los detalles de la licencia completa en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>