

# **Almacenamiento en la nube**

## **Ángel Gutiérrez**



***Informe 2018***

**Informe patrocinado por**



**Almacenamiento en la nube**

**© 2018, Ángel Gutiérrez**

© 2018,  ACTA

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Se autorizan los enlaces a este informe.

*ACTA no se hace responsable de las opiniones personales reflejadas en este informe.*





## INTRODUCCIÓN

Los servicios en la nube o *Cloud Computing* han supuesto un auténtico cambio de paradigma. Hasta hace relativamente poco tiempo imperaba un modelo de computación centrado en redes y recursos locales; cuando no uno aún más limitado, enfocado sin más en equipos individuales. Eso ha sido así incluso ya bien adentrados en la Era de Internet, en parte porque este nuevo modelo exigía una gran capacidad de procesamiento y almacenamiento de los servidores que ofrecen los servicios, y también conexiones a Internet rápidas, baratas y estables. Esos y otros requisitos acabaron concretizándose y permitiendo la aparición de esta nube que no para de crecer.

Da la impresión de que hoy en día todo está en la nube, lo que en parte es cierto, y hay varias buenas razones para que eso sea así. Este informe va a hablar de esas ventajas y sobre cómo los autores y traductores pueden usarlas y sacarles el mayor partido posible. Pero no todo son ventajas... La nube trae también consigo diversos riesgos. Algunos de ellos son muy relevantes, como los relacionados con la seguridad y la privacidad de los datos de quien la utiliza.

Los aspectos principales a tratar serán:

- ✓ Qué es la nube de Internet y qué tipos de servicios ofrece.
- ✓ Ventajas e inconvenientes de usarla.
- ✓ Cómo elegir un servicio en la nube.
- ✓ Explicación detallada de los servicios más populares: Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox y iCloud. Se tratarán aspectos como:
  - características básicas del servicio (capacidad, planes, prestaciones, etc.);
  - registro de una cuenta;
  - navegación por la interfaz y creación/gestión de carpetas;
  - subir archivos y manejárselos de forma básica en la nube (copiar, cortar/mover, pegar, eliminar);
  - modos de compartir archivos desde la nube;
  - creación y edición de documentos y de archivos multimedia, incluida su creación y edición conjuntas (colaboración) por varios usuarios mediante acceso remoto multiplataforma (cuando esos servicios estén disponibles);
  - integración con el PC o el equipo Apple (aplicación de escritorio y carpeta compartida);
  - creación de copias de seguridad automáticas en la nube.
- ✓ Precauciones básicas que hay que tomar al utilizar servicios de este tipo.



Figura 1. La nube de Internet (Imagen de: <http://www.pixabay.com>).

## LO BÁSICO SOBRE LA NUBE DE INTERNET

Esta sección recopila todos los aspectos esenciales que debe conocer sobre la nube y sus características distintivas.

### QUÉ ES LA NUBE

Explicado de una forma sencilla, la nube es un relativamente nuevo modelo que consiste en el acceso a través de Internet a todo tipo de servicios y recursos informáticos ofrecidos por una red de servidores destinados a ese fin. Tales servidores pueden encontrarse en cualquier lugar –no necesariamente en el país de quienes usan la nube asociada a ellos– o estar repartidos por todo el mundo. De ahí la idea de representarlos como una nube accesible también desde cualquier parte. A efectos prácticos, a ojos de quien usa los servicios en la nube, todos los servidores de cada nube particular actúan como si fuera uno solo, el equivalente al equipo del usuario, pero accesible remotamente a través de Internet.

Entre los usos habituales de la nube están:

- ✓ almacenar fotos, vídeos u otros archivos propios en esos servidores fuera del propio equipo;
- ✓ o lo contrario de lo anterior: acceder a recursos y contenidos de todo tipo almacenados en la nube, como las series y películas de Netflix o los vídeos de YouTube;
- ✓ utilizar servicios de correo electrónico, que además permiten guardar todos los mensajes que intercambie (es lo que suele llamarse correo web);
- ✓ usar a distancia aplicaciones para crear o editar documentos, archivos multimedia o de otro tipo, tanto de forma individual como en conjunto con otros. Por ejemplo, archivos tipo Word, Excel, PowerPoint o JPG.
- ✓ compartir cosas con otros. Utilizo un término tan amplio (y quizás poco pulido) como «cosas», porque aquí realmente entra casi todo, desde las imágenes o comentarios que se comparten por ejemplo en Instagram, Facebook, Twitter u otras redes sociales, hasta

trabajo colaborativo o creación de enlaces de descarga de cualquier tipo de contenido, creado en la nube o fuera de ella.

## TIPOS DE MODELOS DE NUBE

Los servicios en la nube pueden implementarse y ofrecerse de tres formas básicas diferentes. Son estas:

- ✓ **Nube pública**

Se llama así a la tipología de nube que ofrece sus servicios de forma pública, en general a través de Internet. En la nube pública existe un proveedor, que es el dueño de su infraestructura y quien gestiona y ofrece los servicios. Amazon, Microsoft o Google son proveedores de este tipo. A menudo, los servicios se ofrecen básicamente a cualquier usuario con acceso a Internet, y es habitual también que sean gratis, al menos en lo que respecta a los servicios más básicos que se ofrecen en cada caso. Los proveedores pueden tener disponible también algún tipo de *upgrade* de pago para conseguir más o mejores funcionalidades.



Figura 2. Algunos proveedores de nube pública (Imagen de: <http://www.rightcloud.asia>).

- ✓ **Nube privada**

La principal diferencia de una nube privada respecto a la pública es que los servicios de la nube privada se orientan exclusivamente a una empresa u organización determinada y a sus trabajadores, en vez de al público en general. Es por tanto algo así como una red ethernet empresarial tradicional, pero llevada a la nube, con todo lo que ello implica para bien y para mal.

La propia empresa u organización que disfruta de los servicios puede ser la dueña de la nube y alojarla en sus propios centros de datos. Otra opción es que, a pesar de ser privada, la nube sea propiedad de un tercero que se encargue además de gestionarla – como los proveedores que he mencionado antes: Amazon, Microsoft, Google, etc.– y que se aloje fuera de la empresa/organización; por ejemplo, en los centros de datos de esos proveedores de terceros. También son posibles otras combinaciones de los

anteriores criterios, como que la nube privada sea de la empresa, pero se aloje en un centro de datos externo.

Un tipo especial de nube privada es lo que se llama una «nube comunitaria», que comparte muchas de sus características –principalmente en cuanto a la seguridad y el acceso relativamente restringido–, pero con la particularidad de no destinarse solo a una empresa, entidad u organización, sino a «una comunidad», que en este caso se refiere a un grupo de empresas, entidades u organizaciones afines por la razón que sea. Ejemplos de este tipo es la nube que comparten varias universidades u hospitales o instituciones públicas de la administración. Al igual que la nube privada convencional y la nube pública, las nubes comunitarias también pueden hospedarlas los grupos que las usan o terceros, y lo mismo en cuanto a su gestión.

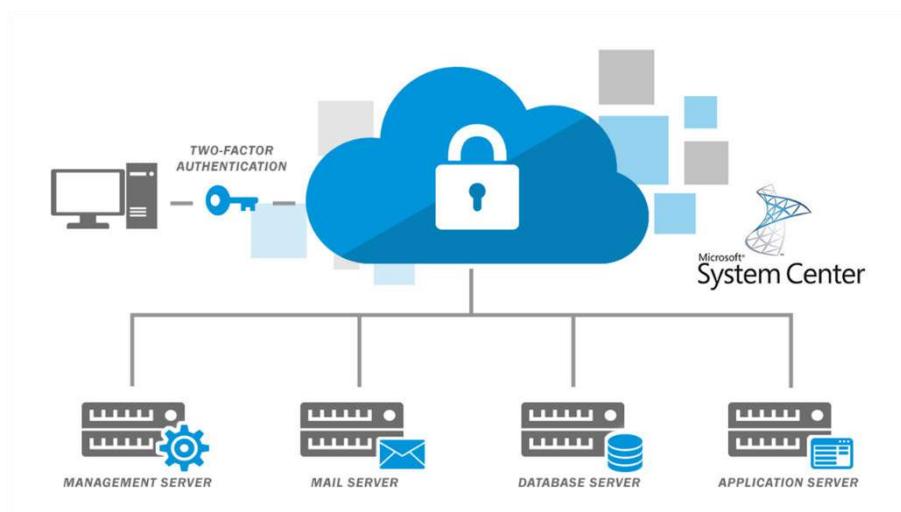


Figura 3. Esquema de nube privada (Imagen de: <http://dev.serverintellect.com>).

### ✓ Nube híbrida

Como podrá imaginar, esta tipología se refiere a servicios en la nube mixtos, que combinan nubes privadas, públicas o de otros tipos en un número y proporción variables. A pesar de la diferente naturaleza de esas subnubes que integran la nube híbrida, todas ellas actúan como una sola entidad que sirve a los fines que se le encomienden en cada caso. Las nubes híbridas son probablemente el tipo más flexible, potente y versátil.

Permiten aunar las ventajas de todos los otros tipos de nubes; permiten una infinidad de combinaciones diferentes en cuanto a su infraestructura, funcionamiento, requisitos y utilización; y su escalabilidad es también casi ilimitada.



Figura 4. Esquema de nube híbrida (Imagen de: <http://www.intel.com>).

## SERVICIOS DE LA NUBE

Los servicios específicos en sí que ofrece o puede ofrecer la nube son casi innumerables. A lo que me refiero aquí es a los tipos genéricos en que pueden agruparse esos servicios. Los modelos más básicos son estos tres. Es habitual representarlos mediante una pirámide, cuya base son los servicios más próximos a las infraestructuras y arquitecturas de red y cuya cúspide son los servicios más cercanos a las aplicaciones que utilizan los usuarios. En medio, están los servicios orientados a la creación de esas aplicaciones.

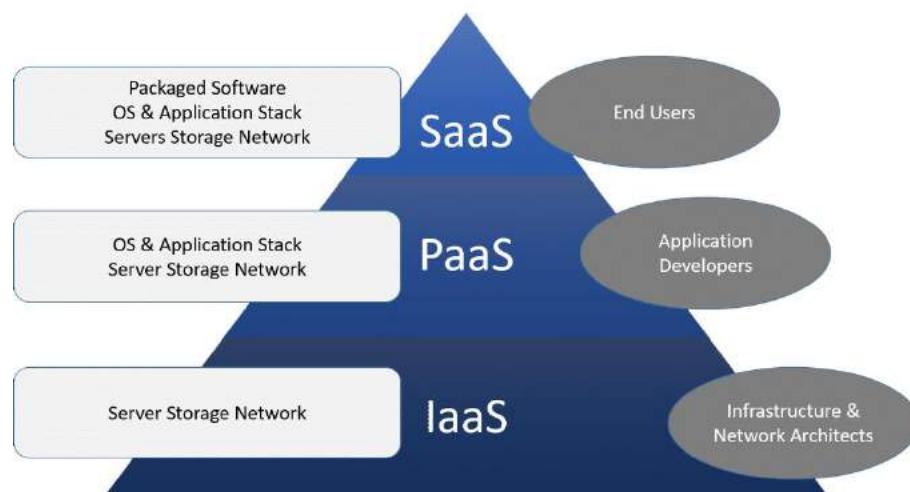


Figura 5. Pirámide representativa de los servicios en la nube (Imagen de: <https://www.uniprint.net>).

## Software como servicio (SaaS)

El *Software as a Service* es un modelo de servicios en la nube que permite a los usuarios utilizar programas o aplicaciones hospedados y ofrecidos el proveedor en la nube de que se trate. Se accede a ellos a través de Internet, en general mediante un simple navegador web (como Firefox, Chrome, Explorer), y desde cualquier tipo de equipo o dispositivo; ya se trate de un PC fijo o portátil, una tablet o un teléfono móvil.

Un ejemplo de SaaS en la nube es Gmail de Google u otro servicio *online* de correo electrónico por el estilo. También, el conjunto de programas de Office (Word, Excel, PowerPoint) que ofrece Microsoft en uno de los servicios en la nube de que voy a hablar más adelante (OneDrive). O aplicaciones como Salesforce.

Los servicios SaaS suelen estar dirigido a lo que se denomina «usuario final», que son los particulares o los trabajadores de empresas u organizaciones que se limitan a utilizar el producto informático que sea. Ese «limitarse a utilizar el producto» es así en un sentido muy literal. Los usuarios finales del SaaS no crean las aplicaciones, ni las administran ni las controlan de ninguna manera; salvo, si es el caso, para personalizar hasta cierto punto su aspecto o un número reducido de funciones. Tampoco tienen el menor control sobre sus cambios o ni siquiera la posibilidad de actualizarlas por iniciativa propia (como sí puede hacer un usuario de Windows, por ejemplo). De todas esas tareas, y de muchas otras, se encarga de forma exclusiva el proveedor de las aplicaciones en la nube. Eso tiene sus ventajas y sus inconvenientes, según veremos más abajo en este informe.

Como el programa o aplicación que sea está en la nube, no es necesario que los usuarios lo instalen en su equipo. Pueden usarlo remotamente *online*, como norma general después de indicar algún tipo de credenciales (nombre de usuario y contraseña) que identifiquen al usuario ante el proveedor en la nube. A pesar de ese uso remoto, la «sensación» y la forma de utilización son básicamente iguales que si el programa estuviera de hecho instalado en el propio equipo.

Hay muchas aplicaciones SaaS gratis, como las que he mencionado, pero también otras de pago. Es el caso de los programas de Microsoft Office 365 u otras aplicaciones normalmente destinadas a entornos empresariales, como las famosas CRM (*Customer Relationship Management*, Administración de la Relación con el Cliente). Las aplicaciones SaaS comerciales suelen ofrecerse mediante un pago periódico, normalmente una suscripción mensual o anual, en vez de por un precio fijo abonado una sola vez, conforme es habitual para programas de escritorio tradicionales (el mismo Windows o las versiones de Office anteriores a la 365, sin ir más lejos).

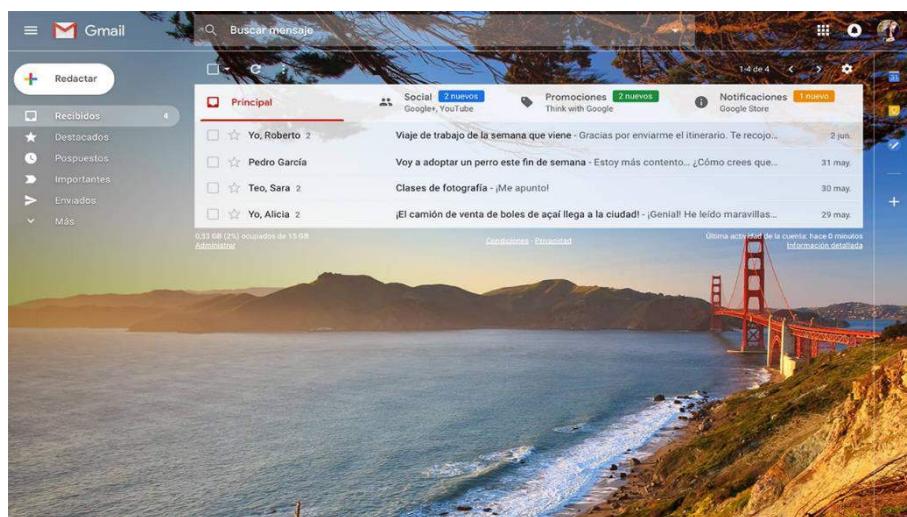


Figura 6. Gmail es un ejemplo de SaaS en la nube (Imagen de: <http://www.intel.com>).

## Plataforma como servicio (PaaS)

El segundo modelo básico de servicios en la nube es la Plataforma como servicio (*Platform as a Service*). Ofrece la infraestructura y todos los medios y recursos adicionales necesarios para desarrollar e implementar aplicaciones en la nube. Por ejemplo, al menos en algunos casos, la PaaS ofrece el entorno donde desarrollar las aplicaciones del SaaS, que serán por ello accesibles y utilizables después a través de Internet desde cualquier equipo o dispositivo, sea cual sea su naturaleza (equipos fijos o portátiles, teléfonos móviles, tablets, etc.). Aunque también puede destinarse a la creación de programas más tradicionales.

Una gran ventaja de las PaaS es que es un servicio muy completo, que en caso necesario cubre todas las necesidades del proceso de desarrollo de las aplicaciones, de principio a fin, a todo lo largo y ancho del mismo y también en el ciclo de vida posterior de la aplicación, cuando finalmente se hace disponible para los usuarios finales: su gestión, revisión, actualizaciones y renovaciones, etc.

Las PaaS incluye por ejemplo un entorno de programación y compilación, además de los recursos básicos, como el almacenamiento, la infraestructura de red, bases de datos, servidores web, etc. También, ofrecen entornos donde probar la aplicación para distintos sistemas operativos y plataformas, y herramientas o utilidades punteras que cada vez son más indispensables en el competitivo, cambiante y muy evolucionado mundo de las aplicaciones informáticas. Me refiero por ejemplo a los servicios de inteligencia empresarial, que proporcionan toda una minuciosa panoplia de estadísticas, datos e informes de múltiples tipos, recogidos tanto de la propia aplicación como del análisis de los patrones del mercado, la competencia o de los usuarios finales; todo ello para fines como encontrar nuevas oportunidades de negocio, tomar decisiones estratégicas basadas en previsiones de futuro, afinar y adaptar sus productos para mejorar la experiencia de usuario, reducir su demanda de recursos o su coste y, en última instancia, para obtener la mayor rentabilidad posible de todas sus actividades.

Como ve, se trata de un producto orientado claramente a entornos empresariales relacionados con el desarrollo de aplicaciones informáticas. Por tanto, es muy raro que las PaaS se ofrezcan de forma gratuita, al menos con todo su potencial y sus funcionalidades al 100 %. Aun así, pueden compensarles a muchas empresas que, de otro modo, no tendrían por sí mismas la capacidad económica o técnica para crear y mantener todas esas funcionalidades y recursos. Por detrás de las PaaS están empresas tecnológicas punteras como Microsoft, Amazon, Google, Oracle, SAP.

Tampoco en este caso los clientes de las PaaS controlan ni administran los recursos e infraestructuras que utilizan, más allá de las configuraciones o personalizaciones del entorno que eventualmente les permita el proveedor de la plataforma; todo eso es responsabilidad de dicho proveedor. Aunque, como es obvio, los clientes sí tienen el control de las propias aplicaciones que desarrollean en ese entorno.



Figura 7. Las PaaS ofrecen un entorno completo de desarrollo e implementación de aplicaciones en la nube (Imagen de: <https://www.cleo.com>).

### Infraestructura como servicio (IaaS)

Las Infraestructura como servicio (*Infrastructure as a Service*) es el tercer modelo básico de servicios en la nube. Como comentaba al principio de esta sección, es «el nivel más bajo», el más próximo al hardware y otros recursos físicos relacionados con la nube. Las IaaS ofrecen por ejemplo infraestructuras de servidores físicos, redes o almacenamiento accesibles a través de Internet. También, otros aspectos menos claramente físicos, pero de igual modo relacionados con los aspectos más básicos de las tecnologías de información, como el procesamiento en centros de datos, creación de copias de seguridad, cortafuegos y otros elementos de protección, virtualización, etc.

Todos esos elementos y otros por el estilo los proporciona y los administra el proveedor de servicios en la nube. Sus clientes –normalmente empresas, departamentos técnicos, administradores/arquitectos de TI, gestores de proyecto– escogen y utilizan selectivamente los recursos que necesiten y conforme al nivel que exijan sus actividades. El cliente solo es responsable de «lo que coloca» en esas infraestructuras contratadas al proveedor por una tarifa variable y en general periódica, que puede llegar incluso a ser tan concreta como un pago por hora o por consumo de un cierto ancho de banda/espacio/potencia de procesamiento, etc. Eso que coloca el cliente pueden ser sistemas operativos (Windows, Mac, Linux) o aplicaciones de todo tipo. En vez de adquirir, administrar, mantener, actualizar y, eventualmente, ampliar o renovar las infraestructuras que necesite, el cliente simplemente las alquila, en cierto modo. Eso es una IaaS.

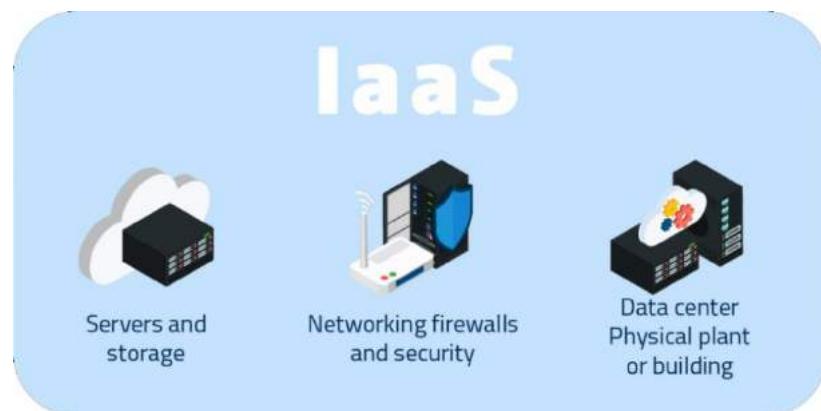


Figura 8. Las IaaS ofrecen infraestructuras básicas de alquiler y accesibles a través de la nube (Imagen de: <https://www.syntax.com>).

## VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA NUBE

Al principio del todo del informe he dicho que la nube ha supuesto un cambio de paradigma. Y no creo que haya muchas dudas de que ya no existe vuelta atrás y que los servicios en la nube van a ser cada vez más importantes y a estar cada vez más extendidos. Todo ello porque hay muy buenas razones para que sea así. Pero también existen algunos inconvenientes, o incluso serios riesgos, que no se pueden olvidar. De unos y otros voy a hablar más en detalle en esta sección.

### VENTAJAS

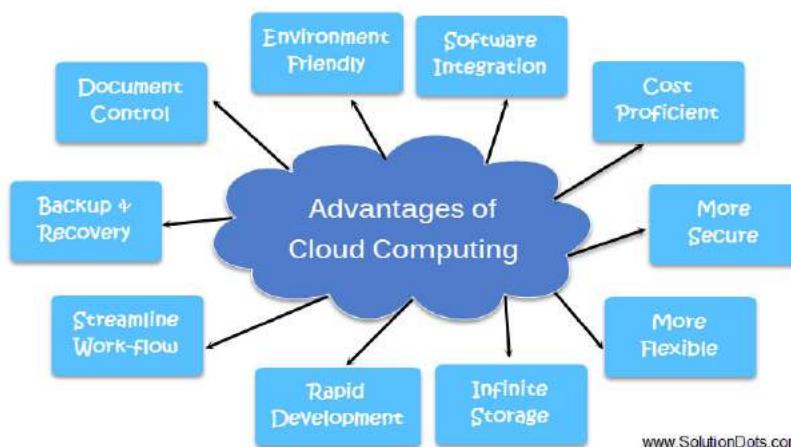


Figura 9. Ventajas de la nube (Imagen de: <https://solutiondots.com>).

#### ✓ **Acceso desde cualquier lugar**

La ubicuidad de la nube es una de sus mayores virtudes. Los recursos, programas, archivos, etc. accesibles a través de ella no están «atados» a ningún equipo particular o ni siquiera a una red completa de ellos pero local; no hace falta estar en un sitio concreto o en número limitado de ellos para poder aprovechar lo que la nube ofrece. Todo está disponible desde cualquier sitio mediante una simple conexión a Internet o, en ciertos casos, todo en la nube puede accesible incluso sin estar conectado.

#### ✓ **Uso multiplataforma**

Al acceso desde cualquier lugar se le une el acceso también desde cualquier equipo o dispositivo. La nube no distingue entre un PC fijo o portátil, una tablet o un smartphone. O para ser más exactos, sí distingue entre unos y otros, pero su proveedor automatiza y se ocupa por sí mismo de adecuar el acceso al servicio que sea desde cualquier equipo o dispositivo, sin que el usuario o el cliente deba preocuparse por ello ni molestarlo siquiera en indicar qué tipo de equipo o dispositivo está usando.

#### ✓ **Trabajo colaborativo más fácil, potente y versátil**

En este contexto, el trabajo colaborativo se refiere a la capacidad de la nube para permitir que equipos o grupos de personas participen simultáneamente en un proyecto, incluso si esas personas están geográficamente dispersas por cualquier parte del mundo o acceden desde o acceden desde equipos/dispositivos diferentes (PC, Mac, móvil, tablet, etc.).

El trabajo colaborativo tiene una importancia especial y creciente en el mundo empresarial, y la globalización solo puede contribuir a aumentar esa relevancia y a volverlo algo cada vez más generalizado y aplicable a más ámbitos y escenarios de utilización. Pero un proyecto colaborativo puede ser virtualmente cualquier cosa, desde una aplicación que esté desarrollando un grupo multidisciplinar de una empresa, compuesto por ejemplo por programadores, diseñadores, miembros del departamento comercial, del de producción, etc.; hasta un simple formulario o un documento de texto que comparta online un grupo de particulares (por ejemplo, un calendario donde unos amigos puedan indicar los días en que le viene bien a cada uno reunirse para cenar en un restaurante).

La nube libera al trabajo o las tareas conjuntas de las cadenas de la proximidad geográfica y de los muchos inconvenientes de los métodos tradicionales del trabajo colaborativo. Imagine por ejemplo que varios miembros de una empresa repartidos por el mundo pretenden redactar un texto sobre un producto que va a incluirse en un catálogo. La solución de la nube para ese escenario sería algo tan fácil y conveniente como tener un solo documento en la nube accesible por todas esas personas a través de Internet y un simple navegador, de manera que todas puedan cambiarlo incluso a la vez y ver en tiempo real los cambios que hagan los demás, y además de forma que puedan comunicarse entre sí también en tiempo real en la misma interfaz, desde la que adicionalmente todos pueden acceder directamente a las distintas versiones del documento que se han creado desde que empezó a redactarse y que están claramente separadas e identificadas. La engorrosa alternativa tradicional sería que solo una persona de cada vez pudiera cambiar el documento, tener que enviárselo a los otros miembros por correo electrónico cada vez que deban cambiarlo o revisarlo, verse obligados a mantener un historial de los cambios quizás asociados a archivos diferentes... Todo ello un proceso mucho más laborioso, menos ágil y rápido y más fácilmente sujeto a errores y fallos (como que al final no se utilice la versión definitiva del documento, sino una anterior, por algún malentendido con el historial de las sucesivas versiones o porque alguien no leyó un correo u olvidó responder, etc.).

✓ **Software centralizado y sin instalación**

Es el proveedor en la nube quien se encarga de instalar, mantener, gestionar, proteger, actualizar y renovar los programas y aplicaciones que ofrece a sus clientes. Eso les evita a ellos tener que hacer todo eso ellos mismos. Para usar el software basta en general un navegador de Internet o, como mucho, instalar adicionalmente algún complemento necesario de forma puntual.

Es algo que conviene a usuarios de la nube particulares, sobre todo si no tienen demasiados conocimientos informáticos; hay muchas personas que ni siquiera saben la diferencia entre la versión de 32 bits o 64 bits de un programa y cuál les corresponde instalar o dónde encontrar un controlador de un dispositivo, que son cosas básicas.

Por supuesto, esta característica también es de un enorme interés para las empresas. Imagine por ejemplo la ventaja de no tener que instalar un programa en doscientos equipos de una red empresarial, uno a uno, y de evitarse también que encargarse de hacer en cada uno todas las demás tareas que he mencionado antes y otras del estilo. Con la nube, esa empresa no tendría que instalar nada ni ocuparse de nada en lo que se refiere al software que utilice; es un gran avance en muchos casos.

✓ **Desarrollo, prueba e implementación de aplicaciones optimizados**

Ya mencioné esto anteriormente, cuando hablé de los servicios PaaS. En efecto, la nube favorece en gran medida la rapidez y facilidad de creación, prueba e implementación de nuevas aplicaciones, incluso multiplataforma. Eso contribuye a acelerar y a

fomentar la innovación, lo que a su vez realimenta esa optimización de los servicios en la nube.

#### ✓ Ahorro en hardware y software

Voy a poner tres ejemplos ilustrativos de esto: al poder usar gratis Gmail en la nube, se ahorra usted tener que comprar un gestor de correo como Outlook para leer su correo de Google; al tener espacio de almacenamiento gratis *online* (por ejemplo, el de Dropbox), puede ahorrarse tener que comprar un disco duro mayor para, digamos, guardar sus gigabytes de fotos; como ambos servicios funcionan a través de un simple navegador de Internet, que es poco exigente en cuanto a los recursos necesarios para funcionar, usted no necesita gastarse mucho dinero en un equipo potente, como el que podría hacerle falta si tuviera que instalar y ejecutar ciertas aplicaciones en su propio ordenador.

Algo parecido se aplica a clientes empresariales, aunque en general ellos sí deban pagar por los servicios en la nube, o a particulares más exigentes que se decidan por un paquete *premium* de pago. Porque el precio que deben pagar suele ser menor que el que les costaría a ellos ese software, hardware, almacenamiento, etc. necesarios para lo que pretendan hacer con él. Así, en cierto modo «lo alquilan», que en el mundo de los servicios en la nube sí suele ser más barato que comprar, a diferencia de lo que pasa normalmente en el sector inmobiliario. O, como mínimo, el alquiler trae consigo menos responsabilidades, por decirlo de alguna manera, ya que entre otras cosas reduce el pasivo que debe soportar una empresa; algo clave, sobre todo si no es un gigante como Amazon, Google o Microsoft con recursos de sobra.

En resumen, contratar servicios en la nube puede ahorrar dinero, y principalmente evita a las empresas tener que crear toda una infraestructura propia de hardware y software que quizás no consigan montar o mantener por cuestiones económicas, administrativas o incluso técnicas (no cualquier empresa tiene el conocimiento tecnológico para implementar cualquier solución de TI). Y eso nos lleva directamente a la siguiente ventaja de la nube, que son la...

#### ✓ Escalabilidad y adaptabilidad

Las «escalabilidad» se define como la capacidad que tiene un sistema o un proceso de crecer o de adaptarse para responder a unas exigencias mayores en el sentido que sea, aunque eso lo consiga solo a costa de agregarle mayores o mejores recursos. Por ejemplo, un sitio web será escalable si consigue seguir ofreciendo un servicio de calidad aunque su número de usuarios se duplique. Esa flexibilidad es fundamental sobre todo para las empresas. Imagine que el mismo sitio web de antes no consigue hacer frente al aumento de usuarios –ni siquiera ampliando el ancho de banda del servidor donde este alojado– y que acaba saturándose y deja de ser accesible. Eso no solo implicaría perder lo que gastarían esos usuarios en el sitio web mientras dure su inaccesibilidad, sino también quizás que se gane una «mala fama» (por no funcionar o ser muy lento) que le haga perder más clientes en el futuro, incluso cuando ya vuelva a ser accesible.

Vivimos en la era de inmediatez, principalmente en todo lo relacionado con los servicios de Internet y de TI, y lo que no consigue adaptarse a esa velocidad vertiginosa y crecer para acompañarla, sean cuales sean las exigencias, acaba casi irremediablemente fracasando. Por tanto, ninguna empresa puede darse el lujo de ignorar ese hecho.

Conceptualmente, es bastante fácil ser capaz de responder a una alta demanda de casi lo que sea. Basta estar dispuesto a gastarse el dinero necesario. Por ejemplo, el sitio web de antes puede comprar millones de terabytes de espacio de almacenamiento,

contratar los servidores más rápidos o incluso fabricar de raíz su propio centro de datos con lo mejor de lo mejor. Cosas así, probablemente garantizarían que fuera capaz de asumir un tremendo número de usuarios y de capacidad de procesamiento. Como es capaz Google, por ejemplo, que atiende a diario a miles de millones de búsquedas sin fallar y toda velocidad.

El problema es, por supuesto, que la inversión necesaria para garantizar (o casi) ser capaz de responder a (casi) cualquier demanda de recursos puede ser altísima, mucho más de lo que incluso la mayoría de las empresas –si no todas– serían capaces de permitirse. Y aunque puedan permitírselo, hay que tener también en cuenta que un cambio en las condiciones económicas, del mercado o propias de la empresa puede hacer que toda esa infraestructura acabe siendo «demasiado», un poco como matar pulgas a cañonazos; o lo contrario, puede que acabe quedándose corta a pesar de todo, por ejemplo por volverse más o menos obsoleta (como cuando Windows 10 sustituyó de la noche a la mañana a Windows 7).

En otras palabras, en general no resulta muy cabal (o ni siquiera posible) hacer hoy una inversión brutal con la intención de garantizar una demanda futura que quizás no existe o no en la medida o en la forma que se imaginaba. A priori es más sensato ir adaptando los recursos a las necesidades, yendo siempre un paso por delante, eso sí, aunque sea pequeño, por los imprevistos. En ese sentido, la nube es la mejor solución para muchas empresas, porque les permite justo eso: contratar solo lo que necesitan y que el proveedor en la nube garantice la adaptación dinámica de los recursos extra que eventualmente puedan ser necesarios, que garantice la escalabilidad del sistema y su capacidad de adaptación casi en tiempo real, tanto frente a picos puntuales como a mayor largo plazo.

De esa forma se optimiza la inversión en recursos sin comprometer por ello la calidad del servicio que se ofrezca. Además, se consigue implementar un sistema completo muy rápidamente, ya que basta «alquilar» las funciones y características necesarias.

✓ **Ahorro en mantenimiento técnico y de seguridad**

Como hemos visto, el cliente de los servicios en la nube –incluso de los más asociados al hardware– es en general un mero usuario de ellos. Es al proveedor en la nube a quien le corresponde todo lo relacionado con el mantenimiento técnico y la protección del hardware y el software que ofrece. Eso descarga al cliente de esa tarea, que puede ser muy costosa tanto económicamente como en recursos y también a menudo muy complicada desde el punto de vista tecnológico. Una vez más, la nube supone así en definitiva un ahorro de dinero.

✓ **Pago por uso**

Este aspecto está un poco en la misma línea de lo que comentaba antes sobre la escalabilidad y la adaptabilidad que proporciona la nube a sus clientes, en el sentido de la optimización de los recursos. En la nube, uno paga por lo que consume, ni más ni menos; ya se trate de espacio, procesamiento de datos, utilización de plataformas de desarrollo de software o de su utilización. No obliga a tener una infraestructura propia para esas u otras funciones que puede ser demasiado para las necesidades grande y ser por tanto un derroche innecesario de dinero. La nube se adapta a las necesidades del cliente, que solo paga por lo que de verdad necesite en cada momento.

✓ **Protección frente a ataques y desastres**

Ningún servicio es invulnerable. Hay una gran variedad de factores que pueden provocar fallos, desde ataques de hackers a apagones a gran escala o incluso desastres naturales que puedan comprometer su funcionamiento normal. Por eso es crítico

disponer siempre de sistemas redundantes en distintos aspectos básicos, como servidores de apoyo, generadores, copias de seguridad actualizadas, piquetes de mantenimiento y seguridad disponibles en todo momento, etc. que fortalezcan el sistema todo lo posible y lo hagan resiliente y capaz de responder deprisa frente a los contratiempos.

Una vez más, todo eso puede costar mucho dinero y exigir una gran competencia técnica que muchas empresas no pueden permitirse por sí solas. Una vez más también, ahí entran los proveedores en la nube, que proporcionan a sus clientes esas medidas y otras medidas de protección y recuperación.

#### ✓ **Procesamiento y análisis de alto nivel**

Hay aplicaciones que exigen una enorme capacidad de procesamiento, como el análisis de modelos de inteligencia empresarial o de *Big Data* u otros más tradicionales, como los modelos meteorológicos. Para cosas así hacen falta servidores y centros de datos del más alto nivel, además de herramientas de software punteras que no todo el mundo se puede permitir. La nube permite utilizar esos recursos también a empresas, organizaciones y particulares más modestos, a los que de otro modo les sería imposible aprovechar.

#### ✓ **¿La seguridad?**

Lo pongo entre interrogantes porque la seguridad de la nube es un asunto sobre el que no existe una posición unánime. Para algunos, la nube es más segura que otros modelos tradicionales, al menos cuando el proveedor es una empresa potente como las que he mencionado antes en varias ocasiones, que se encarga por sus clientes de la seguridad de sus datos. En principio y en casos así, parece lógico que eso resulte más seguro, ya que es esos proveedores están muy cualificados técnica y tecnológicamente y cuentan con unos enormes recursos de todo tipo. Sin embargo, la cuestión no está tan clara en la práctica. Prueba de ello son los ataques exitosos a grandes corporaciones, como Sony, Yahoo! o Facebook y el hecho de que en algunos ataques masivos a grandes empresas u organizaciones haya habido flagrantes ejemplos de pobres medidas de seguridad.

## INCONVENIENTES Y RIESGOS



Figura 10. Inconvenientes de la nube (Imagen de: <https://serversthailand.net>).

✓ **Falta de seguridad o privacidad**

Como acabo de comentar, no todos los proveedores de servicios en la nube son igualmente fiables en cuestiones de seguridad. Y un problema extra es que puede resultar muy difícil saberlo a priori y solo acabar descubriendo que el proveedor cuando ya sea demasiado tarde, tras haber sufrido las nefastas consecuencias de ello.

Además, incluso si un proveedor cumple a rajatabla todas las medidas de seguridad e implemente los sistemas de protección más avanzados, siempre existe al menos una preocupación más que comprensible en cuanto a la privacidad de los datos de los clientes que se almacenen o se utilicen en esos servicios.

Al usar la nube, una parte de los datos de los clientes –o incluso todos ellos– pasan de estar en un PC particular o una red privada o empresarial a almacenarse fuera, en servidores ajenos. Eso implica dejar de tener el control total sobre ellos. El cliente nunca se puede estar seguro de quién accede a esa información, por qué y para qué; o como comentaba antes, de si realmente está o no protegida de forma adecuada.

Los riesgos de seguridad o privacidad son grandes para usuarios particulares, que pueden acabar perdiendo datos inestimables para ellos, como fotos familiares o documentos personales; o ver sus datos o actividades privados esparcidos por todo Internet sin remisión.

El peligro es aún mayor si cabe entre clientes empresariales. La nube puede obligarles a confiar informaciones internas, estratégicas o confidenciales a un tercero que quizá no sea de fiar o que resulte vulnerable frente ataques de hackers o incluso de agencias de espionaje gubernamentales –no sería la primera vez que ocurre.

Resulte o no fácil romper las defensas de un proveedor de servicios en la nube, sin duda es tentador que haya tantos posibles «botines» juntos en un mismo sitio. Y ya se sabe que cuanto mayor es el botín, más interesados hay en hacerse con él.

✓ **Si no hay Internet no hay nube (o no siempre)**

Cualquier fallo o problema que corte la conexión a Internet automáticamente impide el acceso a los servicios en la nube o al menos impide que puedan utilizarse al 100 %.

En los comienzos de la nube realmente no había opción y era cierto de forma estricta que sin Internet no hay nube. Pero algunos proveedores ofrecen hoy en día la posibilidad de trabajar sin conexión (*offline*) en caso necesario. El problema es que esa opción no suele incluirse en los paquetes gratis; o en otras palabras, hay que pagar por ella. Y además las funcionalidades pueden no ser del todo iguales estando conectado a la nube u *offline* –por ejemplo, quizás no funcionen las aplicaciones o el trabajo compartido-. También es posible que haga falta hacer antes algún tipo de preparativo o establecer ciertas configuraciones. Esos u otros aspectos hacen que el uso sin conexión sirva solo de forma muy transitoria si no se quieren perder las mayores ventajas de la nube.

✓ **Problemas de índole legal o jurisdiccional**

La nube es ubicua y los servidores que alimentan sus servicios pueden estar situados casi literalmente en cualquier parte del mundo. Pero, como es obvio, cada país o región tiene sus propias leyes y normas.

Dependiendo del lugar, puede haber grandes lagunas en normativas relacionadas por ejemplo con materias clave como la defensa de la propiedad intelectual o de la privacidad de los datos. En el extremo, incluso es posible que lo que es ilegal en algunos

países no lo sea en otros. Y todas esas variables pueden afectar a la integridad de sus datos y a sus derechos sobre ellos o sobre los servicios que usted preste. Dicho de otra forma, la nube puede dejarle desprotegido en más de un sentido u obligarle a acatar normativas que quizás no conozca.

✓ **Conflictos relacionados con la propiedad intelectual u otros**

Este posible riesgo de la nube está un poco en la línea del anterior. El problema es siempre el mismo: los datos y servicios de los clientes privados o empresariales ya no están en sus manos, con lo que pueden surgir litigios sobre a quién pertenecen. Sobre todo, en caso de quiebra del proveedor o si este comete alguna ilegalidad.

✓ **Incompatibilidad entre proveedores**

Que exista como mínimo una cierta incompatibilidad entre los distintos proveedores de servicios en la nube es claramente una estrategia comercial. Persigue disuadir al cliente de cambiar de proveedor y puede dificultarle bastante la vida si a pesar de todo se decide a hacerlo. Y es que la cosa no suele ser tan sencilla como simplemente pasar todos los datos y aplicaciones de uno a otro, porque habrá cosas que dejen de funcionar al hacerlo.

Los proveedores crean por tanto una cierta dependencia en sus clientes, con lo que es importante elegir bien a la primera y con miras al futuro.

✓ **Pérdida de control**

Ya he mencionado por encima este aspecto en un apartado anterior, pero es importante recalcarlo. La nube le quita control sobre sus datos, servicios, productos, etc.; con todo lo que ello implica potencialmente para mal.

## CÓMO ELEGIR UN SERVICIO EN LA NUBE

Esta sección solo pretende dar una idea de las características generales que debe buscar o que tienen una relevancia especial a la hora de elegir un proveedor de servicios en la nube. Las necesidades de un cliente particular suelen ser más modestas que las de uno empresarial –a menudo *mucho* más modestas–. Por ello, y para pecar (un poco) por exceso más que por defecto, esta guía es quizás más completa de lo que un cliente particular estándar necesitaría para poder incluir aspectos que sí son más importantes para empresas. El objetivo es que sirvan para ambos casos, aunque sea como una guía básica para los escenarios más exigentes.



Figura 11. Elegir un servicio en la nube (Imagen de: <https://www.pixabay.com>).

En este contexto, las siguientes directrices no podría ser mucho más detalladas, dada la gran variabilidad en cuanto a las necesidades específicas que puede tener cada cliente potencial y la enorme variedad de servicios, herramientas y opciones que ofrecen los distintos proveedores. Solo nombrarlas, aunque fuera de manera muy breve, iría más allá de lo que pretende este informe y de lo que su extensión normal permite. Pero ya digo que deben ser más que suficientes para distintos, en el peor de los casos como punto de partida.

## NIVEL DE SEGURIDAD

Es uno de los aspectos clave que debe exigir al proveedor de servicios en la nube que seleccione. De poco sirve una gran parafernalia de opciones sofisticadas y casi todo lo demás si su proveedor no es capaz de garantizar, en la medida de lo posible, que su información está segura y protegida en todos los sentidos.

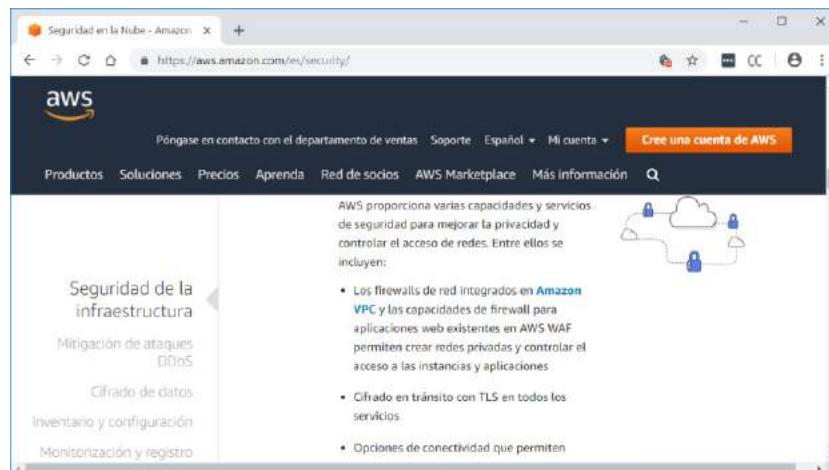


Figura 12. Ejemplo de información sobre seguridad de un proveedor en la nube (Imagen de: <https://aws.amazon.com>).

Estos son algunos de los aspectos concretos que debe analizar para cada proveedor que esté planteándose contratar o utilizar. Si en su sitio web no estuviera disponible información detallada sobre cualquiera de estos puntos u otros relacionados, y en caso necesario, no dude en ponerse en contacto con el proveedor para solicitársela. Un buen proveedor debe ser siempre capaz de responderle con todo el detalle que haga falta. Si no es así, desconfíe.

- ✓ medidas de seguridad básicas de la infraestructura en la nube, que incluyan antivirus y cortafuegos a varios niveles, entre otros sistemas de protección;
- ✓ cifrado de datos y de las conexiones;
- ✓ políticas de seguridad claras y transparentes sobre materias como auditorías y cheques de seguridad periódicos, notificaciones y actualizaciones de seguridad, quién tiene acceso a sus datos, en qué condiciones y para qué, o incluso políticas de chequeo del *background* de los empleados del proveedor para garantizar que son confiables;
- ✓ control de acceso que permita definir los permisos de cuentas individuales y de grupos de usuarios (por ejemplo, de «administradores», «empleados», «visitantes», etc.);
- ✓ sistemas de autenticación segura de la identidad de esas cuentas personales o de grupo. En particular, cuando el usuario pretenda hacer cambios en las configuraciones, las aplicaciones, el hardware o los datos;
- ✓ medios de prevención y mitigación de ataques, como los cada vez más habituales de denegación de servicio (DDoS);
- ✓ medidas de seguridad física eficaces de las instalaciones y los centros de datos, capaces de garantizar que nadie pueda tener fácilmente acceso físico a los equipos o los servidores que contengan su información o sus aplicaciones. Esas medidas también deben ser capaces de proteger las instalaciones y equipos ante eventualidades como incendios, inundaciones u otros desastres naturales o de origen criminal.

Un modo sencillo de verificar si el proveedor cumple los estándares de seguridad adecuados es averiguar si cuenta con certificaciones oficiales a ese respecto, emitidas por entidades gubernamentales, organizaciones internacionales (como ISO o UNE) o incluso por miembros destacados de la industria de las tecnologías de información. En particular, es una buena señal que el proveedor cuente con la certificación UNE-ISO/IEC 27001. Engloba un paquete muy completo de medidas relacionadas con la seguridad de la información a varios niveles, que es lo deseable.

## OPCIONES Y ESCALABILIDAD

Tras asegurarse de que el proveedor es lo bastante seguro, el siguiente paso es ver qué ofrece para averiguar si tiene lo que usted necesita. Una vez más, el sitio web del proveedor debe poder ayudarle. Lo normal es que se indiquen los servicios de una forma más o menos detallada. En caso de duda o si le hace falta ampliar esa información, lo que debe hacer, como siempre, es ponerse en contacto con el proveedor y preguntarle lo que necesite saber.



Figura 13. La escalabilidad es fundamental al elegir un proveedor en la nube (Imagen de: <http://merger.com>).

Ante todo, la nube implica (o debería implicar) flexibilidad. Por tanto, no basta comprobar que el proveedor tiene las opciones y características que usted necesita solo en este momento, sino también las que prevé que puede necesitar en un futuro a corto, medio o largo plazo. De hecho, debe contar también con la posibilidad de necesitar algo que no prevea ahora mismo. En otras palabras, debe prepararse para lo imprevisible aunque eso suene aparentemente absurdo. La forma de hacerlo es elegir a un proveedor «que esté sobrado», uno que sea capaz de responder a escenarios como por ejemplo un crecimiento repentino y desmedido de sus necesidades.

Otro aspecto importante en este sentido es la velocidad de implementación de las nuevas características que contrate o de la ampliación de las que ya tenga. Es clave que si, por ejemplo, desea más espacio o más ancho de banda, eso se implemente de forma instantánea o al menos lo más rápidamente posible. Y lo mismo por ejemplo con nuevas aplicaciones que contrate; deben estar disponible deprisa.

## PRECIO

Hay varios proveedores que ofrecen gratis servicios en la nube básicos como los que vamos a analizar más adelante. Si son suficientes para usted, no hace falta que indague mucho más en este aspecto aparte de asegurarse de que los servicios que decida utilizar son de verdad gratis y de que van a «mantenerse gratis». Esto último es una cuestión importante, ya que hay servicios que se ofrecen gratis de entrada, pero que pueden dejar de serlo, a veces sin previo aviso, por ejemplo si supera un cierto ancho de banda o de uso de espacio o si pretende obtener algunas características *premium*.

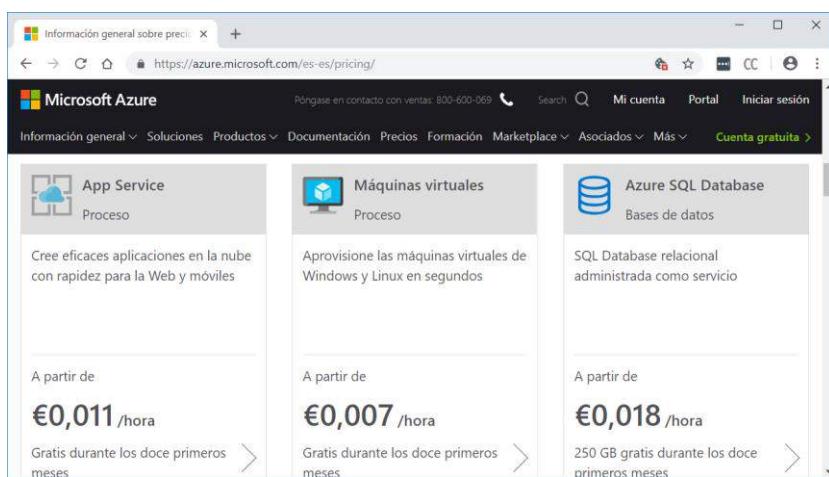


Figura 14. Ejemplo de planes de precios de un proveedor en la nube (Imagen de: <https://azure.microsoft.com>).

Los proveedores de mayor calidad y más fiables deben ser claros y transparentes en cuanto a lo que ofrecen y por cuánto lo ofrecen. Si pretende contratar servicios más allá de los gratuitos, preste atención a aspectos como estos y reúna la información necesaria sobre ellos:

- ✓ cuál es «la bajada de bandera» si existe alguna. Es decir, cuál es la tarifa base que debe pagar por los servicios más básicos del proveedor que le interesen;
- ✓ cuál es el precio de las ampliaciones o las características extra;
- ✓ qué periodicidad tienen los pagos. Dependiendo del caso, son habituales pagos anuales, semianuales, trimestrales, mensuales o incluso horarios;
- ✓ de qué forma pueden realizarse los pagos, qué requisitos asociados tienen (por ejemplo, cuándo se hace el cargo si se abona el servicio mediante una domiciliación o un cargo periódico a PayPal) y cuáles son las posibles penalizaciones por retrasos o impagos (supongamos) accidentales.
- ✓ qué períodos de fidelización existen, si los hay, y qué diferencias de precio, prestaciones u otras ventajas ofrecen respecto a planes sin fidelización;
- ✓ no olvide comprobar si la asistencia técnica es gratis o si tiene algún cargo extra en alguna circunstancia, aunque sea por el hecho de verse obligado a llamar a un número de tarificación especial (en el mal sentido), como ocurre con algunos proveedores de servicios de tecnologías de la información o de otros sectores. Indague también si el proveedor en la nube ofrece asistencia *in situ* o muy específica y a qué precio (sí es bastante normal que eso implique un coste extra más o menos grande).

## ESTABILIDAD Y CONFIABILIDAD

Con estabilidad y confiabilidad me refiero aquí a las que debe ofrecer el funcionamiento de los servicios que utilice o contrate. Es otro aspecto clave por razones obvias; los servicios deben funcionar, deben ser accesibles si no el 100 % del tiempo, que quizás sea imposible, sí desde luego un porcentaje lo más cercano posible.



*Figura 15. Es fundamental que su proveedor ofrezca un servicio que falle lo menos posible (Imagen de: <https://empowers.brother.com.au>).*

No es una buena idea contratar a un proveedor cuyos servidores fallen constantemente o más allá de lo normal, ya sea por aspectos como la falta de mantenimiento, la ausencia de hardware de calidad o en cantidad suficiente o como resultado de ataques de denegación de servicio o de otros tipos. Lo barato puede salir caro, porque si sus clientes no pueden acceder a sus servicios, perderá dinero. Y si es un usuario particular que usa servicios en la nube incluso gratis, ese tipo de problemas también le supondrán un inconveniente.

Revise aspectos como los siguientes:

- ✓ historial de tiempo de inactividad del servicio (lo que en inglés suele llamarse *downtime*) o de los problemas que se hayan verificado en él. Hay proveedores que hacen públicos sus históricos a ese respecto. Es lo ideal, para que tenga una noción clara y realista de lo que puede esperar;
- ✓ tiempo medio de recuperación ante fallos del servicio. Es otro aspecto crítico. Si hay fallos, que los habrá, es importante saber cuánto suele tardar el proveedor en resolverlos. Los históricos anteriores a veces muestran también esa información, o pregunte en caso necesario;
- ✓ cuantía de las posibles indemnizaciones por fallos del servicio –en particular los más prolongados o lo que causen trastornos más graves, como pérdida o compromiso de datos– y condiciones para solicitarlas y recibirlas.

## SERVICIO DE ASISTENCIA/ATENCIÓN AL CLIENTE

Como con cualquier servicio, también en los relacionados con la nube habrá siempre problemas, preguntas o dudas que resolver. Y poder contar con un buen servicio de asistencia técnica o atención al cliente es esencial para responder a esa necesidad, sobre todo si usted es cliente profesional o empresarial. No descuide este aspecto ni lo dé por supuesto, porque puede llevarse una sorpresa desagradable en el peor momento.



*Figura 16. Busque un proveedor con un buen servicio de asistencia técnica (Imagen de: <https://hrsoft.com>).*

Cualquier proveedor que se precie mínimamente debe ofrecer un servicio de asistencia, pero no todos son iguales. Busque uno que cumpla estos requisitos:

- ✓ el servicio de atención al cliente debe estar disponible veinticuatro horas al día, siete días por semana y los 365 (o 366) días del año. No haga excepciones en este aspecto, principalmente si es un cliente empresarial;
- ✓ lo ideal es que disponga de un chat de ayuda o algún otro sistema equivalente que permita un contacto inmediato para poder plantear el problema o la duda e intentar resolverlos en tiempo real;
- ✓ aparte de este medio de contacto en tiempo real, debe facilitarse asistencia mediante los otros canales habituales, como a través de correo electrónico o teléfono;
- ✓ compruebe que el personal del servicio técnico es competente y que sus miembros tienen la formación técnica y comercial adecuada y saben de qué hablan. Puede no ser una tarea muy fácil, porque incluso gigantes de las telecomunicaciones en países como España tienen servicios de asistencia deplorables con personal que se limita a seguir un guion prestablecido y que no sabe salir de él. Eso en el mejor de los casos, porque a veces se le une a esa incompetencia la mala educación o un simple y total desprecio por el interés del cliente. Huya de proveedores así.

## POR TABILIDAD

Ya he comentado anteriormente que más de un proveedor dificulta, adrede o no, la portabilidad de los datos y servicios contratados. En otras palabras, usted o su empresa puede quedarse hasta cierto punto «atado» a un proveedor, no porque sea mejor o ni siquiera más barato, sino simplemente porque resulte muy difícil o muy costoso cambiar a otro toda su infraestructura de datos, aplicaciones, etc. Es importante valor ese aspecto, por bueno que parezca un proveedor y por más convencido que esté usted de que consigue y conseguirá satisfacer todas sus necesidades. Y debe

hacerlo ANTES de elegirlo definitivamente, porque después, cuando ya haya hecho la inversión en dinero, tiempo o esfuerzo para transferirle a él sus contenidos, quizás ya sea demasiado tarde.

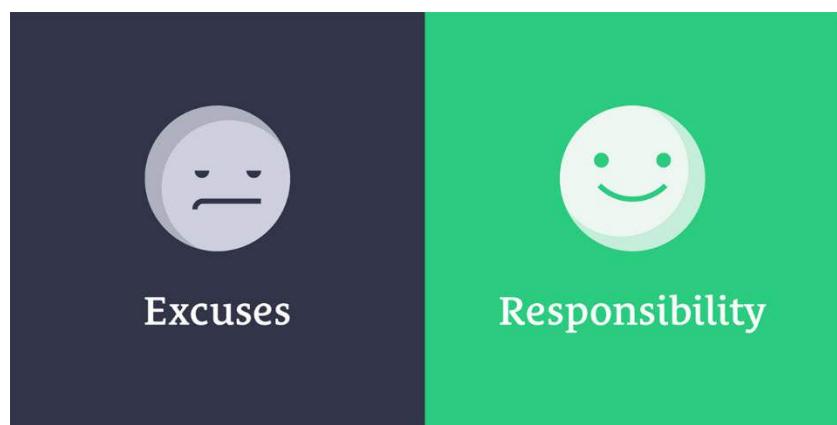


Figura 17. No olvide comprobar la facilidad de portabilidad desde y hacia el proveedor (Imagen de: <https://www.pixabay.com>).

Investigue los posibles candidatos para averiguar si disponen de herramientas de importación/exportación. De preferencia, lo ideal es que estén integradas en el propio proveedor, de forma que no haga falta usar utilidades externas de terceros, que pueden dar problemas o ser difíciles de configurar. Por supuesto, también es ideal que esas herramientas que facilitan la portabilidad sean gratis o, como mínimo, no muy caras y fáciles de contratar; y que sean de uso sencillo.

## RESPONSABILIDAD Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS

El dicho de que más vale prevenir que curar se aplica también a los proveedores de servicios en la nube. Si llega el día en que algo corra mal, convendrá que esté preparado y que, entre otras cosas, tenga claras qué responsabilidades se atribuirán al proveedor y cuáles a usted; o saber si tiene derecho a algún tipo de compensaciones o incluso a una indemnización y qué pasos debe dar para que se hagan efectivas.



*Figura 18. Puede ser crucial determinar la responsabilidad de problemas que surjan con el proveedor (Imagen de: <https://seanwes.com>).*

Lo anterior puede aplicarse, al menos en teoría, incluso a clientes particulares, que por ejemplo pierdan sus preciadas fotos de las vacaciones familiares por alguna clase de negligencia, limitación u otro problema del proveedor de servicios en la nube. Pero se aplica sobre todo a clientes empresariales, que son en cierto modo los que más tienen que perder en circunstancias como esas, ya que a veces hasta puede estar en juego la supervivencia de su actividad o de la propia empresa.

Dentro de ese abanico que cubre, o debe cubrir, la responsabilidad del proveedor entran varios escenarios posibles, desde caídas del servicio más o menos prolongadas hasta ataques exitosos de hackers que dejen expuestos los datos de los clientes o información empresarial confidencial. La responsabilidad también debe cubrir otros aspectos de gran relevancia, como el cumplimiento por parte del proveedor en la nube de todos los requisitos, regulaciones y normativas legales aplicables a cada caso. Por ejemplo, si aloja a una empresa o particular que ofrezca servicios relacionados con la salud, el proveedor debe garantizar el estricto cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos.

Lo ideal es que, además de cumplir «lo obligatorio», vaya más allá y cumple asimismo las buenas prácticas o directrices de la industria o sector que corresponda; incluso las que no sean de uso obligado, sino solo recomendado.

## RESILIENCIA, CAPACIDAD DE RECUPERACIÓN

Cuando todo lo demás falle, esta será su última línea de defensa. Un buen proveedor de servicios en la nube debe estar siempre preparado para lo peor, ya se trate de acciones criminales de terceros o incluso del propio personal; de apagones fortuitos; o de desastres naturales del tipo que sea, incluidos incendios o inundaciones, por ejemplo. Y usted nunca debe pasar por alto asegurarse de que su proveedor realmente esté listo para casi cualquier eventualidad.



Figura 19. Un buen proveedor debe permitirle recuperarse lo antes posible ante fallos del tipo que sea (Imagen de: <http://www.bradutch.com>).

Entre los aspectos concretos que debe chequear, están:

- ✓ creación de copias de seguridad automáticas con la debida frecuencia;
- ✓ posibilidad de creación sencilla de copias manuales, completas o parciales;
- ✓ almacenamiento prolongado en el proveedor de esas copias de seguridad, dentro de lo razonable;
- ✓ posibilidad de descargar con facilidad las copias para que las guarde la propia persona, empresa u organización;
- ✓ sistema automático y manual de recuperación y restauración de copias de seguridad;
- ✓ sistemas recurrentes y de forma que al menos uno de ellos esté físicamente separado del resto. Por ejemplo, las copias de seguridad no deben almacenarse todas en el mismo lugar –aunque sea en servidores diferentes–, porque un incendio o una inundación de ese local podría acabar con todas ellas.

## FACILIDAD DE USO

Este es quizás el aspecto más subjetivo de todos los que he mencionado, porque la facilidad de uso depende hasta cierto punto de la capacidad o conocimientos técnicos de quien emplee los servicios. Y aparte, hay cosas que solo difícilmente pueden no ser complicadas. En cualquier caso, sí se le pueden pedir al proveedor cosas como que ofrezca un panel de control intuitivo y completo o que facilite todo lo posible la gestión de los servicios por parte de sus clientes.



Figura 20. Elija un proveedor cuyos servicios le resulten fácil de usar (Imagen de: <http://www.harvesthcm.com>).

## GOOGLE DRIVE

Con esta sección entramos ya en la explicación detallada de varios de los servicios de almacenamiento en la nube más populares. Empiezo con Google Drive, que es de las opciones más completas –si no la que más– y que incluye una gran variedad de herramientas en su mayoría gratuitas, como mínimo en su versión básica. Y que esa palabra, «básica», no le confunda, porque la uso en el sentido de que se trata de opciones base a la que es posible añadir (pagando) otras *premium*, porque todas esas herramientas son muy potentes y suficientes en general para la mayoría de los usuarios particulares e incluso más de un cliente empresarial.



Figura 21. Página inicial de Google Drive (Imagen de: <https://www.google.com/drive>).

## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SERVICIO Y PLANES DISPONIBLES

Google Drive ofrece lo siguiente de forma gratuita:

- ✓ **15 GB de almacenamiento en la nube**

Podrá guardar en ella todo tipo de archivos, como fotos, documentos, vídeos, etc.

Un aspecto importante es que ese espacio total lo comparten tres servicios distintos. Son, además del propio Google Drive, su cuenta de correo de Gmail y Google Fotos. Por tanto, si en algún momento le faltara espacio en Google Drive o para fotos, podría por ejemplo «hacer limpieza» en su correo electrónico y recuperar todo el espacio posible. En ese caso, no olvide vaciar la papelera después de borrar los mensajes innecesarios, o seguirán ocupando espacio.

#### ✓ **Acceso global y multiplataforma a todos sus archivos de Google Drive**

Con Google Drive puede verlos, abrirlos, descargarlos y en algunos casos también editarlos desde cualquier parte del mundo y con cualquier dispositivo, ya se trate de un equipo fijo o portátil, de un teléfono o de una tablet con acceso a Internet. Incluso existe la posibilidad del acceso sin conexión mediante una extensión gratis para el navegador Chrome y siguiendo ciertos pasos extra que se explican ahí.

#### ✓ **Creación de archivos**

Google cuenta con herramientas propias parecidas a las de Office u OpenOffice que permiten crear documentos de texto, hojas de cálculo o presentaciones y editarlos en cualquier momento. Siempre será posible acceder los archivos que cree en la nube y descargarlos si quiere, como con cualquier otro que suba a ella. Además, Google Drive ofrece un modo de compatibilidad con Microsoft Office, gracias al que es posible editar *online* documentos de Office que guarde en este servicio.

Esa creación o edición puede hacerla de manera individual o conjuntamente con otras personas, si decide utilizar los medios de Google Drive para...

#### ✓ **Compartir archivos**

Todo lo que tenga en Google Drive, ya sea por haberlo subido usted a la nube o por haberlo creado en ella, podrá compartirlo fácilmente con otras personas. El modo más habitual es creando un enlace que permita a otra persona acceder al archivo para verlo, descargarlo o editarlo *online* o en su propio equipo; como usted prefiera, ya que podrá establecer lo que le esté permitido hacer a la persona o grupo con quienes comparta el archivo de que se trate en cada caso.

#### ✓ **Copias de seguridad y sincronización de archivos y carpetas**

A Google Drive normalmente se accede mediante un navegador de Internet. Pero también está disponible como versión de escritorio para PC, Mac, Android o iOS. Eso permite sincronizar con su alojamiento en la nube carpetas o archivos que tenga en su ordenador, teléfono, tablet u otros dispositivos. En otras palabras, las carpetas o archivos indicados se copiarán en la nube, y cualquier cambio que haga en ellos en el dispositivo original se reflejará automáticamente en esa copia.

Esto es útil por ejemplo para crear en la nube copias de seguridad de archivos de especial importancia, que así estarán siempre actualizados y disponibles en caso necesario desde cualquiera de esos dispositivos. O si perdiera los originales y necesitara restaurarlos donde sea. La sincronización también previene quebraderos de cabeza, como tener que actualizar a mano las distintas versiones de un mismo archivo que pueda haber en distintos equipos. Aquí se igualarán automáticamente en todos ellos.

A parte de ese plan base, existen varios planes *premium*. A diferencia de lo que ocurre con otros proveedores de almacenamiento en la nube, las versiones extra (entiéndase, de pago) de Google Drive no incluyen más o mejores opciones que el plan básico. La única diferencia en estos momentos es la capacidad total de almacenamiento. Por aumentarla es por lo que se paga. Estos son los planes de pago actuales. Como puede ver, contratarlos con un prepago anual cuando esté disponible supone un ahorro considerable, de más del 15 %.

- ✓ 100 GB por unos 2 € al mes o unos 20 € al año;
- ✓ 1 TB por unos 10 € al mes o cerca de 100 anuales;
- ✓ 2 TB por 20 € mensuales;
- ✓ 10 TB por 100 € al mes;
- ✓ 20 TB por 200 € y
- ✓ un máximo de 30 TB por 300 € mensuales.

Al igual que con el plan básico, ese espacio de almacenamiento lo comparten los servicios de Google Drive, Gmail y Google Fotos.

## REGISTRAR UNA CUENTA DE GOOGLE DRIVE

Para usar Google Drive y poder disfrutar de todas sus opciones y herramientas, gratis o no, es necesario disponer de una cuenta de correo electrónico de Gmail. NO hace falta que siga las instrucciones de abajo si ya tiene un correo de ese tipo. En ese caso, salte al apartado siguiente, *Acceder a Google Drive y navegar por su interfaz*.



Figura 22. Para usar Google Drive hay que tener una cuenta de correo de Gmail (Imagen de: <https://www.google.com>).

Siga estos pasos:

1. Entre en la [página oficial de Gmail](#).
2. Pulse el botón **Crear una cuenta**. Debe encontrarse en un lugar bien visible de la página.

3. Rellene los datos del formulario web que aparece. Tendrá que indicar cosas como su nombre y apellidos, el correo tipo @gmail.com que quiere registrarse y la contraseña asociada a su cuenta, que deberá repetir para confirmarla.

**IMPORTANTE:**

No hace falta decir que la contraseña que elija debe ser lo más compleja posible. Lo ideal es que incluya una mezcla aleatoria de mayúsculas, minúsculas, números y símbolos, y que sea lo más posible. No olvide que además de dar acceso al correo electrónico asociado, la misma contraseña servirá también para acceder a su Google Drive, donde puede tener sus documentos o fotos máspreciados, que serán vulnerables si utiliza una contraseña débil. Nunca emplee al definirla cosas obvias como el nombre o la fecha de nacimiento propios o los de familiares o amigos; ni nombres de mascotas o el de la ciudad o el país donde vive ni nada por el estilo. Tampoco use su número de DNI o de la Seguridad Social. Mucha de esa información suele ser mucho más pública y fácilmente accesible para cualquiera de lo que pueda pensarse. No se arriesgue y elija una contraseña robusta.

4. Tras llenar el formulario, avance con **Siguiente**.
5. Complete los datos del nuevo formulario web que aparece. Algunos son opcionales y en otros no tiene por qué dar los datos reales, si quiere mantener su privacidad.
6. En la siguiente pantalla, revise las condiciones del servicio. Verá que puede configurar algunos aspectos sobre él, como si desea o no que Google guarde información sobre su actividad en la Web y en las aplicaciones asociadas a la cuenta; o si quiere que le muestren anuncios personalizados basados en los perfiles sobre usted que Google crea a través de esas y otras informaciones que recoge. También puede decidir si acepta que Google registre el historial de lo que ve en servicios como YouTube, sus ubicaciones o incluso su voz.

La elección es suya. Si desea más privacidad, desactive todas esas opciones.

7. Tras aceptar las condiciones del punto anterior y el tratamiento de sus datos, podrá finalmente crear la cuenta.
8. Se le encaminará directamente al buzón de entrada de su nuevo correo de Gmail. Puede salir de él. De hecho, para usar Google Drive ni siquiera es obligatorio utilizar en la práctica esa cuenta de correo. Solo es necesaria la cuenta en sí, que en realidad hace años que ya no es solo una simple cuenta de e-mail, sino una vía de acceso a múltiples servicios que Google ofrece. Lo mismo puede decirse de otras cuentas de correo, como las de Outlook o Hotmail, que también dan acceso a múltiples servicios, en este de Microsoft.

## ACCEDER A GOOGLE DRIVE Y CERRAR SESIÓN

Asumo que ya tiene una cuenta de Gmail; bien por que ya dispusiera de una o porque la haya creado siguiendo los pasos que acabamos de ver. Partiendo de ahí, haga esto para entrar en Google Drive. Es un procedimiento común y previo a la mayoría de las cosas que voy a contar más adelante sobre este servicio. Para evitar repetir estos pasos demasiadas veces, por favor remítase a este apartado para ver cómo acceder siempre que necesite hacerlo o cuando yo le pida que lo haga.

1. Entre en la [página de acceso de Google Drive](#).
2. Pulse el botón **Ir a Google Drive**. El texto puede cambiar, pero lo normal es que diga algo parecido y que resulte bien visible.

3. Se abrirá una página donde tiene que indicar su cuenta de Gmail y la contraseña correspondiente. Hágalo.
4. Es posible que Google le solicite su teléfono u otros datos extra, pero no es obligatorio que los facilite. Si es el caso, puede limitarse al cerrar el aviso.
5. Entrará en su almacenamiento en la nube de Google Drive. Lo más probable es que, al menos la primera vez que acceda, se muestre una ventana de ayuda con informaciones básicas. Puede cerrarla si quiere, ya que vamos a ver juntos todo eso y mucho más en detalle a lo largo de los apartados siguientes.

Cuando quiera salir de Google Drive, cierre sesión de esta manera:

1. Localice en la esquina superior derecha el icono (suele ser un círculo colorido, ve la Figura 23) que representa su cuenta y haga clic en él.
2. En el menú que se abre, elija **Cerrar sesión**.

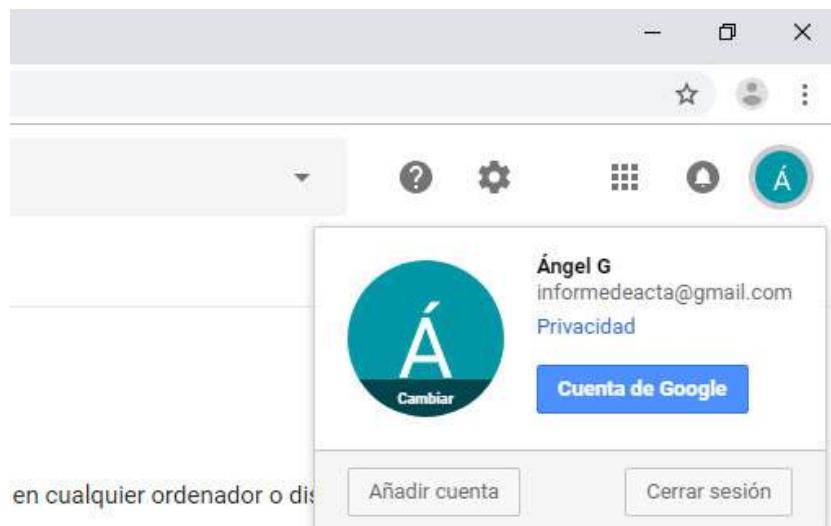


Figura 23. Cerrar sesión en Google Drive (Imagen de: <https://drive.google.com>).

## PARTES DE LA INTERFAZ DE GOOGLE DRIVE

Tras acceder a Google Drive mediante su cuenta de Gmail, verá una ventana similar a la de la Figura 24. Quien no esté muy familiarizado con términos informáticos debe saber que la interfaz no es más que el conjunto de ventanas –páginas web, en este caso– que permiten el uso de un programa convencional o de una aplicación web, como es Google Drive.



Figura 24. Interfaz inicial de Google Drive (Imagen de: <https://drive.google.com>).

La interfaz consta de estas partes básicas...

### Panel de navegación y categorías

El panel de navegación de Google Drive está en la parte izquierda de la interfaz (ver la Figura 25). Lo forman un conjunto de enlaces que dan acceso directo a las partes o categorías de su almacenamiento en la nube que detallo un poco más abajo.

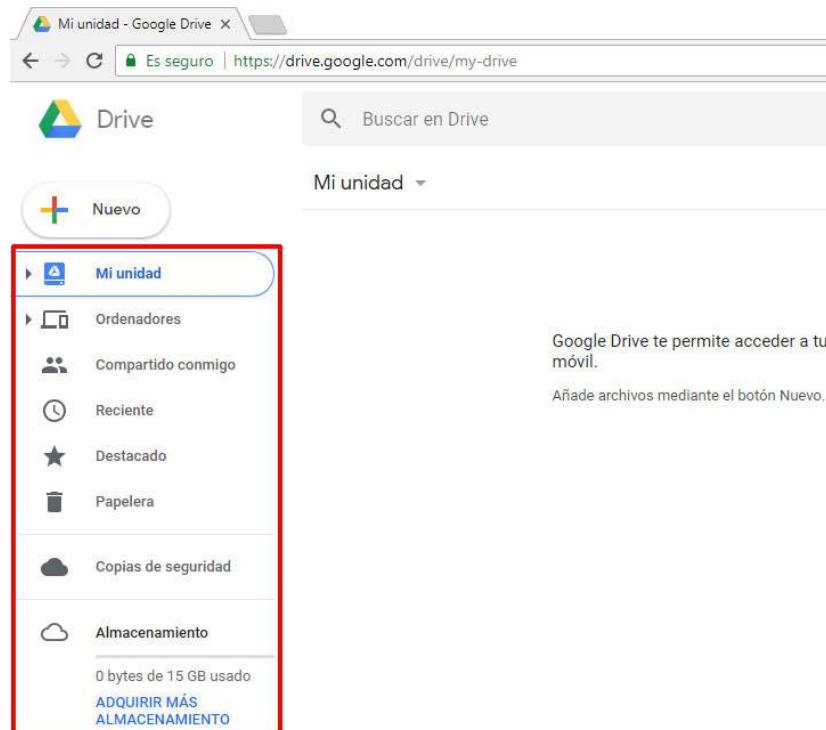


Figura 25. Panel de navegación y categorías de Google Drive (Imagen de: <https://drive.google.com>).

Si es la primera vez que usa Google Drive, lo normal es que todas esas categorías estén vacías. Pero queda aquí la descripción de cada una para cuando vaya guardando o creando archivos.

#### ✓ **Mi unidad**

Es el equivalente en Google Drive al directorio raíz (o al de Mi PC/Mis documentos) de un equipo convencional. Ahí se almacenará todos sus archivos en la nube y las carpetas donde decida colocarlos, si así lo quiere.

#### ✓ **Ordenadores**

En esta categoría se muestran los equipos que pueda tener sincronizados con Google Drive. Es decir, aquellos donde tenga instalada alguna versión no web suya (como en un PC fijo) y en que haya definido carpetas o archivos a sincronizar para tener siempre guardada una copia en la nube. Como ya he comentado más arriba, esa copia se actualizará en todos los dispositivos sincronizados y en la propia nube cuando modifique el archivo en ella o en cualquiera de esos dispositivos. Solo habrá una única versión de cada archivo, pero estará guardada en varios lugares. Esos lugares –o equipos/dispositivos para ser más exactos–, son los que se muestran en la opción *Ordenadores* del panel de navegación.

#### ✓ **Compartido conmigo**

Este acceso recoge los archivos o carpetas que otras personas hayan compartido con usted a través de sus cuentas de Google de Drive, por ejemplo como parte de un trabajo que implique crear un documento de forma conjunta (el tal trabajo colaborativo que está cada vez más extendido). Podrá arrastrar los elementos que estén aquí a *Mi unidad* y acceder a ellos para verlos o modificarlos, según el permiso que haya configurado para usted el creador de ese archivo o carpeta.

#### ✓ **Reciente**

El nombre lo dice todo. En esta categoría se muestra un listado de todo lo que haya abierto o editado recientemente en su Google Drive.

#### ✓ **Destacado**

Esta categoría se usa en combinación con una opción que permite *Destacar* o marcar como favorito un archivo o una carpeta (hágalo pinchando encima con el botón DERECHO y eligiendo esa opción). Todo lo que haya marcado así aparecerá aquí. Es un modo de tener acceso rápido a los recursos que más a mano le interese tener en cada momento.

#### ✓ **Papelera**

Esto no necesita muchas explicaciones. En la *Papelera* acaba todo lo que borre. Solo mencionar que, como ocurre por ejemplo en Windows, debe borrar lo que sea también en la papelera para que se elimine definitivamente. Es algo que conviene no olvidar, entre otras razones porque lo que haya en ella ocupa espacio que se restan de esos 15 GB gratis o de los que tenga contratados. No desperdicie espacio libre por no acordarse de borrar del todo regularmente lo que ya ha eliminado y no necesita.

#### ✓ **Copias de seguridad**

Da acceso a un listado de las copias de seguridad que pueda haber creado tras configurar esa opción en Google Drive. Revise si hay mensajes relacionados con ellas. Por ejemplo es importante fijarse si alguna va a caducar y cuándo va a hacerlo. Eso puede ocurrir

principalmente si está un tiempo considerable (unas dos semanas o más) sin usar el equipo o dispositivo del que se haya hecho la copia de seguridad.

## ✓ Almacenamiento

En realidad, esto no es un acceso como los anterior. Solo la etiqueta de una barra que indica el espacio total disponible en su Google Drive (los 15 GB o más) y el que lleva ya ocupado. Le recuerdo que ese espacio lo comparte ese almacenamiento en la nube con Gmail y Google Fotos, por lo que es posible que indique que ya ha usado parte de él aunque no tenga todavía una sola carpeta o un solo archivo en Google Drive. Debajo de la barra hay enlace para contratar espacio adicional.

## Menú principal

Lo que llamo menú principal, a falta de un nombre mejor, se muestra pulsando el botón con la etiqueta **Nuevo** que está justo encima del panel de navegación, también a la izquierda (ver la Figura 26).

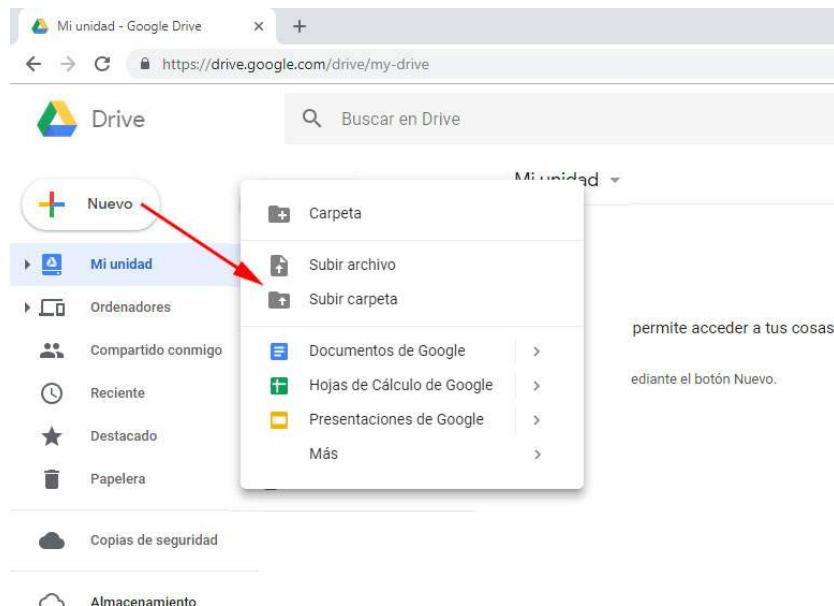


Figura 26. El menú principal de Google Drive permite subir archivos a la nube o crearlos en ella (Imagen de: <https://drive.google.com>).

Sus opciones son bastante claras, pero vamos a repasarlas de todas formas una a una, aunque sea muy brevemente para que le sirva de referencia en caso necesario. Más adelante iremos desgranando y viendo cómo usar en detalle cada una:

### ✓ Carpeta

Sirve para crear una nueva carpeta en la *Mi unidad* o en la carpeta donde se encuentre.

✓ **Subir archivo**

Para guardar en el archivo que quiera en directorio raíz de Google Drive (*Mi unidad*) o en la carpeta donde haya esté en ese momento. A pesar del nombre en singular (archivo), en realidad es posible subir varios archivos a la vez, como veremos después.

✓ **Subir carpeta**

Es la opción más cómoda para subir de una sola vez a la nube todos los archivos o subcarpetas que contenga la carpeta que elija. Al hacerlo, se creará automáticamente en Google Drive una carpeta del mismo nombre que la original; una vez más, ya sea en *Mi unidad* o en la carpeta donde se encuentre.

✓ **Creación de documentos de varios tipos**

Entre los que se incluyen documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones tipo PowerPoint, formularios, dibujos y mapas personalizados; o la opción de crear un sencillo sitio web.

### Opciones de configuración y visualización

Las opciones relacionadas con las configuraciones de Google Drive y su cuenta, entre otras relacionadas, se encuentran en la esquina superior derecha de la interfaz (ver Figura 27).

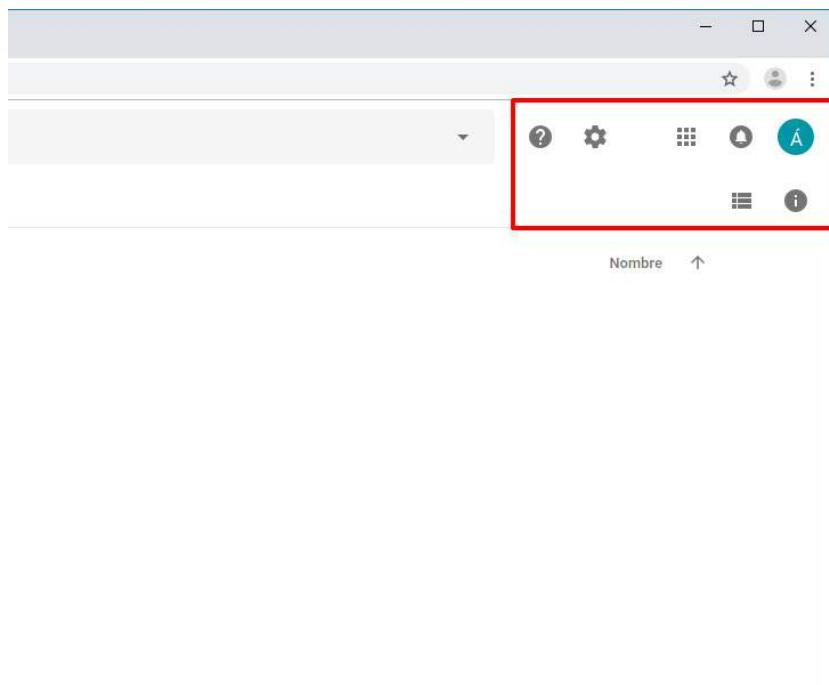


Figura 27. Opciones de configuración de Google Drive (Imagen de: <https://drive.google.com>).

Esto es para lo que sirve cada una:

✓ **Ayuda**

Se accede mediante el típico ícono del interrogante.

## ✓ Configuración

Recoge las opciones de configuración propiamente dichas, además de un enlace para descargar la aplicación de copias de seguridad/sincronización de Google Drive para Windows y un listado bastante exhaustivo de combinaciones de teclas (atajos de teclado) que es posible usar su almacenamiento en la nube de Google.

Entre las cosas que puede configurar mediante la opción *Configuración* están varias que se explican por sí mismas, como definir el idioma predeterminado, dónde recibir notificaciones o qué aplicaciones usar por defecto. Sí vale más la pena explicar estas:

- *Convertir archivos subidos*

Si activa esta opción, Google Drive convertirá automáticamente al formato apropiado de Google Docs los archivos que suba donde eso tenga sentido. Por ejemplo, si sube un archivo de Word, se convertirá a formato de texto de Docs y se guardará con él en Google Drive. Si lo que sube es un archivo de Excel, se convertirá al formato de hojas de cálculo de Google Docs. Y así de forma similar con otros tipos de archivo.

- *Sin conexión*

Habilitare esta opción forma parte de los pasos necesarios para poder usar Google Drive incluso sin conexión a Internet.

- *Densidad*

Establece lo juntos que deben mostrarse los elementos de Google Drive para optimizar su visualización dependiendo de dónde lo use: un móvil, un equipo normal o una tablet. La densidad *Compacta* los junta más, como conviene por ejemplo al usar un móvil; la densidad *Cómoda*, que los separa; y la *Normal*, que es un punto intermedio. La opción NO cambia el tamaño del texto.

- *Sugerencias*

Si la activa, al entrar en *Mi unidad* verá accesos rápidos directos a sus documentos más visitados o a otros que Google Drive considere de especial interés para usted.

Cambie la opción que cambie, debe siempre pulsar el botón **Listo** al final para que esos cambios se ejecuten (y en el caso de las sugerencias, deberá además recargar la página).

## ✓ Aplicaciones de Google

Al pulsar en la matriz de pequeños cuadrados justo a la derecha del botón de *Configuración*, se muestran accesos otras aplicaciones de Google, que incluyen Gmail, YouTube o Google Fotos.

## ✓ Notificaciones

Si pulsa el ícono de la campana, se mostrarán las notificaciones que pueda tener (quizá deba activar antes en las configuraciones la recepción de notificaciones en el navegador además de en el correo electrónico asociado a su cuenta de Google Drive).

✓ **Vista de lista/cuadrícula**

Es el ícono justo por debajo del anterior. Sirve para alternar entre el modo de visualización de lista o de cuadrícula (carpetas y archivos).

✓ **Ver detalles/Ocultar detalles**

Cuando está activo, enumera a la derecha las acciones principales que haya realizado en Google Drive.

Aparte de las opciones anteriores, que aparecen siempre, en esta zona se muestran también otras, que son variables dependiendo de qué esté haciendo. Por ejemplo, al seleccionar una carpeta que haya creada, tendrá la alternativa de compartirla, borrarla o realizar otras acciones con ella directamente desde unos botones que aparecerán. Lo normal es que también pueda realizarlas mediante el menú secundario de la carpeta o archivo que sea. Elija lo que le resulte más cómodo.

## GESTIONAR CARPETAS Y ARCHIVOS EN GOOGLE DRIVE

En esta sección voy a explicar una serie de operaciones básicas relacionadas con las carpetas y los archivos de su almacenamiento en la nube. Empiezo con la más básica de todas...

### Crear una carpeta en Google Drive

Es sumamente fácil crear una nueva carpeta en Google Drive. Siga estos sencillos pasos:

1. Pulse el botón **Nuevo**, situado a la izquierda (el que abre el menú principal).
2. Póngale el nombre que quiera en la ventana que aparece y pulse **Crear**.
3. Verá que se crea una nueva carpeta, en este caso en *Mi unidad*.
4. Para entrar en una carpeta, basta hacer doble clic en ella.

Haciendo lo mismo, podrá crear otras carpetas también en *Mi unidad*, o bien crear una subcarpeta dentro de una carpeta si sigue los pasos anteriores tras haber entrado en ella.

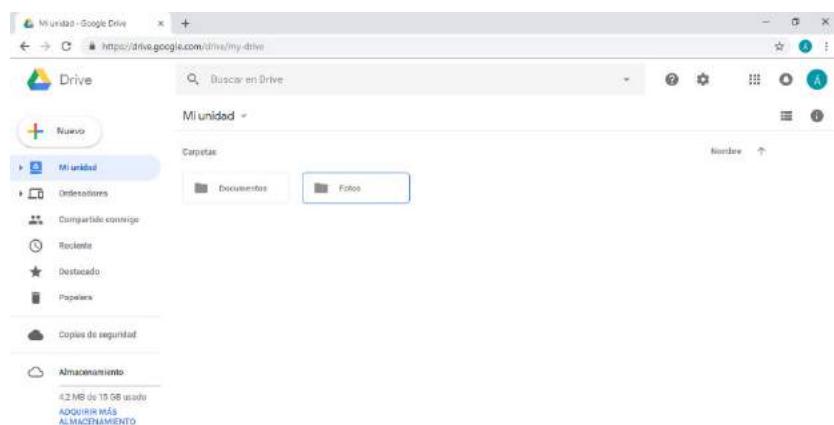


Figura 28. Puede crear fácilmente las carpetas que quiera en Google Drive (Imagen de: <https://drive.google.com>).

## Subir un archivo o una carpeta

Basta pulsar el botón **Nuevo** que muestra el menú principal, elegir **Subir archivo** o **Subir Carpeta**, según corresponda y usar el explorador de carpetas que se abre para localizar el archivo/carpetas que quiera copiar en Google Drive. Así de fácil.

Le recuerdo que si activa la opción *Convertir archivos subidos* en la configuración de Google Drive, los archivos de Office que suba a la nube se convertirán automáticamente al formato correspondiente de Google Docs. Así podrá editarlos siempre.

## Mover, (copiar), eliminar, cambiar de nombre o descargar una carpeta o un archivo

Todas esas opciones son accesibles pulsando con el botón DERECHO encima de la carpeta o archivo que corresponda. Su uso es bastante evidente. Solo mencionar que, si elige descargar una carpeta, se descargará en la forma de una carpeta comprimida con ZIP que contiene todas las subcarpetas y archivos que haya en ella o en sus subcarpetas. Ya debe saber que, desde hace tiempo, Windows incluye por defecto un «descompresor» de ZIP. Bastará por ello hacer clic con el botón derecho en la carpeta comprimida, elegir descomprimirla y completar los sencillos pasos del asistente.

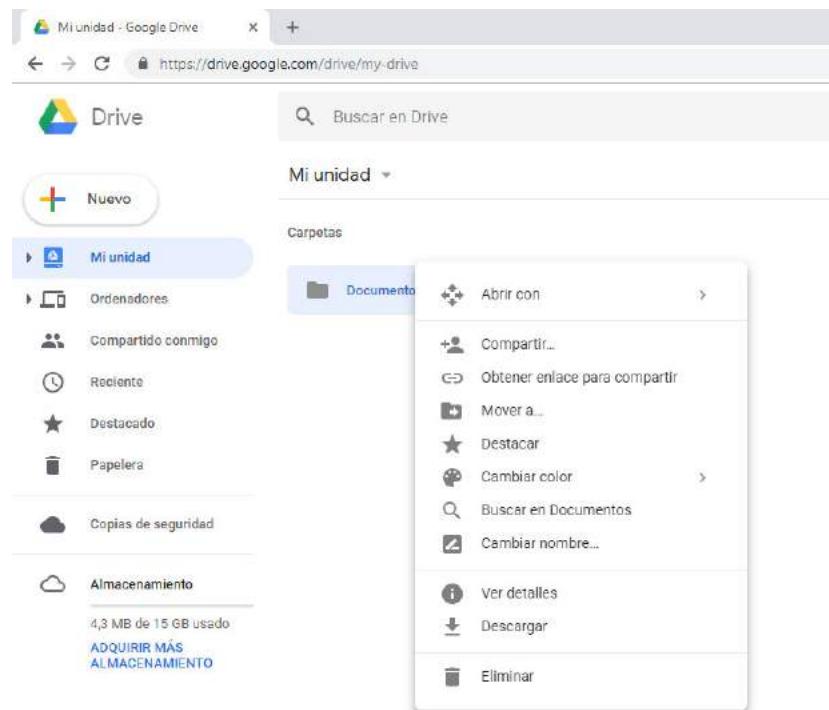


Figura 29. Menú contextual de opciones relacionadas con las carpetas y archivos (Imagen de: <https://drive.google.com>).

Quizá haya notado que no existe la opción de copiar una carpeta con todo lo que contenga para colocarla en otro lugar de su Google Drive. Por alguna razón, este servicio en la nube no lo permite de forma nativa, al menos actualmente.

En cambio, sí es posible hacer una copia de un archivo. Para ello, pinche encima con el botón derecho y elija hacer una copia. Se creará en la misma carpeta y tendrá el mismo nombre de archivo, pero precedido por «Copia de».

## Compartir una carpeta o un archivo

Compartir una carpeta permite darle acceso a ella y a sus contenidos a otra persona o un grupo de personas que usted defina. Si lo que comparte es un archivo, esa persona o personas solo tendrá acceso a él, pero no al resto de lo que pueda haber en su misma carpeta en la nube.

Básicamente, va a crear un enlace mediante el que esa persona o grupo de ellas podrá acceder a la carpeta o archivo, para simplemente ver su contenido o para poder además editarlo, según establezca usted mismo. Siga los pasos correspondientes en función de lo que pretenda hacer.

### Crear un enlace con que compartir una carpeta o un archivo con cualquier persona

Con estos pasos va a crear un enlace que dará acceso a la carpeta o archivo en distintas condiciones, con permisos diferentes en cuanto a lo que pueda hacer con ellos quien use el enlace compartido.

1. Localice la carpeta o el archivo que pretende compartir, navegando si es necesario por la estructura de directorios de Google Drive.
2. Haga clic con el botón derecho encima de esa carpeta o archivo y elija **Compartir**.
3. Verá una ventana como la de la Figura 30 (si no es así, pinche en su esquina superior derecha en *Obtener enlace para compartir* y ya verá todas sus opciones). Haga clic en el texto **Cualquier usuario con el enlace puede [opción]** (lo resalto en rojo en la Figura 30). Hay dos posibilidades en lo que respecta a compartir la carpeta/archivo con cualquier usuario que tenga el enlace:
  - *Cualquier usuario con el enlace puede ver*  
Cualquier persona que tenga el enlace podrá acceder a la carpeta o abrir el archivo, pero solo le será posible visualizar su contenido; no podrá modificar nada.
  - *Cualquier usuario con el enlace puede editar*  
Las personas con quien comparta el enlace, o a las que les llegue por otra vía, no solo podrán ver la carpeta y sus contenidos y abrir el archivo, sino también editar cualquiera de esos elementos para cambiar lo que quieran.
4. Haga clic en **Copiar enlace**, a la derecha de donde ha elegido los permisos para compartir. Péguelo en algún sitio para guardarlo. Ese es el enlace que deberá hacer llegar a quien quiera que acceda a la carpeta o archivo en las condiciones que haya definido (solo visualización o además edición).
5. Pulse abajo **Listo** para terminar.

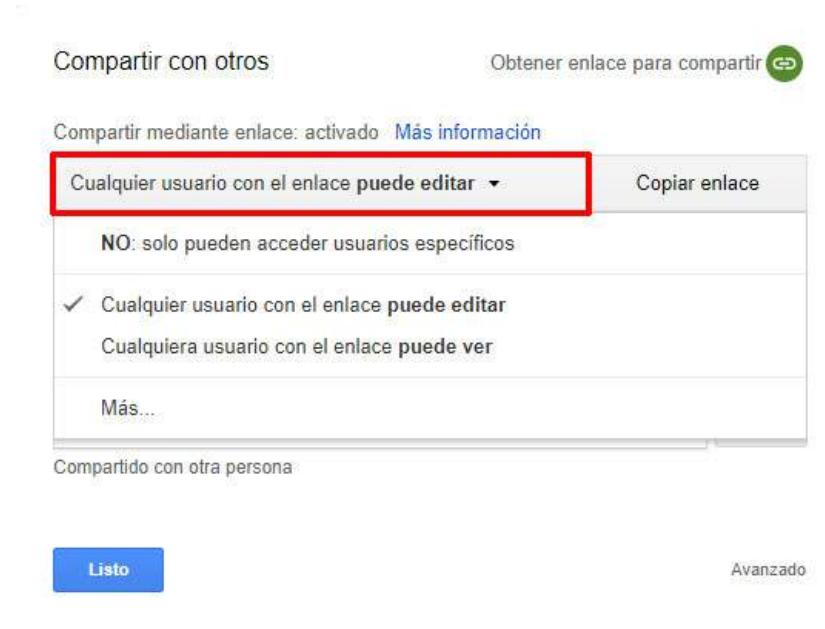


Figura 30. Es posible definir varias formas de compartir una carpeta o archivo (Imagen de: <https://drive.google.com>).

### Compartir una carpeta o un archivo solo con personas específicas

Estas son las instrucciones para esta otra modalidad de compartir carpetas o archivos que solo los hará accesibles a los usuarios concretos que indique:

1. Localice una vez más la carpeta o el archivo que va a compartir.
2. Haga clic con el botón derecho encima y seleccione **Compartir**.
3. Verá una ventana como la de antes de la Figura 30 (si no ve todas sus opciones, pinche en su esquina superior derecha en *Obtener enlace para compartir*). Haga clic en el texto **Cualquier usuario con el enlace puede [opción]** y elija ahora entre sus opciones la de **NO: solo pueden acceder usuarios específicos**.
4. Abajo, en el campo *Personas* de la ventana, indique los correos electrónicos de esos usuarios específicos a los que va a permitir acceder a la carpeta o el archivo. Pulse *Intro* en su teclado después de escribir cada correo. Para definir el nivel de permisos de ese usuario o usuarios, pulse el botón de edición (el icono del lápiz), a la derecha de donde ha escrito los correos electrónicos. Así podrá definir que esos usuarios solo puedan ver la carpeta y sus contenidos, o bien darles autorización además para poder organizar, añadir o editar lo que sea; o podrá establecer que solo puedan ver o comentar el archivo, o bien editarlo además.
5. Pulse abajo **Enviar** para finalizar. Se mandarán mensajes a los correos que ha indicado. Sus destinatarios verán que se les invita a colaborar en una carpeta compartida o que se ha compartido con ellos un documento. Bastará pulsar el enlace o botón que incluye para acceder y hacer lo que el propietario le haya permitido.

## CREAR DOCUMENTOS NUEVOS EN GOOGLE DRIVE

Aparte de subir documentos de todo tipo a su almacenamiento en la nube, es posible crear también directamente en ella documentos nuevos de raíz de varias clases. En todos los casos tendrán en la nube el formato propio de Google Docs u otro perteneciente también a Google o sus servicios.

Siempre podrá editar *online* los archivos que cree en Google Drive como voy a explicar ahora. Y existe la ventaja extra de que, si los descarga, en algunos casos se convertirán de forma automática al formato equivalente de Microsoft Office. Por ejemplo, si crea en la nube un documento de texto de Google, al descargarlo se convertirá al formato de Word (.docx); si crear una hoja de cálculo de Google, se descargará con el formato de Excel (.xlsx); y un archivo de presentación de Google creado en la nube se transformará al descargarse en una presentación PowerPoint (.pptx). Por tanto, consigue lo mejor de los mundos, como suele decirse.

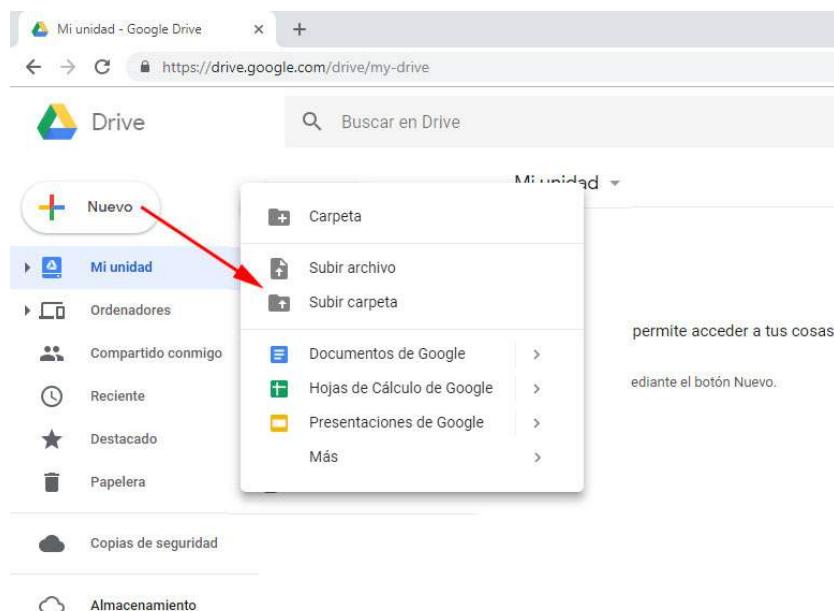


Figura 31. Cree archivos nuevos de varios tipos en Google Drive usando el menú principal (Imagen de: <https://drive.google.com>).

Estos son los pasos para crear documentos o archivos nuevos en Google Drive:

1. Pulse el botón **Nuevo** que abre el menú principal.
2. Elija entre alguna de estas opciones en función del tipo de documento que pretenda crear. Estas son las aplicaciones por defecto, pero puede añadir otras mediante este menú.

- **Documentos de Google**

Para crear un archivo de texto al estilo de Word. Si pulsa en la flecha a la derecha de esta opción, verá que puede crear un documento «en blanco» o vacío, si quiere partir de cero; o bien crear su documento partiendo de alguna de las plantillas que le ofrece Google. Entre ellas hay por ejemplo plantillas de currículums, cartas, folletos, recetas, etc. Écheles un vistazo porque

pueden ahorrarte mucho trabajo y permitirte limitarte simplemente a personalizarlas y añadir lo que pueda faltar o quitar lo que sobre.

NOTA:

Esa posibilidad de crear documentos en blanco o partir de plantillas se ofrece también en varios de los otros tipos de documentos a continuación.

- ***Hojas de cálculo de Google***

El equivalente a hojas de Excel.

- ***Presentaciones de Google***

Ya lo habrá adivinado: sirve para crear presentaciones tipo PowerPoint.

[Lo normal es que deba pulsar **Más** en el menú principal para ver las otras opciones siguientes]

- ***Formulario de Google***

Muy útiles para recoger información estructuradamente para el fin que sea. Desde para organizar una fiesta de cumpleaños o una reunión hasta para hacer una encuesta de opinión. En este caso, las plantillas son especialmente prácticas.

- ***Dibujos de Google***

Sirve para hacer dibujos un poco al estilo de la aplicación Paint de Windows. Pero con algunas opciones extra interesantes, como crear gráficos o diagramas.

- ***Google My Maps***

Esta herramienta da acceso a Google Maps y permite crear mapas personalizados, donde por ejemplo marcar el lugar de un evento y el camino para llegar hasta él desde donde indique.

- ***Google Sites***

Es un sencillo editor con el crear su propio sitio web de forma sencilla. A pesar de su simplicidad, incluye todo lo que cabe esperar de un sitio web normal. Y no se limita a simples textos e imágenes estáticas, sino que incluye además algunas características dinámicas e interactivas más avanzadas, como formularios, presentaciones o gráficos.

3. Como norma general, lo primero que debe hacer sea cual sea el tipo de archivo que elija, es darle un nombre. Cuando se abra la interfaz propia de cada tipo de archivo que vaya a crear, escriba el nombre que quiera darle en la esquina superior izquierda (en el campo a la derecha del icono del tipo de archivo).

No hace falta que elija guardar lo que vaya haciendo. Google Drive lo hará automáticamente, en principio cada vez que haga un cambio en el archivo. Tras poner su nombre como acabó de explicar, el archivo se guardará en la carpeta o unidad actual y se activará el guardado automático a partir de ahí.

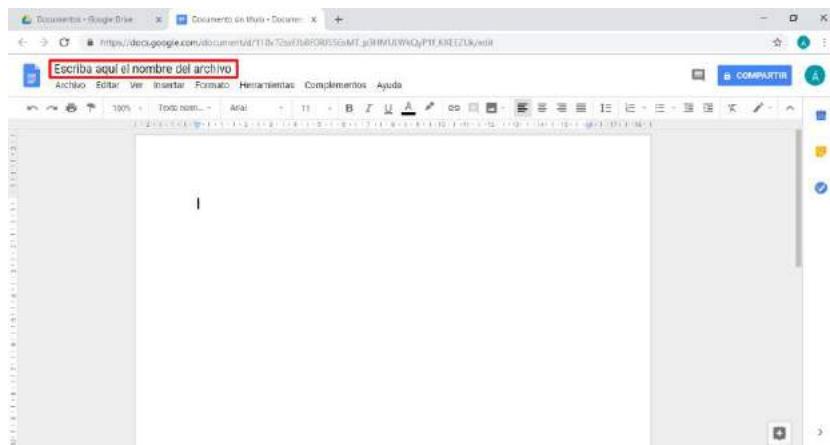


Figura 32. Los archivos de Google Drive se guardan solo tras darles un nombre (Imagen de: <https://drive.google.com>).

## EDITAR DOCUMENTOS EN GOOGLE DRIVE (INCLUIDA EDICIÓN COLABORATIVA)

Hay dos escenarios típicos:

- ✓ **Editar un archivo que esté en el formato de Google Docs**

Basta hacer doble clic sobre él. Se abrirá en la aplicación correspondiente y podrá cambiar lo que quiera. Ya sabe que los cambios se almacenarán automáticamente.

- ✓ **Editar un archivo que no sea de Google Docs**

Si el archivo está en otro formato, como alguno de Office (Word, Excel, PowerPoint), podrá ver el archivo al hacer doble clic sobre él y por ejemplo añadir comentarios, pero no propiamente modificar el archivo (por ejemplo, su texto). Para eso, para poder editarlo al completo, cierre vuelva a la unidad/carpeta donde esté el archivo, haga clic encima con el botón DERECHO y seleccione la opción de **Abrir con [aplicación de Google Docs]** que corresponda o que se sugiera. Por ejemplo, un archivo de Word podrá abrirlo con la aplicación *Documentos de Google*.

Los cambios que haga así en el archivo se guardarán automáticamente, como de costumbre, pero el archivo se mantendrá siempre con su formato original aunque lo edite con Google Docs.

Sea cual sea el tipo de archivo, puede hacer que otras personas participen en su elaboración, edición, revisión o lo que deseé. Bastará compartir el archivo correspondiente con esas personas de alguna de las formas que hemos visto en el apartado anterior *Compartir una carpeta o archivo*. Lo único que debe recordar es establecer los permisos de compartición de manera que otros puedan también editar el archivo de que se trate, si es que eso es lo que pretende. Todas esas personas accederán a la misma copia del archivo, que será única en la nube y accesible desde cualquier dispositivo o plataforma con acceso a Internet.

## PROGRAMA DE ESCRITORIO DE GOOGLE DRIVE. SINCRONIZACIÓN Y COPIAS DE SEGURIDAD

La aplicación de escritorio de Google Drive sirve para sincronizar las carpetas de su equipo que quiera con su almacenamiento en la nube. La utilidad principal de ello es crear copias de seguridad de ellas en la nube.

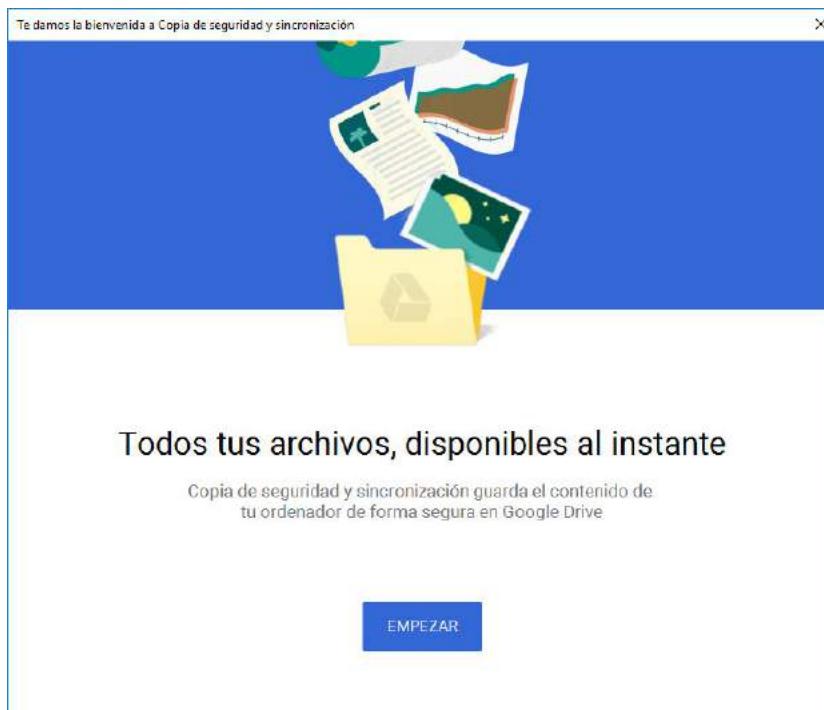


Figura 33. Aplicación de sincronización de Google Drive para Windows (Imagen de: <https://drive.google.com>).

Siga estos pasos para descargarla, instalarla (solo deberá hacerlo una vez) y usarla:

1. Entre en la página de [descarga de la aplicación de copia de seguridad y sincronización](#). Pulse el botón **Descargar**.
2. Revise las condiciones de uso, acéptelas y continúe con la descarga.
3. Vaya a la carpeta de su equipo donde se ha descargado el instalador de la aplicación y ejecútelo.
4. Lo normal es casi no deba hacer nada para completar la instalación. Cuando acabe, verá una pantalla como la de la Figura 33. Pulse **Empezar** en ella e indique sus datos de acceso a Google Drive.
5. Como indica la ventana de ayuda (ciérrela pulsando **Entendido**), ahora debe elegir la carpeta o carpetas de su equipo que pretende sincronizar con la nube (Figura 34). Google Drive le sugerirá algunas típicas, como la de Documentos o la de Imágenes. Pero puede desmarcarlas y elegir en su lugar las carpetas que quiera mediante el enlace **Elegir carpeta** que está bajo la lista de las sugeridas.

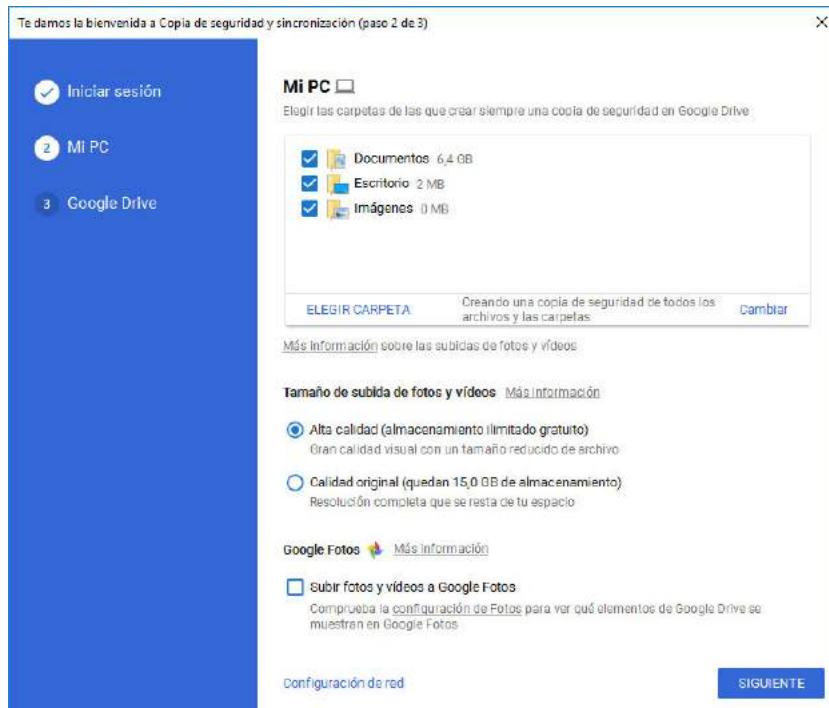


Figura 34. Puede seleccionar sincronizar solo las carpetas que quiera (Imagen de: <https://drive.google.com>).

En esta misma ventana puede establecer la calidad con que pretende que se guarden en la nube sus fotos y vídeos. Si elige **Alta calidad**, el espacio que ocupen NO contará para los tales 15 GB de límite de la cuenta de Google Drive gratis. Ese espacio sí contará si prefiere guardar ese tipo de archivos en la nube con su calidad/tamaño original, que puede ser mayor que es «alta calidad» propuesta por Google Drive. Aquí también puede definir que las fotos y vídeos se suban directamente a Google Fotos para poder acceder a ellos desde allí.

Pulse **Siguiente** cuando acabe de establecer todas las definiciones oportunas.

- Lea la nueva ventana de ayuda y pulse **Entendido**. En los pasos anteriores ha definido qué carpetas de su equipo deben copiarse en la nube. En esta nueva ventana de la Figura 35 puede establecer además lo contrario: que lo que tenga usted en su Google Drive se copie a su vez en su equipo. Hay dos opciones:

- **Si NO quiere sincronizar sus carpetas de la nube**

Desmarque la casilla **Sincronizar Mi unidad con este ordenador**. De ese modo solo se copiarán en la nube las carpetas de su equipo que indicó, pero no se copiarán en su equipo las que tenga en la nube.

- **Si quiere sincronizar sus carpetas de la nube**

Mantenga marcada la casilla. Además, defina con **Modificar** la carpeta de su equipo donde quiere que se guarden esos contenidos de la nube. Y establezca si quiere que se sincronice todo lo que tenga en ella o solo algunas carpetas concretas suyas. Al hacer todo esto, la sincronización será doble: por un lado,

de sus carpetas del equipo en la nube y, por otro, de sus carpetas de la nube en la carpeta indicada de su equipo.

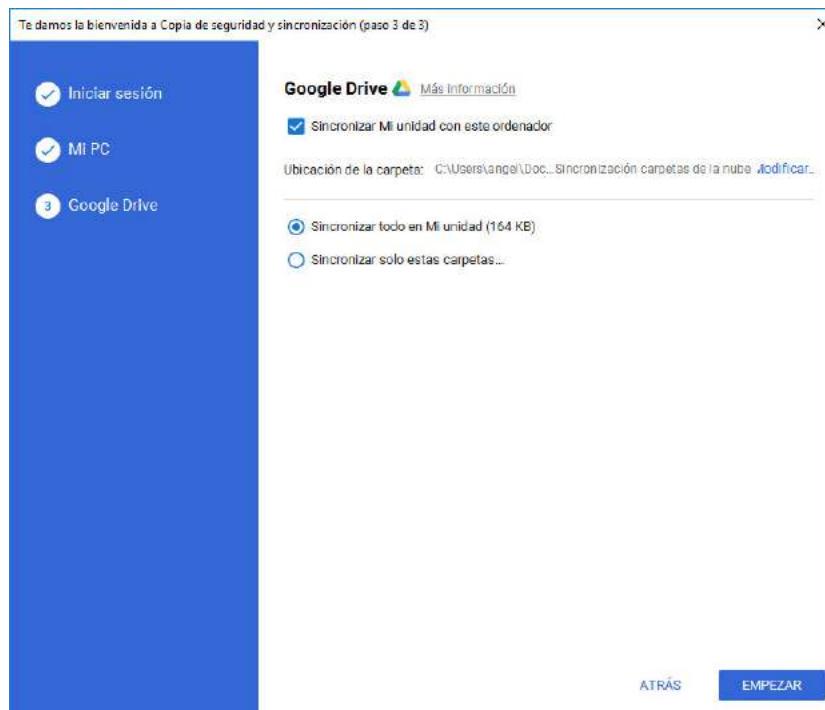


Figura 35. Decida si quiere sincronizar sus carpetas en la nube para copiarlas en su equipo (Imagen de: <https://drive.google.com>).

Pulse **Siguiente** para avanzar y luego **Empezar** para que comience la sincronización conforme la haya definido.

7. Para ver en la nube las carpetas sincronizadas de su PC, entre en Google Drive y elija en el panel de navegación de la izquierda la categoría **Ordenadores**.

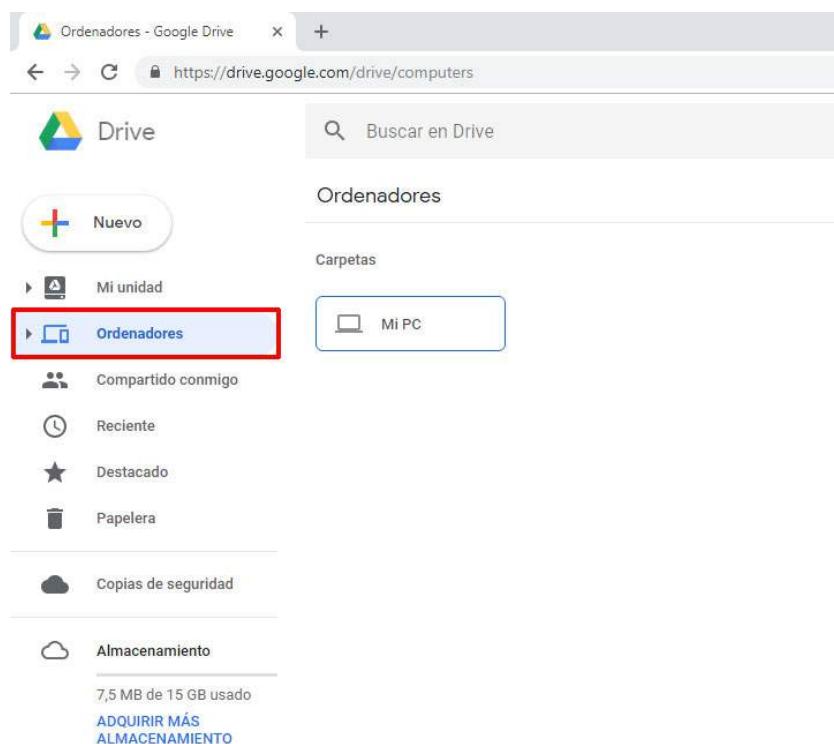


Figura 36. La categoría Ordenadores de Google Drive recoge las carpetas de su equipo sincronizadas con la nube (Imagen de: <https://drive.google.com>).

## 8. Dos cosas más que le interesan:

- **Para añadir a la sincronización otras carpetas de su equipo**

Podrá hacerlo en cualquier momento. Pulse encima de la carpeta que sea con el botón DERECHO y elija **Google Drive -> Sincronizar esta carpeta**. La verá en la categoría *Ordenadores* de Google Drive cuando se complete su sincronización.

NOTA:

Es posible que no pueda elegir sincronizar cualquier carpeta. En ese caso, intente sincronizar sus subcarpetas.

- **Si quiere dejar de sincronizar una carpeta**

Y que pare de mantenerse una copia suya en la nube. Para ello, localice la carpeta en su equipo. Verá que sus carpetas y archivos sincronizados «están marcados» con una «V de visto» de color verde. Haga clic encima con el botón DERECHO y elija **Dejar de sincronizar esta carpeta**.

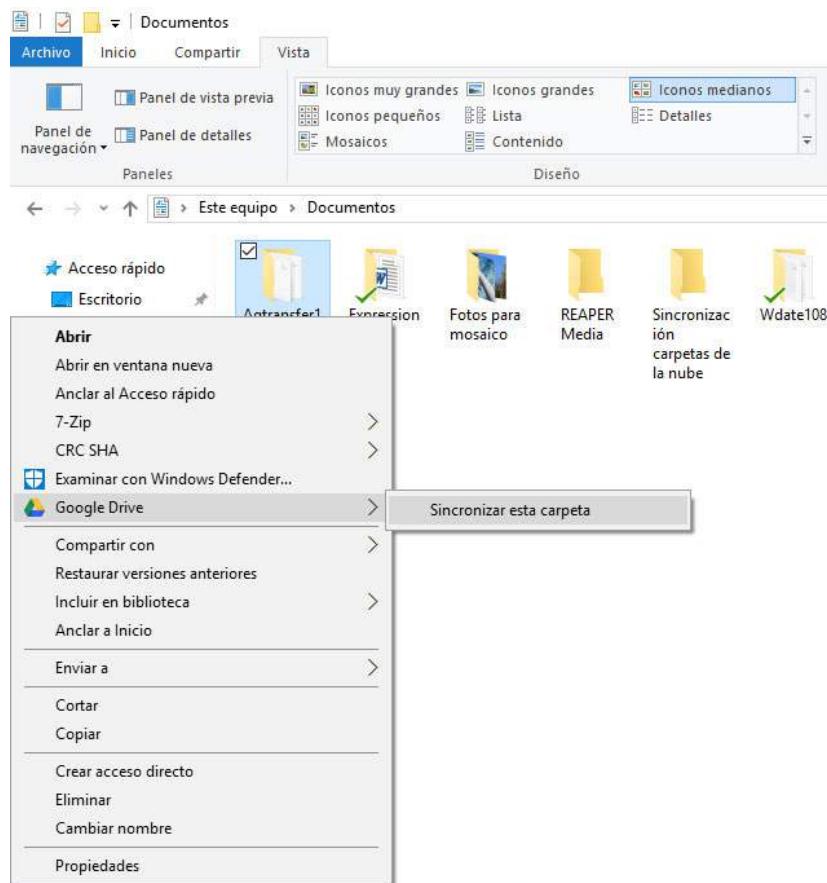


Figura 37. Puede sincronizar más carpetas o dejar de hacerlo en cualquier momento (Imagen de: <https://drive.google.com>).

La sincronización es un proceso dinámico. Las carpetas sincronizadas se mantendrán actualizadas en todo momento. Cualquier cambio o añadido que haga en ellas en su equipo se reflejará en su copia de la nube de manera instantánea (si está conectado a Internet y dentro de los límites que imponga su velocidad de conexión, que determinará la velocidad con la que se suben/actualizan los contenidos).

## MICROSOFT ONEDRIVE

Este es el servicio de almacenamiento en la nube de Microsoft equivalente en más de un sentido a Google Drive. Vamos a analizar en detalle también sus características y la forma de usarlo.



Figura 38. Página inicial de Microsoft OneDrive (Imagen de: <https://www.onedrive.live.com>).

## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SERVICIO Y PLANES DISPONIBLES

Microsoft OneDrive ofrece estos servicios de forma gratuita. En esencia son los mismos que ofrece Google Drive. Por favor, remítase al apartado de características básicas de Google Drive para revisar los detalles sobre los aspectos que comparte con OneDrive y que voy a limitarme a enumerar aquí para no ser repetitivo. Solo voy a explicar más en detalle lo que aporta de nuevo OneDrive o lo que sea netamente diferente respecto a Google Drive.

- ✓ **5 GB de almacenamiento en la nube**

Es un tercio de lo que ofrece Google Drive, pero también podrá guardar en ese espacio todo tipo de archivos, como fotos, documentos, videos, etc.

- ✓ **Acceso global y multiplataforma a todos sus archivos de OneDrive**

- ✓ **Creación de archivos de Office y de texto**

Al ser de Microsoft, OneDrive incluye de forma nativa las aplicaciones de Office 365. Gracias a ellas podrá crear *online*, en su propio almacenamiento en la nube, archivos de Word, Excel o PowerPoint. También, blocs de notas de OneNote, encuestas de Excel o documentos de texto plano (sin formato). Con esas herramientas podrá también editar esos archivos que cree u otros archivos de Office que suba a la nube. Y podrá hacerlo usted solo o de forma colaborativa con otros, de modo similar a como es posible en Google Drive.

- ✓ **Compartir archivos**

- ✓ **Copias de seguridad y sincronización de archivos y carpetas**

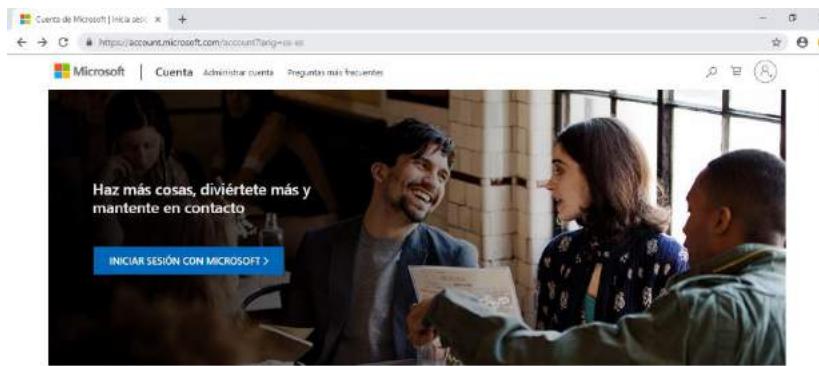
Eso es lo que ofrece el plan básico gratis. Los planes de pago no solo incluyen más espacio de almacenamiento, sino también características y opciones extra que pueden ser de gran utilidad. Incluyen cosas como licencias de Office para uno o más PC o Mac y tablets o teléfonos, además del Office 365 online que por supuesto también está disponibles en estos planes *premium*. También pueden incluir protección contra el *ransomware*; restauraciones selectivas desde la nube en caso de pérdida, daños o infecciones; acceso a la nube sin conexión, etc.

Estos son algunos de las alternativas de planes personales y su precio. Solo menciono el espacio de almacenamiento. Vea aquí una [comparativa detallada de los planes de OneDrive](#) y qué más ofrece cada uno:

- ✓ 50 GB por unos 2 \$ al mes,
- ✓ 1 TB por cerca de 70 \$ al año (esta opción y la siguiente son mucho más baratas que las equivalentes de Google Drive),
- ✓ 5 TB por 100 \$ anuales.

## REGISTRAR UNA CUENTA MICROSOFT

Para poder usar OneDrive hace falta disponer de lo que se llama una cuenta Microsoft. Aunque pueda no saberlo, ya dispondrá de una si tiene un correo electrónico de Hotmail o Outlook, una cuenta de correo asociada a su Windows (sea o no la cuenta de Microsoft) o una cuenta de otros servicios de Microsoft, como Xbox. En casos así podrá saltarse este apartado e ir directamente al siguiente. Si no lo tiene claro, siga los pasos de un poco más abajo.



Una cuenta Microsoft gratuita te facilita el acceso a todo lo digital

Figura 39. Para usar OneDrive hace falta tener una cuenta Microsoft (Imagen de: <https://account.microsoft.com>).

Siga estos pasos si necesita crear una cuenta Microsoft:

1. Entre en la [página de creación de una cuenta Microsoft](#).
2. Si ya tiene una dirección de correo, aunque sea de otro proveedor (como de Gmail, Yahoo o la empresa donde trabaje), indíquela en la ventana que se abre. Como alternativa, puede pinchar abajo en *obtener una nueva dirección de correo electrónico* y crear así en el proceso una nueva cuenta de correo de Outlook/Hotmail. Elija la opción que prefiera y rellene los datos en consonancia. Pulse **Siguiente** para avanzar.

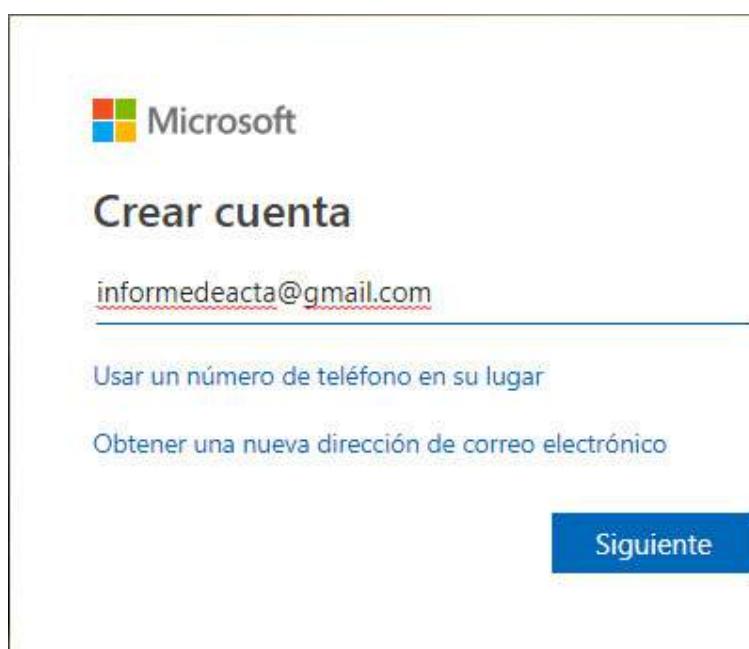


Figura 40. Puede crear la cuenta Microsoft con su propio correo o crear uno nuevo de Microsoft para ella (Imagen de: <https://account.microsoft.com>).

3. Escriba una contraseña fuerte en la nueva ventana y continúe con **Siguiente**.
4. Complete los datos restantes. Entre ellos, quizás tenga que indicar un código de seguridad enviado a la dirección de correo que pretende asociar a una cuenta Microsoft.
5. Cuando termine el proceso, entrará en la página de gestión de su nueva cuenta Microsoft. Ciérrela por ahora pulsando en su ícono de usuario de la esquina superior derecha y haciendo clic en **Cerrar sesión**.

## ACCEDER A ONEDRIVE Y CERRAR SESIÓN

A estas alturas ya debe tener su cuenta Microsoft. Haga esto para acceder con ella a su almacenamiento en la nube OneDrive asociado. Siga estas instrucciones siempre que sea necesario entrar/salir de ese almacenamiento en la nube.

1. Entre en la [página de inicio de sesión de OneDrive](#).
2. Indique el correo de su cuenta Microsoft. Avance con **Siguiente** y luego escriba la contraseña asociada para iniciar sesión.
3. Así entrará en su OneDrive. Es posible que la primera vez aparezca una ventana con contenidos de ella. Puede cerrarla si quiere.

Cuando acabe de utilizar OneDrive, cierre sesión de esta forma:

1. Localice en la esquina superior derecha el ícono que representa su cuenta (suele ser un círculo con una figura dentro). Haga clic en él.
2. En el menú que se abre, elija **Cerrar sesión**.

## PARTES DE LA INTERFAZ DE ONEDRIVE

Tras acceder a OneDrive mediante su cuenta Microsoft, verá una ventana del estilo de la Figura 41. Ya sabe que la interfaz es simplemente el conjunto de ventanas de elementos de un programa o aplicación –web, en este caso– que permiten usarlo.

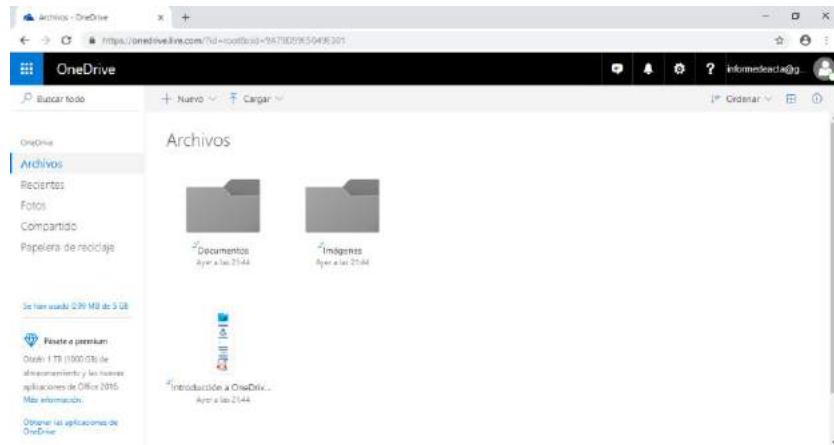


Figura 41. Interfaz inicial de OneDrive (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

La interfaz de OneDrive la componen los siguientes partes...

## Panel de navegación y categorías

El panel de navegación de OneDrive se encuentra en la parte izquierda de la interfaz (ver la Figura 42). Está constituido por un conjunto de enlaces que dan acceso directo a las partes o categorías de este almacenamiento en la nube que detallo un poco más adelante.

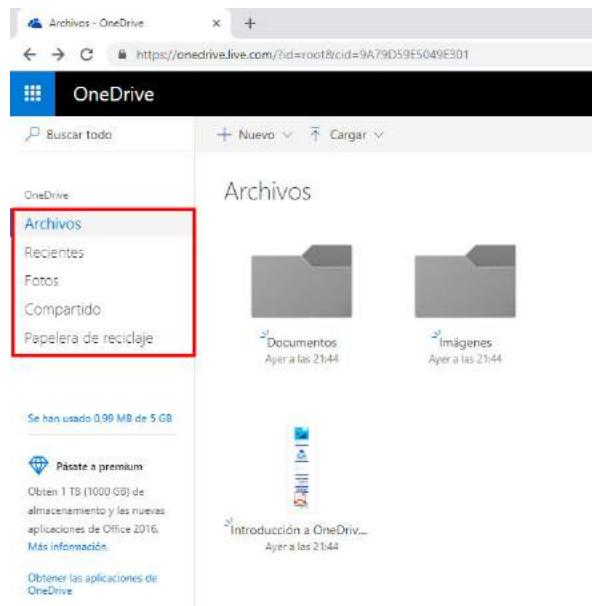


Figura 42. Panel de navegación de OneDrive (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

Si, como es de esperar, es la primera vez que usa OneDrive, lo habitual es que normal es que vea que existen dos carpetas ya creadas por defecto (Documentos e Imágenes), además de un archivo de introducción que puede consultar si así lo desea. Las otras categorías en principio estarán vacías. Aquí tiene una descripción de todas ellas:

✓ **Archivos**

Contiene las carpetas o archivos que suba a la nube o que cree directamente en ella.

✓ **Recientes**

Lista los documentos que haya abierto últimamente.

✓ **Fotos**

Reúne todas las fotos que suba a la nube y permite clasificarlas u ordenarlas conforme a diversos criterios, como nombre de álbum, etiquetas o lugares donde se hicieron. Las fotos se juntan en esta categoría aunque las suba a otras carpetas de OneDrive y no en concreto a la de fotos.

✓ **Compartido**

Muestra automáticamente todos los archivos o carpetas que hayan compartido con otros.

✓ **Papelera de reciclaje**

Está claro qué es esto. No olvide vaciarla de vez en cuando para que las cosas que eliminan dejen de ocupar espacio útil.

Debajo del panel de navegación se indica el espacio de almacenamiento disponible y cuánto ha consumido ya de él.

## Menús principales

En OneDrive hay dos menús que pueden considerarse principales. Los resalto en la Figura 43. No debe tener problemas para saber la utilidad de cada opción, pero aquí está un repaso breve ellas:

✓ **[Menú] Nuevo**

Permite crear una nueva carpeta o subcarpeta en su OneDrive. También, crear directamente en la propia nube varios tipos de documentos de Office (Word, Excel, PowerPoint, etc.) o archivos de texto plano.

✓ **[Menú] Cargar**

Para subir a la nube archivos o carpetas de su equipo.

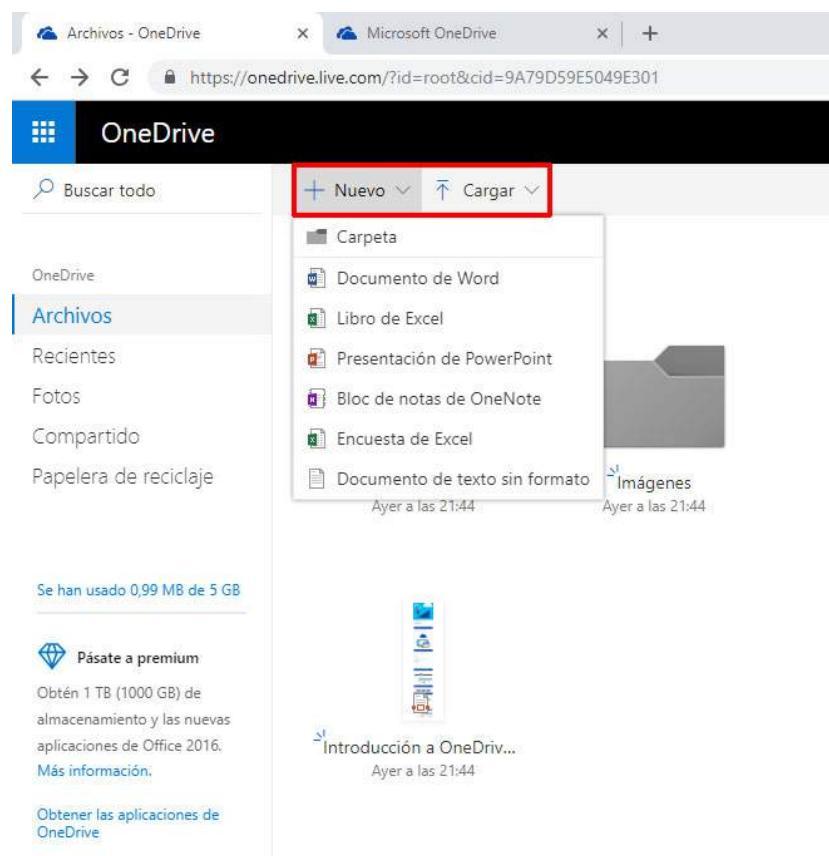


Figura 43. Use los menús principales de OneDrive para subir archivos/carpetas a la nube o crearlos en ella (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

## Opciones de configuración y visualización

Las opciones relacionadas con las configuraciones de OneDrive, su cuenta y otras afines ocupan el encabezado de su interfaz (ver Figura 44).

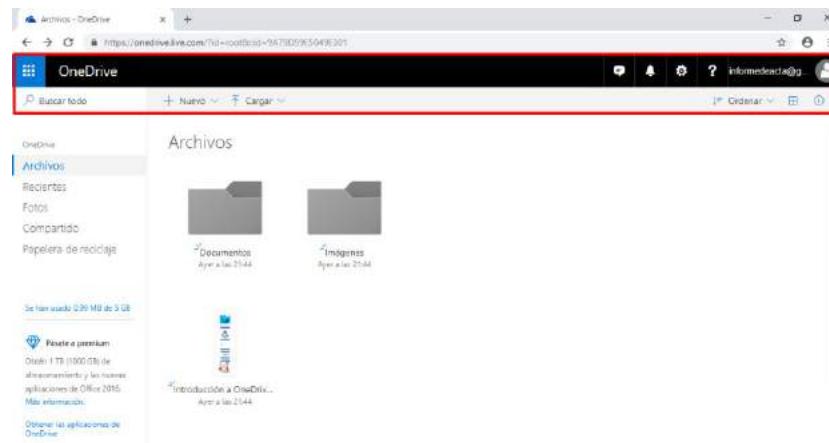


Figura 44. Opciones de configuración y afines de OneDrive (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

Esta es la utilidad de cada una (las menciono de izquierda a derecha y de arriba abajo):

✓ **Iniciador de aplicaciones**

Su ícono es una matriz de pequeños cuadrados blancos sobre un fondo azul. Al hacer clic en él se muestran varias aplicaciones de Microsoft, incluido el propio OneDrive, a la que es posible acceder pulsando en la que corresponda. Si OneDrive se vuelve confuso y no encuentra «el modo de volver atrás» (a veces ocurre), este ícono es un buen modo de volver a la interfaz principal. Bastará hacer clic en él y elegir después *OneDrive*.

✓ **Skype**

El botón con el ícono de un bocadillo de diálogo permite conectar Skype a OneDrive, si así lo desea, para poder. Mi opinión personal es que no es necesario, pero quizás a usted le resulte útil.

✓ **Notificaciones**

Al hacer clic en el ícono de la campana se mostrarán las notificaciones que pueda tener OneDrive para usted.

✓ **Configuración**

A las opciones de configuración propiamente dichas se accede pulsando el típico ícono de la rueda dentada y haciendo clic luego en **Opciones**. Aparte, en ese menú podrá el cambiar el idioma predeterminado o mejorar las características de su OneDrive (pagando, claro).

La mayoría de las cosas que puede configurar en *Opciones*, si no todas, se explican por sí mismas. Pero vale la pena mencionar estas (los siguientes, son los nombres de los enlaces de la izquierda en la ventana de opciones de configuración):

- *Formatos: archivo Office*

Permite elegir si los archivos de Word, Excel y PowerPoint que cree en la nube deben guardarse en el formato estándar de Office (.docx, .xlsx o .pptx) o en el OpenDocument (.odt, .ods, .odp). Si no lo tiene claro, mantenga la primera opción

- *Fotos*

Decida si quiere que OneDrive cree automáticamente álbumes de las fotos que suba a la nube.

- *Etiquetado*

Para permitir o no a OneDrive que cree automáticamente etiquetas de las fotos que suba. Si quiere la máxima privacidad, desactive tanto esta opción como la anterior.

✓ **Ayuda**

Su función es obvia.

✓ **Botones de ordenación y opciones de vista**

Están debajo y la derecha del ícono de ayuda. Con ellos puede ordenar o visualizar de varias formas los contenidos de su OneDrive. Pruebe los distintos modos y elija el que prefiera.

✓ **Ver detalles/Ocultar detalles**

Es el ícono con un «i» en un círculo. Muestra (u oculta) a la derecha informaciones relacionadas con la carpeta actual o los elementos que estén seleccionados.

Aparte de las opciones anteriores, que aparecen siempre, en la zona de encabezado inferior se muestran también otras adicionales que varían dependiendo del caso. Por ejemplo, al seleccionar una carpeta o un archivo, tendrá ahí las opciones para compartirlo, borrarlo, moverlo o copiarlo, etc. Esas y otras opciones también debe poder realizarlas mediante el menú secundario de la carpeta o archivo que sea, haciendo clic encima con el botón derecho. Usted elige.

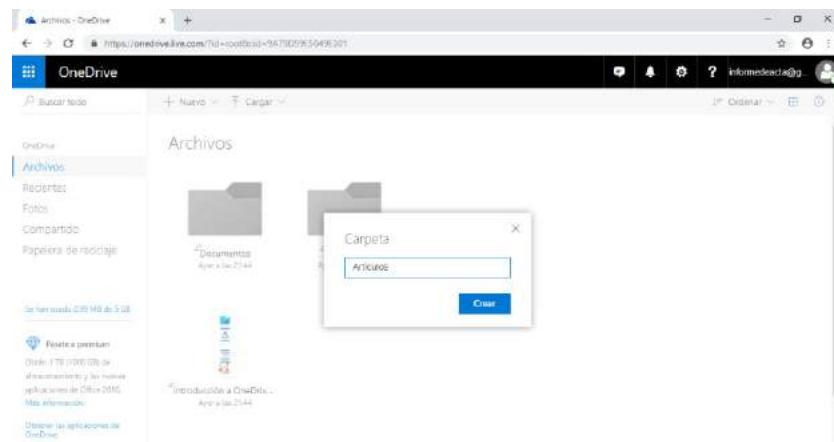
## GESTIONAR CARPETAS Y ARCHIVOS EN ONEDRIVE

En esta sección voy a explicar una serie de operaciones básicas relacionadas con las carpetas y los archivos de su almacenamiento en la nube.

### Crear una carpeta en OneDrive

Siga estos sencillos pasos:

1. Haga clic en el menú principal **Nuevo** y elija dentro **Carpeta**.
2. Escriba el nombre de la carpeta y pulse **Crear**.
3. La carpeta se añadirá al directorio raíz de su OneDrive o como subcarpeta de otra carpeta si ha seguido estos pasos estando dentro de ella.



*Figura 45. Puede crear fácilmente las carpetas que quiera en OneDrive (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).*

## Subir un archivo o una carpeta

Basta pulsar esta vez el botón del menú principal **Cargar** y elegir subir uno o más **Archivos** o una **Carpeta**, según corresponda. Use el explorador de carpetas que se abre en ambos casos para localizar el archivo/carpeta que quiera copiar en OneDrive. Es muy fácil.

## Mover, copiar, eliminar, cambiar de nombre o descargar una carpeta o un archivo

Todas esas opciones son accesibles pulsando encima de la carpeta o archivo que corresponda con el botón DERECHO del ratón. Su uso es bastante obvio. Al igual que ocurría con Google Drive, si elige descargar una carpeta de su OneDrive, se descargará como una carpeta comprimida con ZIP. Tendrá que descomprimirla usando la herramienta para ello que incluye Windows u otros programas como 7 ZIP o WinRAR.

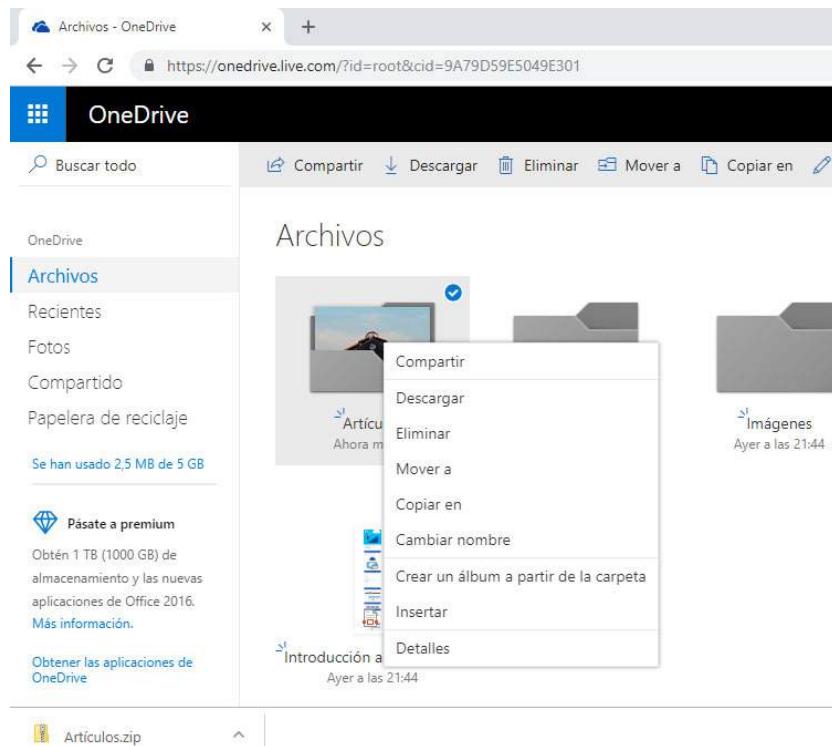


Figura 46. Menú contextual de opciones relacionadas con las carpetas y archivos (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

En OneDrive sí existe la útil opción de copiar carpetas de su almacenamiento en la nube con todo lo que contengan en otra parte o carpeta de OneDrive. Le recuerdo que en Google Drive solo era posible hacerlo con archivos. La opción de copia está entre las otras de manejo básico de carpetas/archivos en sus menús contextuales.

## Compartir una carpeta o un archivo

Ya sabe que compartir una carpeta o un archivo en el contexto de un proveedor de almacenamiento en la nube consiste en darle acceso a ellos a otra persona o un grupo de personas que usted defina. OneDrive no es una excepción y, en este servicio, «compartir» tiene ese mismo significado. Repito,

como dije respecto a Google Drive, que al compartir, en esencia va a crear un enlace mediante el que esa persona o grupo de ellas podrá acceder a la carpeta o archivo; bien solo para ver su contenido o para poder además editarlos, según establezca usted mismo. Siga los pasos adecuados de abajo según lo que pretenda.

#### **Crear un enlace con que compartir una carpeta o un archivo con cualquier persona**

Cree así un enlace que hará accesible la carpeta o archivo a quien le facilite usted o tenga dicho enlace:

1. Localice en OneDrive la carpeta o el archivo que quiere compartir.
2. Haga clic con el botón DERECHO encima y elija **Compartir**.
3. Verá una ventana como la de la Figura 47. Habilite la casilla **Permitir la edición** si quiere que la persona o personas con quien va a compartir el archivo/carpeta puedan editarlos y cambiarlos además de visualizarlos. O deje la casilla desmarcada si prefiere que solo puedan abrirlos pero no modificarlos.

NOTA:

Las opciones con un + amarillo son *premium* y no se incluyen en el OneDrive gratuito. Si le interesan, tendrá que pagar por un plan que las incluya.

4. Tras los definir los permisos en el paso anterior, pulse ahora **Obtener un vínculo**, que creará el enlace con que compartir el archivo/carpeta. Simplemente, hágaselo llegar a las personas con que quiera hacerlo.
5. Con el vínculo o enlace ya guardado, puede cerrar la ventana cuando quiera.



Figura 47. Es posible definir varias formas de compartir una carpeta o archivo (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

## Compartir una carpeta o un archivo solo con personas específicas

Con estos pasos enviará un enlace de compartición a los usuarios específicos que elija:

1. Localice otra vez en OneDrive la carpeta o el archivo que quiere compartir.
2. Haga clic encima con el botón DERECHO y elija **Compartir**.
3. Verá de nuevo la ventana de antes (Figura 47). Establezca si quiere que los destinatarios del enlace puedan solamente visualizar el archivo/carpeta o si les permite además editarlos. Para ello, desmarque o marque la casilla **Permitir la edición**.
4. Pulse ahora el botón de **Correo electrónico** de la ventana. Se abrirá una nueva. Escriba en ella los correos electrónicos de esos usuarios específicos a los que va a permitir acceder a la carpeta o el archivo. Pulse *Intro* en su teclado después de escribir cada correo o separe unos de otros con punto y coma (;). De forma opcional, puede escribirles un mensaje que sea adjuntará al correo que les llegue. Ese correo incluirá un botón o enlace que dará acceso a la carpeta o el archivo compartidos en las condiciones que usted haya establecido.

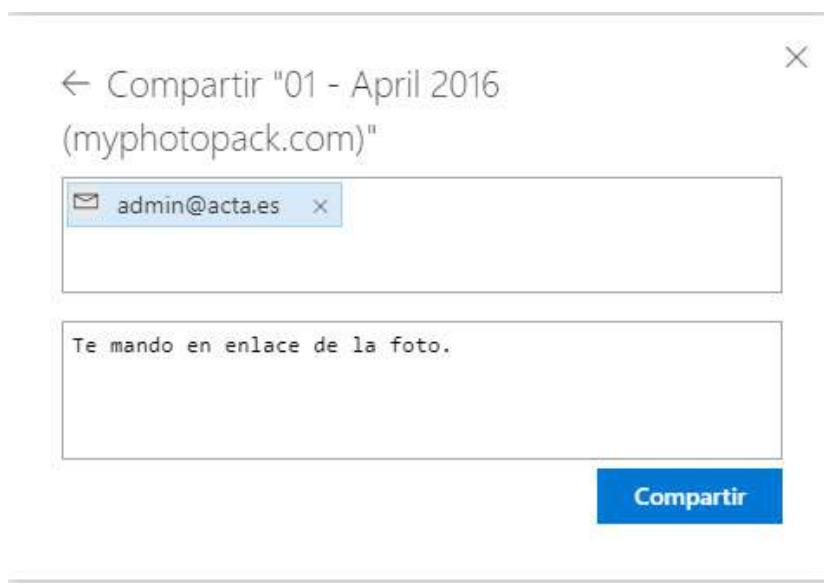


Figura 48. Defina los usuarios a que enviar el enlace de compartición (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

## CREAR DOCUMENTOS NUEVOS EN ONEDRIVE

Además de subir documentos de todo tipo a su almacenamiento de OneDrive, es posible crear también directamente de raíz en él archivos nuevos de varias clases. En concreto, los diversos archivos de Office ya mencionados antes cuando hablé del menú principal **Nuevo**. Entre en él y elija crear el tipo de archivo que quiera: Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Encuesta o archivo plano. El archivo se creará en la carpeta donde esté al pulsar el botón de ese menú principal.

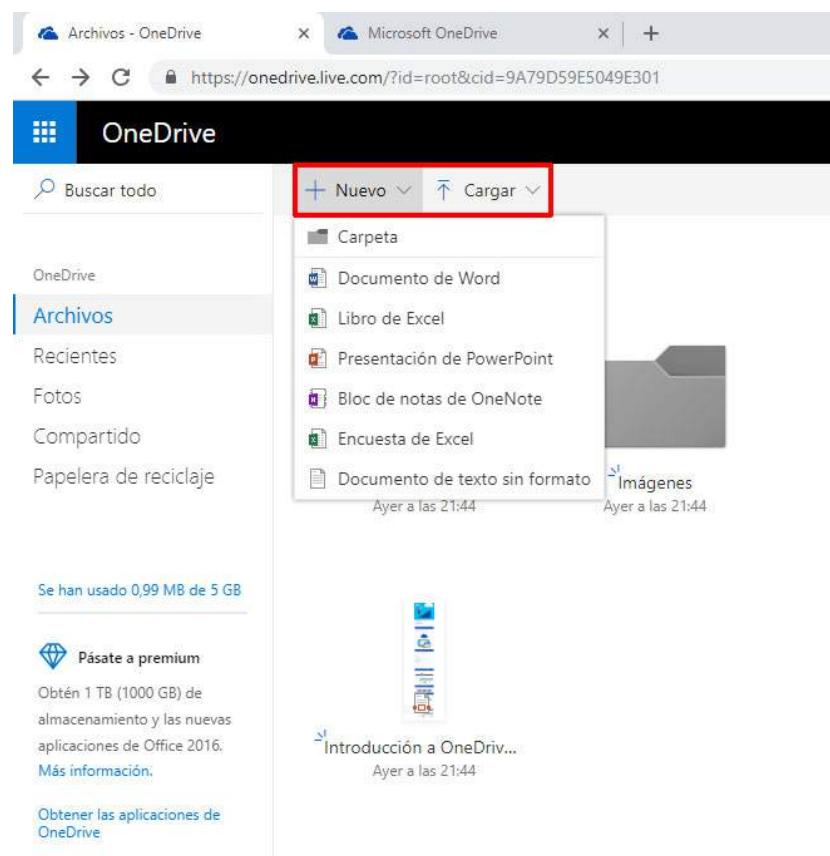


Figura 49. Use el menú Nuevo para crear en la nube nuevos archivos de Office o de otros tipos (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

Al elegir el tipo de archivo a crear, se abrirá la aplicación correspondiente de Office 365 (o un editor de texto sin formato). Esas aplicaciones son en esencia una especie de versión *online* de los programas de Office de toda la vida y se usan básicamente de la misma manera. En sus menús y barras de herramientas debe ser capaz de encontrar las opciones habituales.

Ponga el nombre del archivo en la parte central del encabezado (lo marco en rojo en la Figura 50). OneDrive guardará automáticamente lo que vaya añadiendo al archivo o cambiando de él, pero también tiene la posibilidad de guardarla a mano mediante la opción correspondiente del menú *Archivo*.

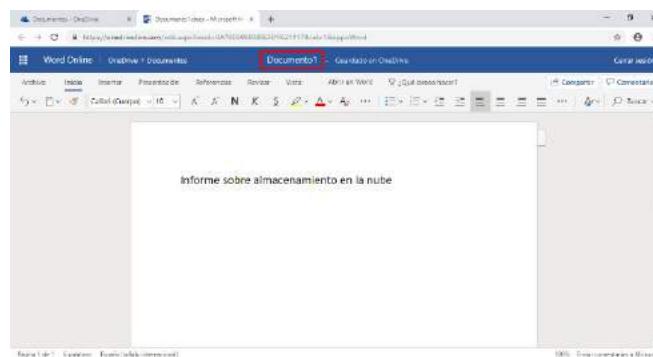


Figura 50. Indique el nombre del archivo que cree en la nube escribiéndolo en el encabezado de la aplicación correspondiente (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

## EDITAR DOCUMENTOS EN ONEDRIVE (INCLUIDA EDICIÓN COLABORATIVA)

Para editar un archivo en la nube basta hacer doble clic en él. Eso abrirá la aplicación adecuada, si existe alguna compatible, y en ella podrá cambiar lo que sea. Abrir una foto permite editarla de forma básica, como girarla o añadirle etiquetas.

Sea cual sea el tipo de archivo, puede hacer que otras personas participen en su elaboración, edición, revisión o lo que deseé. Como con Google Drive, bastará compartir el archivo correspondiente con esas personas de alguna de las formas que hemos visto en el apartado anterior, *Compartir una carpeta o archivo*. Recuerde establecer los permisos de compartición conforme a lo que pretenda, ya sea para que otros puedan también editar el archivo de que se trate o solo abrirlo y verlo. Todas esas personas accederán a esa copia del archivo, que es única y la misma para todas. Y podrán hacerlo desde cualquier dispositivo o plataforma con acceso a Internet, ya se trate de equipos tradicionales, tablets o teléfonos.

## PROGRAMA DE ESCRITORIO DE ONEDRIVE. SINCRONIZACIÓN Y COPIAS DE SEGURIDAD

La aplicación de escritorio de OneDrive es similar a la equivalente de Google Drive que ya hemos visto. Como ella, sirve para sincronizar carpetas de su equipo con su almacenamiento en la nube, y la utilidad principal de ello es crear copias de seguridad de esas carpetas en la nube.

Si tiene Windows 10, 8.1 u 8, ya tendrá preinstalada la aplicación de OneDrive, con lo que podrá ahorrarse los pasos para instalarla de entre los siguientes, aunque puede reinstalarla si quiere empezando desde el primero:

1. Entre en la [página de descarga de OneDrive para escritorio](#) (si el enlace no funciona, descargue de [aquí](#) la aplicación).
2. Vaya a la carpeta donde se haya descargado su instalador y ejecútelo.
3. Busque OneDrive en la lista de programas accesible a través del menú Inicio de Windows. Debe abrirse una ventana como la de la Figura 51. Escriba en ella la dirección de correo de su cuenta Microsoft asociada a OneDrive y pulse **Iniciar sesión**. Luego indique la contraseña de esa cuenta y pulse de nuevo **Iniciar sesión**.



Figura 51. Configure la versión de OneDrive para escritorio (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

4. Se le informará de que se ha creado en su equipo la carpeta OneDrive y dónde puede encontrarla. Dentro de ella se guardará lo que sincronice con su almacenamiento en la nube. Lo normal es que tenga un acceso directo fácil de encontrar en el panel izquierdo del explorador de archivos de Windows. En todo caso, es posible cambiar su ubicación predeterminada mediante el enlace con ese nombre (*Cambiar ubicación*) e indicar que la carpeta se cree donde usted quiera. Cuando termine, avance con **Siguiente**.

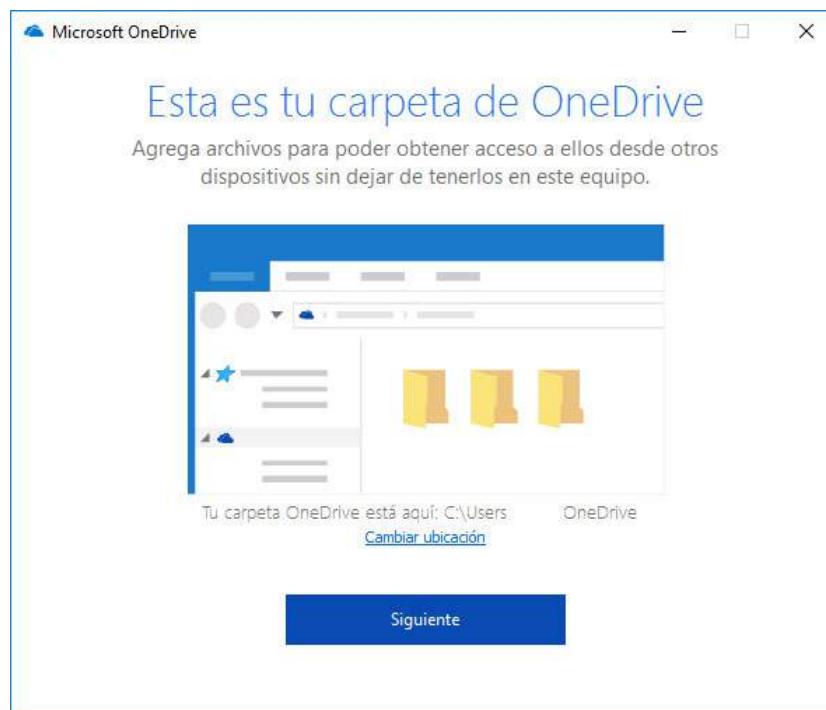


Figura 52. Cambie si quiere la ubicación por defecto de la carpeta OneDrive (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

5. Ahora toca elegir qué carpetas o archivos de su almacenamiento en la nube quiere sincronizar con su equipo para hacer que se copien en él automáticamente (como decía antes, todo ello se guardará en la carpeta OneDrive de su equipo). Esto es opcional. Si no quiere que se copie ninguna carpeta o archivo de la nube, simplemente desmarque **Sincronizar todos los archivos y carpetas en OneDrive**. Tras elegir lo que sea, continúe con **Siguiente**.

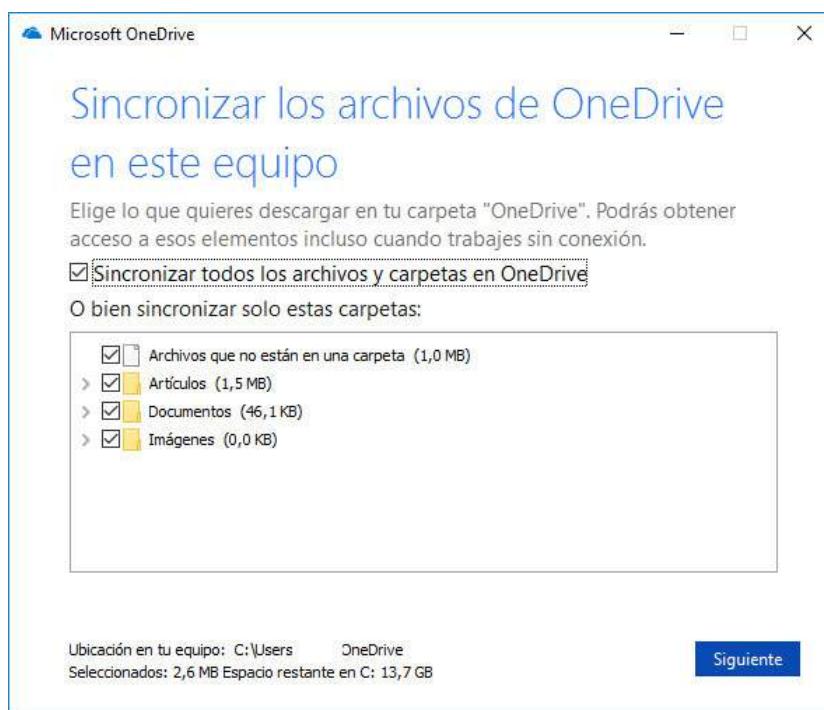


Figura 53. Elija si quiere sincronizar sus contenidos en la nube para que se copien en su equipo (Imagen de: <https://onedrive.live.com>).

- Si lo sale una ventana promocional que pasarse a *premium*, diga que no. Después debe aparecer una serie de ventanas de información. Écheles un vistazo y luego, en la última de esas ventanas, elija **Abrir mi carpeta de OneDrive** o cierre la ventana.

Como he comentado antes, por defecto, la carpeta de OneDrive debe ser accesible mediante un ícono fácilmente visible en el panel izquierdo del explorador de carpetas de Windows (con el que se accede a las unidades de disco, carpetas y archivos del equipo). La marco en la Figura 54.

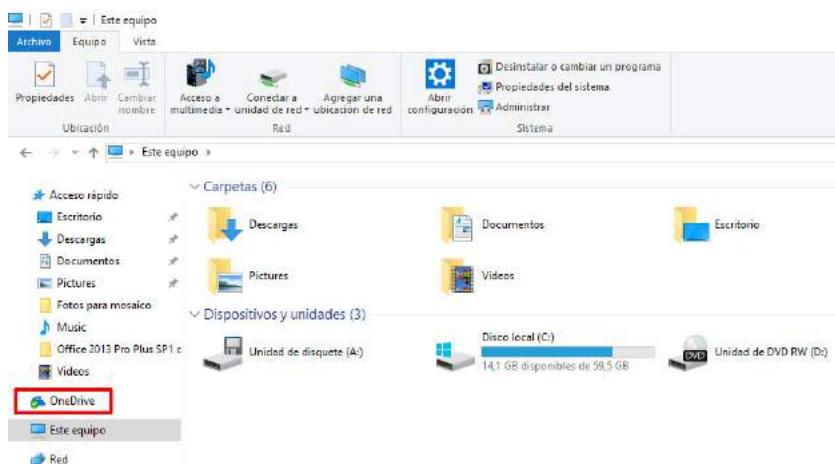


Figura 54. La carpeta OneDrive será accesible a la izquierda del explorador de archivos de Windows.

Para sincronizar cualquier carpeta o archivo de su equipo con su almacenamiento en la nube de OneDrive, bastará arrastrar la carpeta o archivo que sea a la carpeta OneDrive del equipo. En otras palabras, debe mover la carpeta o archivo a la carpeta OneDrive. Al hacerlo, ese archivo o la carpeta con todos sus contenidos se copiará automáticamente en la nube. Y cualquier cambio que haga en esos elementos, ya sea en su equipo o en la nube, se actualizará bidireccionalmente, tanto en un sitio como en otro.

Para dejar de sincronizar una carpeta o un archivo, simplemente quítelos de dentro de la carpeta OneDrive. Se borrarán automáticamente de su almacenamiento en la nube y ya no se copiarán en ella.

## DROPBOX

Dropbox es otro servicio de almacenamiento en la nube. Comparte varias características con los servicios equivalentes de Google y Microsoft que hemos analizado. Vamos a ver también en detalle lo que ofrece.



Figura 55. Página inicial de Dropbox (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SERVICIO Y PLANES DISPONIBLES

Dropbox ofrece estos servicios de forma gratuita. Una vez más, encontrará varios que son básicamente los mismos que los de Google Drive y Microsoft OneDrive. La principal diferencia es lo que se denomina Dropbox Paper, cuya utilidad describo un poco más abajo.

- ✓ **2 GB de almacenamiento en la nube**

Es el proveedor que menos espacio ofrece gratis. Es menos de la séptima parte de lo que da Google Drive y menos de la mitad que ofrece OneDrive. En cualquier caso, también podrá guardar en ese espacio todo tipo de archivos.

- ✓ **Acceso global y multiplataforma a todos sus archivos de Dropbox**
- ✓ **Crear algunos tipos de archivos de Office**

En concreto, puede crear directamente en la nube archivos de Word, Excel o PowerPoint.

#### ✓ **Dropbox Paper**

Esta herramienta ofrece un espacio común en la nube donde usted y quien usted quiera puede trabajar conjuntamente, compartir recursos y archivos, añadir comentarios e interactuar en tiempo real. Es algo así como un tablero en blanco originalmente, accesibles desde cualquier dispositivo o plataforma, que usted y quien usted elija puede ir llenando según sea necesario.

#### ✓ **Compartir archivos**

#### ✓ **Copias de seguridad y sincronización de archivos y carpetas**

Eso es lo que ofrece el plan básico gratis. Además de él, hay otros dos planes orientados a uso personal; estos, de pago. No solo incluyen más espacio de almacenamiento en la nube, sino también características y opciones extra. Por ejemplo, acceso a los archivos en la nube sin estar conectado a Internet, sincronización inteligente con la que ahorrar espacio en su disco duro, opciones de seguimiento de proyectos o de vínculos compartidos, asistencia técnica prioritaria, etc. Aquí puede ver más detalles sobre las [distintas opciones que ofrece cada plan](#).

Yo voy a mencionar solo el precio y las alternativas según el espacio de almacenamiento que hacen disponible:

- ✓ 1 TB por cerca de 10 € al mes,
- ✓ 2 TB por unos 20 € mensuales.

### **REGISTRAR UNA CUENTA DE DROPBOX**

A diferencia de los proveedores de almacenamiento en la nube anteriores, Dropbox no exige ningún tipo especial de cuenta para acceder a sus servicios. Bastará tener un correo electrónico de cualquier proveedor o empresa y seguir los pasos de abajo para registrarse con él.

Siga estos para registrarse:

1. Entre en la [página oficial de Dropbox](#). En ella debe saltar a la vista el formulario de registro o la forma de acceder a él.
2. Indique donde corresponda su nombre y apellidos, la dirección de correo electrónico que quiere asociar a Dropbox y una contraseña para ese acceso. Luego acepte las condiciones de ese proveedor y confirme pulsando el botón **Registrarse**.
3. Si hace falta, complete la verificación contra el acceso de sistemas automáticos. Le pedirá cosas como identificar bicis, semáforos o escaparates de tiendas. Ya debe saber cómo funciona.
4. Completada la verificación, se mostrará una pequeña encuesta sobre cómo pretende usar su Dropbox. Por ejemplo, si quieres hacerlo **Como usuario particular** o para trabajar **Con un equipo**. Elija la opción que mejor se adecúe a su caso. También tendrá que indicar si le basta los 2 GB del plano básico gratis (si dice que no, probablemente le sugieran contratar uno de pago). RespónY por último le preguntarán si es importante o no para usted presentar su trabajo de manera personalizada y controlar los cambios. Elija lo que corresponda en su caso.

- Después entrará ya por fin en la interfaz principal de Dropbox. Se le invitará a hacer un recorrido, pero puede ahorrárselo si quiere. Vea ahora cómo...

## ACCEDER A DROPBOX Y CERRAR SESIÓN

Tras registrarse en Dropbox estará ya dentro de él, pero no debe saber cómo acceder a él en cualquier momento y cómo cerrar sesión. Es lo que explico a continuación.

- Entre en la [página de inicio de sesión de Dropbox](#).
- Indique el correo y la contraseña de su cuenta en ese servicio y pulse **Inicia sesión**.

Cuando acabe de utilizar Dropbox, salga de él así:

- Localice en la esquina superior derecha el icono (sonriente) que representa su cuenta. Haga clic en él.
- En el menú que se abre, elija **Salir**.

## PARTES DE LA INTERFAZ DE DROPBOX

Tras acceder a Dropbox siguiendo los pasos del apartado anterior, verá una ventana del estilo de la Figura 56. Muestra la ventana principal de la interfaz de ese servicio de almacenamiento en la nube. Como es ya habitual, vamos a repasar a continuación los distintos elementos que la componen.

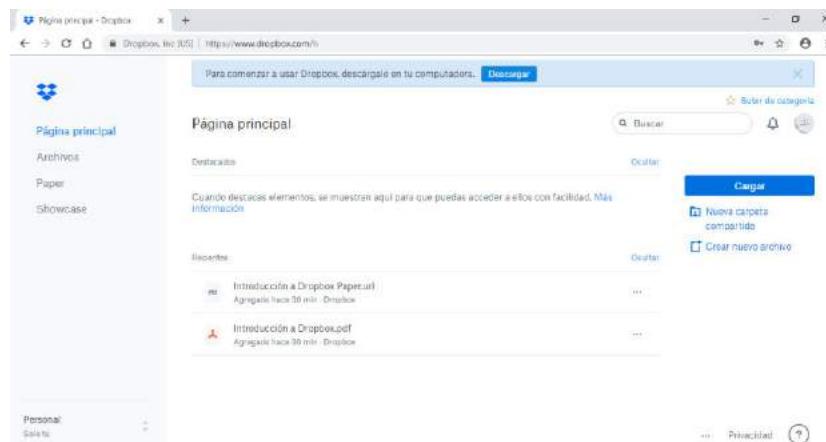


Figura 56. Interfaz de Dropbox (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

## Panel de navegación y categorías

Según es también habitual, el panel de navegación de Dropbox se encuentra en la parte izquierda de la interfaz (ver la Figura 57). Está constituido por un conjunto de enlaces que dan acceso directo a las partes o categorías de este almacenamiento en la nube que detallo un poco más adelante.

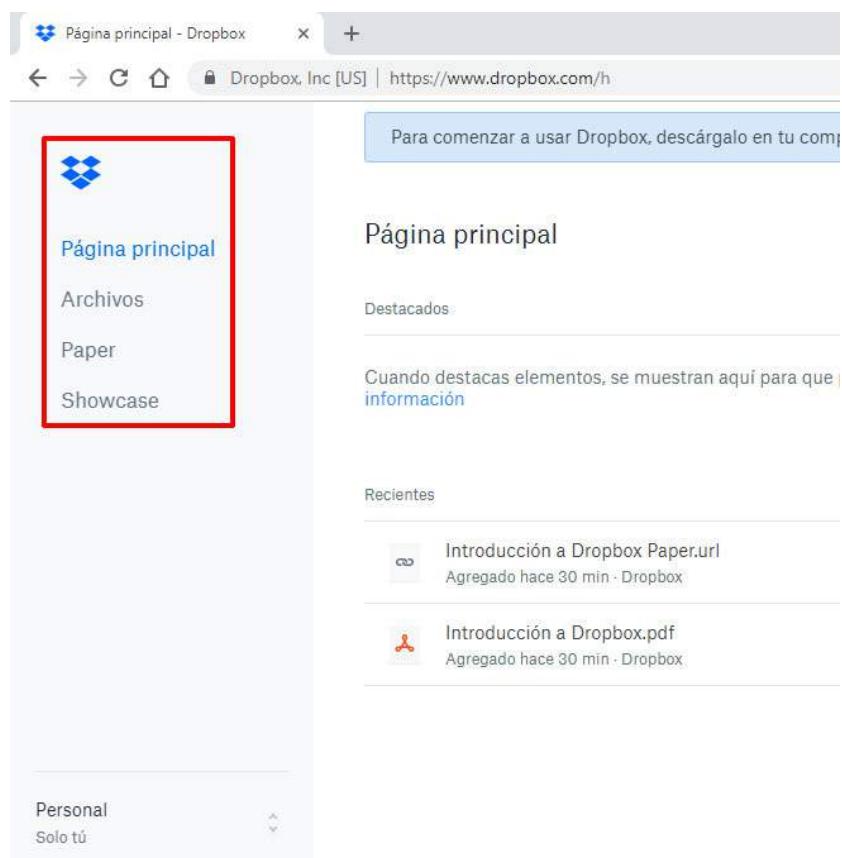


Figura 57. Panel de navegación de Dropbox (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

Verá que Dropbox ya incluye por defecto un par de archivos. Se trata de contenidos de ayuda que puede consultar cuando quiera. Las categorías o los elementos de navegación propiamente dichos están a la izquierda, según he comentado. Son estos:

#### ✓ **Icono de Dropbox**

Además de adornar y mostrar la imagen de marca, este ícono sirve como una especie de botón *Home* con que volver a la ventana inicial o principal del almacenamiento en la nube.

#### ✓ **Página principal**

Muestra también la página principal con todos los contenidos que incluya por defecto o vaya usted incluyendo. En ella hay dos secciones. La de *Destacados*, que muestra lo que marque como destacado o favorito (con la opción correspondiente del menú contextual del archivo o carpeta de que se trate). La otra sección es la de *Recientes*, que como imaginará muestra lo últimos contenidos a los que haya accedido.

#### ✓ **Archivos**

Lista las carpetas y archivos que tenga en la nube.

#### ✓ **Paper**

Da acceso a la aplicación Dropbox Paper de que he hablado más arriba.

#### ✓ **Showcase**

Es una opción *premium*, disponible solo en los planes de pago Professional o de Dropbox Business. Por tanto, en realidad no puede usarse teniendo el plan básico gratis. Tendría que contratar alguno de esos otros planes. [Aquí](#) puede encontrar una información completa sobre esta herramienta. En esencia, sirve para crear una atractiva página de presentación de su trabajo o su empresa para compartirla socios o clientes, interactuar con ellos y hacer un seguimiento detallado de las estadísticas de uso de la página.

## Menús principales

En Dropbox hay dos menús principales. En su caso no se muestran permanentemente o ni siquiera juntos. Son estos:

- ✓ **[Menú] Cargar**

Es visible a la derecha cuando se entra en la categoría *Página principal* de la izquierda que he mencionado más arriba. Pulsar en él permite subir archivos o carpetas a la nube. Además, tiene debajo las opciones de crear una nueva carpeta compartida o un nuevo archivo (de Word, Excel o PowerPoint).

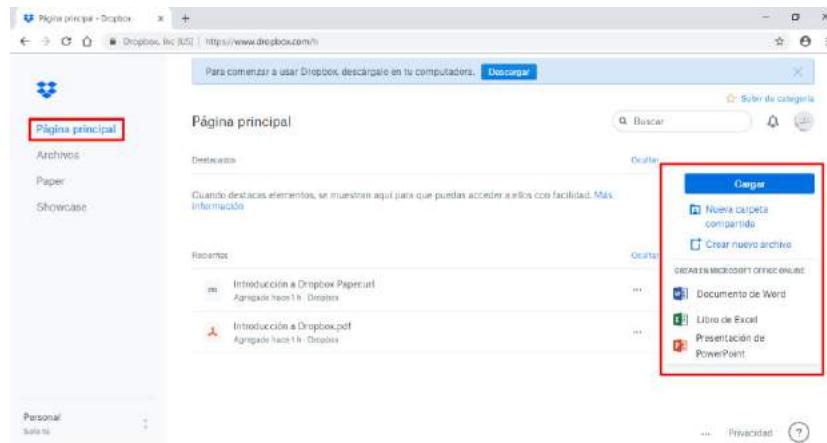


Figura 58. Menú principal Cargar de Dropbox (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

- ✓ **[Menú] Crear nuevo archivo**

Se muestra también a la derecha si elige a la izquierda la categoría *Archivos*. Este otro menú incluye las mismas opciones que el anterior y algunas más, como la de crear una nueva carpeta o mostrar/ocultar los archivos eliminados. Pulse en el menú para crear archivos nuevos de Office.

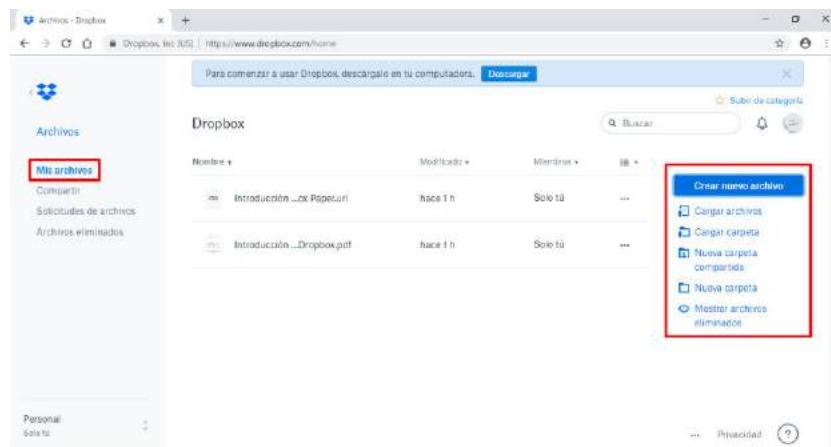


Figura 59. Menú principal Crear Nuevo Archivo de Dropbox (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

## Opciones de configuración

Las opciones relacionadas con la configuración de Dropbox son accesible mediante el icono que representa su cuenta y que está en la parte superior derecha de la interfaz (ver Figura 60). Cabe mencionar que al hacer clic en ese ícono se muestra el espacio total de su cuenta de Dropbox y el que le queda aún libre.

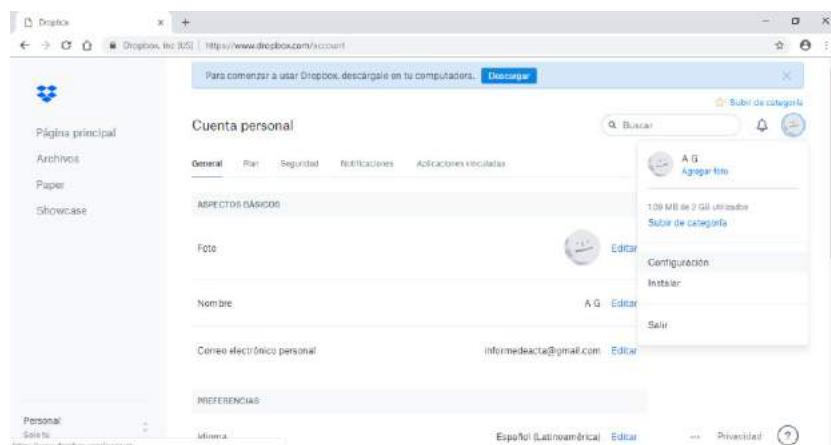


Figura 60. Acceso a las configuraciones de Dropbox (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

Para acceder a las configuraciones:

1. Haga clic en el ícono de la cuenta y seleccione **Configuración**.
2. En ella puede definir cosas básicas como el idioma, su zona horaria o los datos de su cuenta; ver informaciones sobre su plan y el espacio disponible en él; establecer diversas medidas de seguridad, incluida la autenticación en dos pasos; o definir qué notificaciones desea recibir (podrá verlas pulsando en la campanita a la izquierda del ícono de la cuenta). Todas son bastante obvias.

- Cierre la configuración y haga que se guarden los cambios eligiendo otra categoría del panel de navegación de la izquierda.

## GESTIONAR CARPETAS Y ARCHIVOS EN DROPBOX

Vea en esta sección cómo realizar operaciones básicas relacionadas con las carpetas y los archivos de su almacenamiento en la nube.

### Crear una carpeta en Dropbox

Siga estos pasos:

- Haga clic en la categoría **Archivos** del panel de navegación de la izquierda.
- Localice a la derecha el menú principal **Crear nuevo archivo**, pero NO haga clic en él. En cambio, pinche debajo de él en la opción **Nueva carpeta**.
- Escriba el nombre que quiera darle y, por ahora, seleccione poder acceder a ella solo usted (marque la opción **Solo tú**). La carpeta se añadirá al directorio raíz de su Dropbox o como subcarpeta de otra carpeta si ha seguido estos pasos estando dentro de ella.

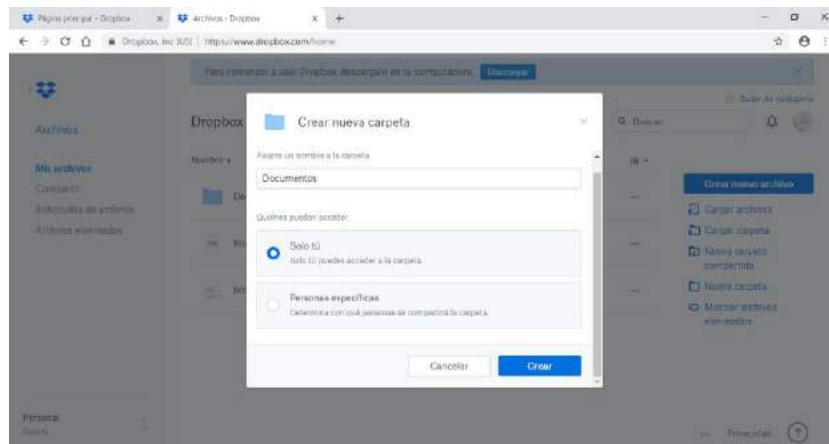


Figura 61. Puede crear fácilmente las carpetas que quiera en Dropbox (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

### Subir un archivo o una carpeta

Haga esto:

- Elija a la izquierda la categoría **Archivos**.
- Verá a la derecha el menú principal **Crear nuevo archivo**. No pinche en él, sino en la opción de debajo que corresponda, según pretenda **Cargar archivos** o **Cargar carpeta**.
- Use en ambos casos el explorador de carpetas que se abre para localizar el archivo/carpeta de su equipo que quiera copiar en la nube.

## Mover, copiar, eliminar, cambiar de nombre o descargar una carpeta o un archivo

Todas esas opciones son accesibles pulsando en un botón el icono de tres puntos suspensivos (...) que se muestra al posar el ratón encima de la carpeta o el archivo que corresponda. Como en los otros dos proveedores de almacenamiento en la nube anterior, si elige descargar una carpeta, se descargará como una carpeta comprimida con ZIP que tendrá que descomprimir en su equipo.

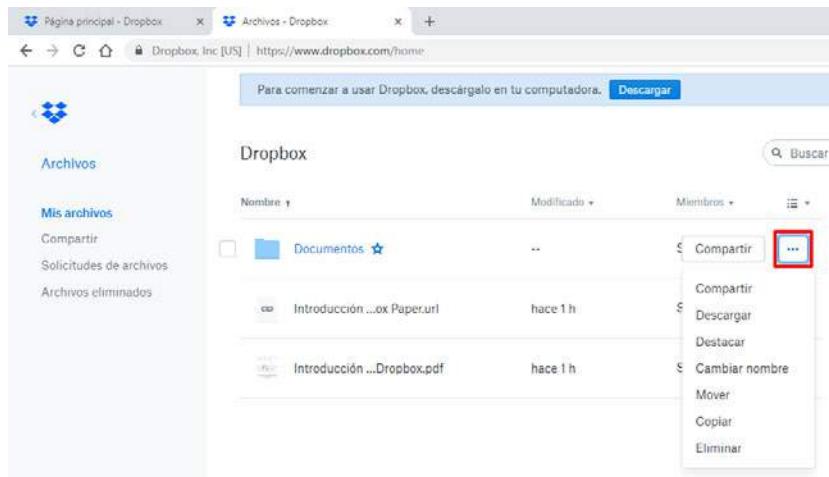


Figura 62. Menú contextual de opciones relacionadas con las carpetas y archivos (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

## Compartir una carpeta o un archivo

De nuevo, compartir una carpeta o un archivo de su almacenamiento en la nube –en este caso, Dropbox– consiste en darle acceso a ellos a otra persona o un grupo de personas que usted defina mediante un enlace. Ese acceso podrá estar limitado a ver el contenido que sea o permitirá también editararlo.

### Crear un enlace con que compartir una carpeta o un archivo con cualquier persona

Cree así un enlace que hará accesible la carpeta o archivo a quien le facilite usted o tenga dicho enlace:

1. Localice en Dropbox la carpeta o el archivo que quiere compartir.
2. Pase encima el puntero del ratón hasta ver el botón **Compartir** y pulse en él.
3. Verá una ventana como la de la Figura 63. Elija en lista desplegable la opción **Puede(n) editar** si quiere que la persona o personas con quien va a compartir la carpeta puedan editarla y cambiarla además de visualizarla. U opte por la opción **Puede(n) ver** si prefiere que verla, descargarla o añadir comentarios sobre ella.

NOTA:

En Dropbox no parece haber un modo de compartir archivos individuales –que no estén dentro de carpetas– de forma que sean editables. Solo parecen poder compartirse archivos

así con permiso para visualizarlos u otros de bajo nivel. Por eso, si quiere compartir archivos con permisos de edición tendrá que compartir las carpetas donde se encuentren.

4. Tras definir los permisos en el paso anterior, pulse ahora **Crear un vínculo** y elija luego **Copiar vínculo**. Péguelo en algún sitio para conservarlo y compártalo con quien quiera. En **Configuración del vínculo** puede establecer aspectos como una fecha de caducidad para él o quién puede descargar o añadir comentarios (algunas de esas opciones pueden ser *premium*).
5. Con el vínculo o enlace ya guardado, puede cerrar la ventana cuando quiera.

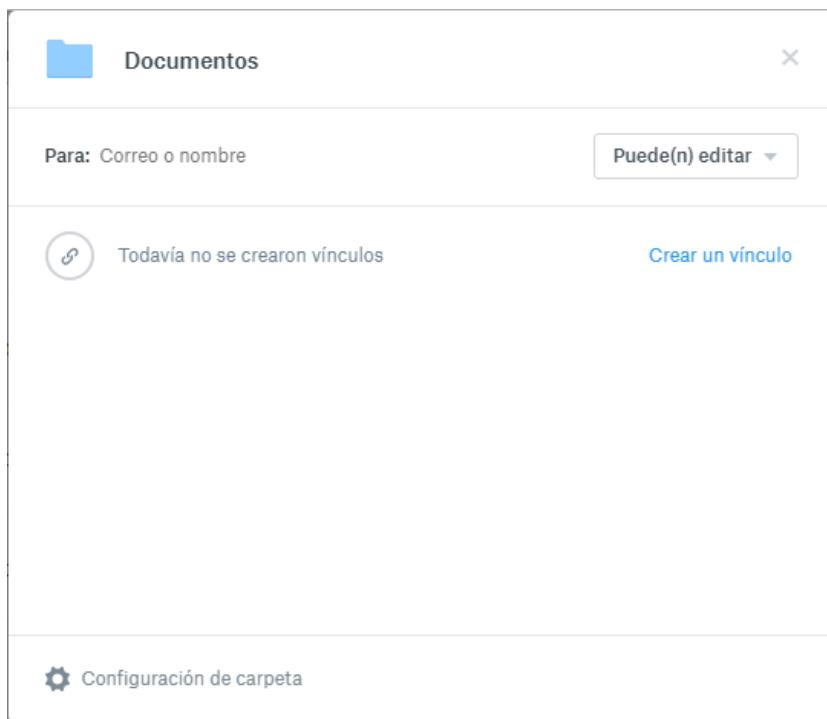


Figura 63. Es posible definir varias formas de compartir una carpeta (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

### **Compartir una carpeta o un archivo solo con personas específicas**

Con estos pasos enviará un enlace de compartición a los usuarios concretos que seleccione:

1. Localice otra vez en Dropbox la carpeta o el archivo que quiere compartir.
2. Pose el ratón encima y pulse el botón **Compartir** cuando se muestre.
3. Verá de nuevo la ventana de antes (Figura 63). Establezca si quiere que los destinatarios del enlace puedan solamente visualizar la carpeta o también editarla; igual que como acabamos de ver (se aplican las mismas restricciones de antes sobre compartir archivos individuales).
4. Escriba en el campo *Para:* de la ventana (Figura 64) los correos de las personas con quienes quiere compartir ese recurso (pulse la tecla Intro entre cada uno que pueda indicar). Añada un mensaje si quiere y luego pulse el botón **Compartir**. Los destinatarios recibirán un correo

con un botón o enlace de acceso a la carpeta o archivo. En este caso tendrán que registrarse a su vez en Dropbox para acceder a esos contenidos.

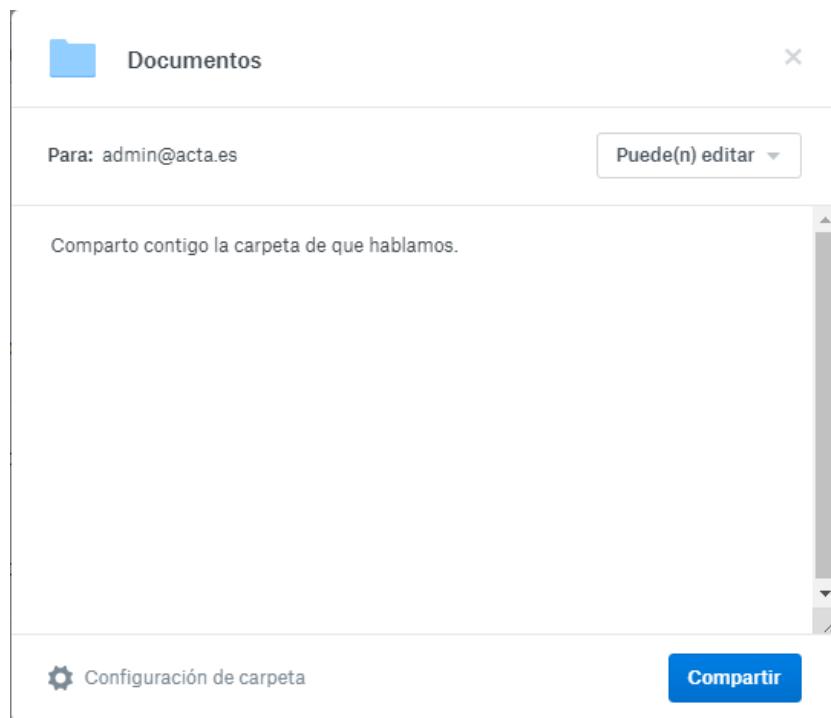


Figura 64. Defina los usuarios a que enviar el enlace de compartición (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

## CREAR DOCUMENTOS NUEVOS EN DROPBOX

Ya he mencionado un par de veces que Dropbox permite crear directamente en la nube archivos de Office de tres tipos: Word, Excel y PowerPoint. Basta entrar a la izquierda en la categoría **Archivos** del panel de navegación, pinchar luego a la derecha en el menú principal **Crear nuevo archivo** y seleccionar el que deseé de entre los tres disponibles.

Se abrirá la aplicación online correspondiente. Indique en nombre del archivo en la parte central del encabezado. El documento se guardará automáticamente, pero también puede guardarlo a mano mediante el enlace a la izquierda del encabezado *Guardar y volver a Dropbox*.

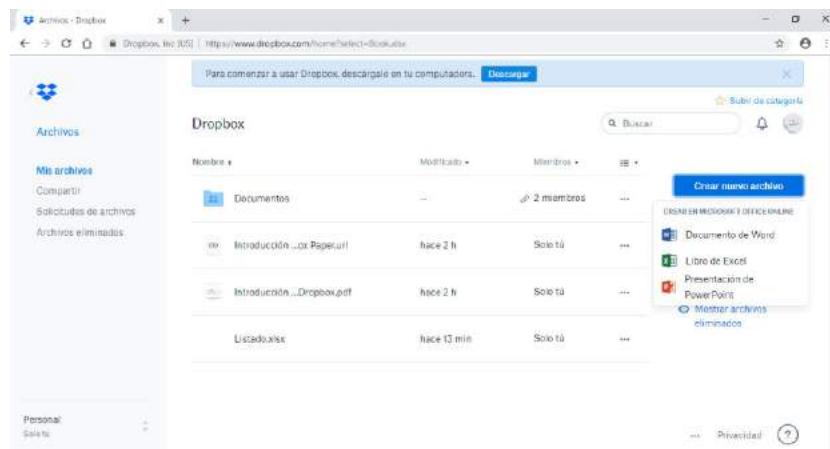


Figura 65. Use los menús principales de Dropbox para crear en la nube nuevos archivos de Office (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

## EDITAR DOCUMENTOS EN DROPBOX (INCLUIDA EDICIÓN COLABORATIVA)

Solo podrá editar archivos compatibles con esa opción, que en apariencia se limitan a los formatos de Office mencionados. Para editar un archivo de ese tipo:

1. Localice en archivo y haga clic en él.
2. Se abrirá una ventana similar a la de la Figura 66. Pulse arriba y a la derecha de ella el botón **Abrir**.
3. Luego hay dos opciones. Si se trata de un archivo que ha creado directamente en la nube, pulsar ese botón abrirá directamente la aplicación donde poder editar tal archivo. En cambio, si se trata de un archivo que usted haya subido desde su equipo, tendrá que indicar el botón **Abrir** qué aplicación quiere usar para hacer la edición (por ejemplo, Microsoft Word Online).

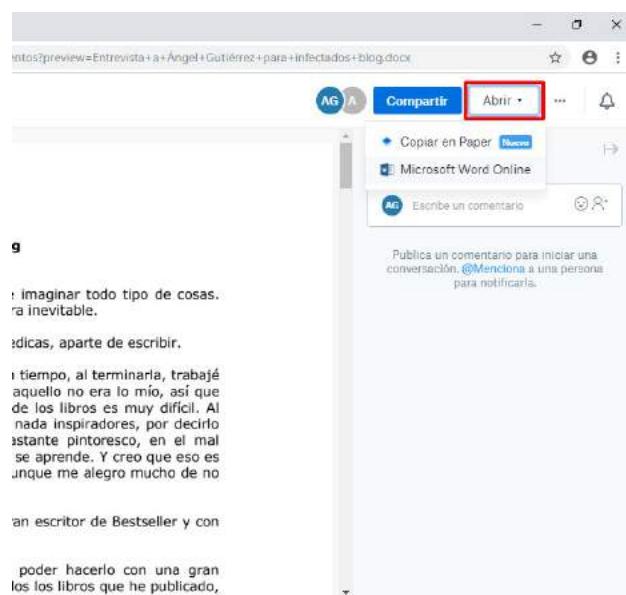


Figura 66. En Dropbox es posible editar varios tipos de archivos (Imagen de: <https://www.dropbox.com/es>).

Como siempre, puede hacer que otras personas participen en su elaboración, edición, revisión o lo que desee. Bastará compartirlo conforme he explicado antes.

## PROGRAMA DE ESCRITORIO DE DROPBOX. SINCRONIZACIÓN Y COPIAS DE SEGURIDAD

La aplicación de escritorio de Dropbox es similar y tiene en esencia las mismas funciones que las aplicaciones equivalentes de Google Drive y Microsoft OneDrive. Es decir, sirve para sincronizar carpetas de su equipo con su almacenamiento en la nube sobre todo para tener copias de seguridad de esas carpetas en la nube y para poder acceder a ellas desde cualquier sitio, dispositivo o plataforma.

1. Entre en la [página de descarga de la aplicación de Dropbox](#) y pulse **Descarga Dropbox**.
2. Vaya a la carpeta donde se haya descargado el instalador y ejecútelo.
3. El programa se descargará e instalará automáticamente. Cuando eso acabe, verá una ventana de inicio de sesión. Escriba en ella su correo y contraseña de Dropbox.
4. En el Escritorio de su equipo se creará un acceso directo a la carpeta Dropbox que sea crea. También podrá verla y acceder a ella mediante el panel izquierdo del explorador de archivos (igual que con la carpeta de OneDrive).
5. Si entra en la carpeta de Dropbox verá en ella los contenidos que tenga usted en la nube, que estarán sincronizados con ella. Si quiere sincronizar carpetas o archivos de su equipo, basta moverlos a esa carpeta de Dropbox. Al hacerlo, se copiarán automáticamente a la nube. Todos los cambios que haga en esas carpetas de su equipo o de la nube se reflejarán automáticamente en ambos soportes.

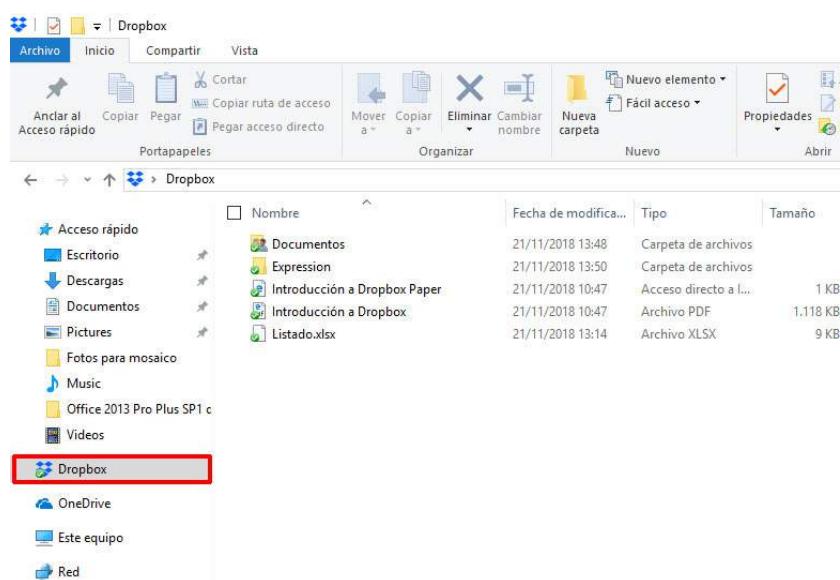


Figura 67. La carpeta Dropbox será accesible desde el Escritorio o el panel izquierdo del explorador de archivos.

## APPLE ICLOUD

iCloud es un servicio de Apple que incluye almacenamiento en la nube y que permite sincronizar con ella archivos, documentos, fotos, calendarios, contactos, etc. Así se mantendrán actualizados en todos sus dispositivos o equipos Apple, ya se trate de un iPhone, un iPad o un Mac.

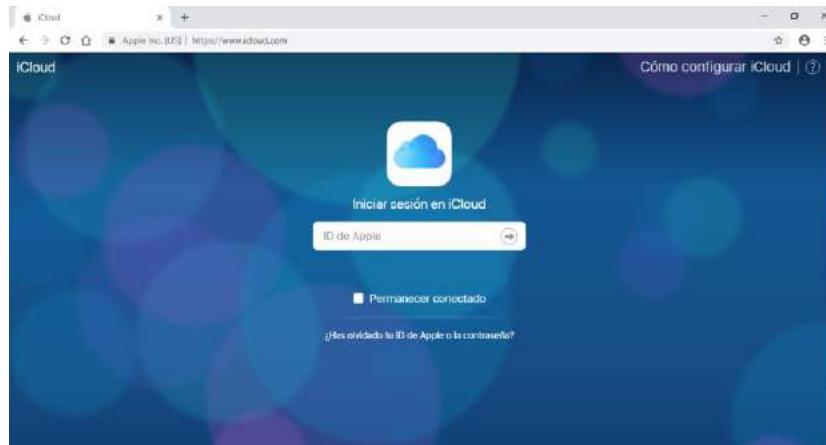


Figura 68. Página inicial de iCloud en la Web (Imagen de: <https://www.icloud.com>).

## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SERVICIO Y PLANES DISPONIBLES

Esto es lo que ofrece iCloud:

- ✓ **5 GB de almacenamiento en la nube**

En ella podrá guardar una copia de sus fotos o de cualquier otro tipo de archivos. También contactos, eventos de calendario, presentaciones, recordatorios, correos electrónicos, etc.

- ✓ **Acceso global y multiplataforma a todos sus archivos de iCloud**

- ✓ **Copias de seguridad y sincronización de contenidos y aplicaciones**

Los archivos o las aplicaciones que elija se mantendrán actualizadas entre sus dispositivo o equipos Apple y su almacenamiento en la nube de iCloud.

Si necesita más espacio de almacenamiento del que ofrece ese plan básico gratuito, podrás contratar espacio adicional. Esto son los precios actuales en España (consulte [aquí](#) los precios en otros países):

- ✓ 50 GB por menos de 1 € al mes,
- ✓ 200 GB por unos 3 € mensuales,
- ✓ 2 TB por cerca de 10 € al mes.

## REGISTRAR UNA CUENTA DE ICLOUD

La cuenta de acceso a iCloud es en realidad lo que se llama su ID de Apple, que identifica a su dispositivo y que en condiciones normales ha debido ya crear al usar por primera vez el equipo que

sea. No se preocupe si no es su caso o si no recuerda su ID, porque a continuación explico qué hacer en esas circunstancias.

Para registrar su cuenta de iCloud (en principio, solo deberá seguir estos pasos una vez):

1. Entre en la aplicación **Ajustes** de su iPhone, iPad o similar.
2. Entre las opciones de configuración, seleccione a la izquierda la de **General** y luego, a la derecha, la de **Actualización de software**. Permita a su equipo o dispositivo buscar actualizaciones del sistema operativos y deje que las instale en caso de haberlas.



Figura 69. Antes de nada, actualice el software del dispositivo (Imagen de: <https://support.apple.com>).

3. Con su dispositivo Apple ya al día, entre otra vez en **Ajustes** si hace falta y elija ahora a la izquierda **iCloud**.
4. Verá que a arriba a la derecha le solicitan un correo y contraseña de acceso. Ahí es donde debe indicar los datos correspondientes de su ID de Apple y pulsar luego **Iniciar sesión**.

#### NOTA:

Si no tiene un ID, cree uno nuevo con el enlace de abajo *Crear nuevo ID de Apple*. Sigas las sencillas instrucciones hasta completar el proceso y luego repita los pasos anteriores e indique en el Paso 4 sus credenciales, que ahora ya sí tendrá.

Si su problema es que no recuerda el correo o la contraseña de un ID de Apple que ya ha registrado antes, siga las instrucciones del enlace *¿Has olvidado tu ID de Apple o la contraseña?* También en este caso, cuando ya sí sepa sus datos de acceso, repita los pasos anteriores e indique su correo y contraseña de Apple en los campos apropiados del Paso 4.

5. Tras la verificación de sus credenciales, se mostrarán las opciones de iCloud. Las describo a continuación. Es posible que antes de poder verlas salga una ventana de aviso que le pregunta si quiere fusionar con iCloud varios elementos de su dispositivo, como los contactos, datos del calendario, recordatorios, etc. Por ahora quizás sea mejor no hacerlo, a no ser que lo tenga claro; más adelante podrá sincronizar esos y otros elementos si así lo desea.

Si tiene varios dispositivos o equipos de Apple, lo ideal es que siga estos mismos pasos en todos ellos y que indique siempre el mismo ID de Apple al iniciar sesión en iCloud en todos ellos.

## CONFIGURAR LAS OPCIONES DE ICLOUD

En este apartado voy a hablar de las distintas las opciones de iCloud que verá en **Ajustes -> iCloud**, a la derecha, tras iniciar sesión. Podrá configurarlas de varias maneras. Tenga en cuenta que dependiendo de su versión de iOS y del dispositivo o equipo de que se trate, es posible que varíen las opciones siguientes, sus nombres, los procedimientos u otros aspectos relacionados con ellas.

### iCloud Drive

Esta opción configura el almacenamiento en la nube que ofrece iCloud. Haga clic en ella para activar o desactivar el almacenamiento mediante «el interruptor» **iCloud Drive** que encontrará. Si lo activa, convendrá habilitar también **Mostrar en la pantalla de inicio**. Eso hará que en el dispositivo aparezca un acceso a la aplicación *iCloud Drive*, donde se mostrarán todos los archivos que tenga en su nube de iCloud

NOTA:

Si su dispositivo cuenta con iOS 11 o posterior, la aplicación se llamará *Archivos* en vez de *iCloud Drive*.



Figura 70. Active o desactive iCloud Drive para que se guarden o no sus archivos en la nube  
(Imagen de: <https://support.apple.com>).

## Fotos

Entre en la opción Fotos y configure las diversas alternativas disponibles:

✓ **Fototeca de iCloud/Fotos en iCloud**

Actívela si quiere que se guarden en la nube TODAS las fotos y vídeos de sus dispositivos que estén en los formatos admitidos (como .jpeg, .png, .mp4, etc. Vea [aquí](#) la lista completa). Hay dos modos de funcionamiento de esa característica entre los que podrá elegir:

*-Optimizar almacenamiento*

Si habilita esto, las fotos y vídeos de su dispositivo se copiarán en la nube de iCloud con su calidad (tamaño) original. En el dispositivo solo se almacenará una copia de ellos de menor calidad, lo que ahorrará espacio en el dispositivo.

*-Descargar y conservar originales*

Active esta opción en cambio si lo pretende mantener también en el dispositivo sus fotos y vídeos con su tamaño y calidad originales.

Todos los dispositivos con acceso al iCloud de esa cuenta podrán ver y editar las fotos. Los cambios que se hagan se actualizarán en todos esos dispositivos.

**IMPORTANTE:**

Al activar la fototeca, las fotos se guardan en iCloud, pero no de forma duplicada. SIEMPRE tenga una copia de seguridad de sus fotos en otro lugar. Por ejemplo, descárguelas desde iCloud en un ordenador. Vea aquí cómo [crear copias de seguridad de lo que guarde en iCloud](#).



Figura 71. Configure las opciones de fotos de su iCloud (Imagen de: <https://support.apple.com>).

### ✓ Mis fotos en streaming

Al activar esta opción solo se guardan en la nube sus fotos de los últimos treinta días (no se guardan vídeos), hasta un máximo de mil fotos. Los cambios que haga en esas fotos no se sincronizarán en otros dispositivos Apple que pueda tener aunque sí podrá verlas e importarlas desde todos ellos. La ventaja es que las fotos en streaming no cuentan como espacio ocupado en iCloud, cosa que no puede decirse si decide guardar en la nube TODAS sus fotos y vídeos en vez de solo las más recientes (activando la fototeca).

Para ver las fotos en streaming, entre en la aplicación **Fotos** de su iPhone, iPad, Mac, etc. y luego acceda a **Álbumes -> Mis fotos streaming** (es posible que esa carpeta tarde en aparecer o en no estar vacía).

**IMPORTANTE:**

Las fotos en streaming se guardan en iCloud durante treinta días desde el momento en que se añadieron a Mis fotos en streaming, pasados los cuales se borran automáticamente de la nube. También se borrarán del propio dispositivo si desactiva la opción de *Mis fotos en streaming* o cierra la sesión de iCloud. Por ello, ANTES de que se cumpla el plazo de treinta días, de desactivar esa opción o de cerrar sesión en iCloud, haga una copia de seguridad de las fotos para no perderlas. Vea aquí cómo [crear copias de seguridad de lo que guarde en iCloud](#).

### ✓ Fotos compartidas en iCloud/Álbumes compartidos

Esta opción permite compartir las fotos que uno quiera solo con las personas que se quiera, y esas personas podrán añadir a su vez otras fotos, vídeo o comentarios a ese álbum compartido.

Para crear un álbum de fotos compartidas (los pasos pueden ser algo distintos según su versión de iOS):

1. Entre en la aplicación **Fotos**.
2. Acceda abajo a la carpeta **Compartido** (o según el caso a la de **Álbumes**).
3. Pulse el **+**, dele un nombre a la carpeta compartida y avance con **Siguiente**.
4. Indique las personas con quiere compartir las fotos, escribiendo su correo o seleccionándola de su lista de contactos. Después pulse **Crear**.
5. Todas esas personas recibirán una invitación para suscribirse a la carpeta de fotos compartida, lo que le permitirá verlas, añadir otras suyas, hacer comentarios, etc. Para poder suscribirse es necesario hacerlo desde un dispositivo o equipo Apple, como un iPhone, un iPad o un Mac.

**IMPORTANTE:**

Si desactiva la opción de *Fotos compartidas en iCloud/Álbumes compartidos*, las fotos se borrarán del dispositivo. ANTES de hacerlo, cree una copia de seguridad. Sigas los pasos que se explican [aquí](#).

## Correo

Activar esta opción hace que su correo electrónico de iCloud aparezca en todos sus dispositivos Apple. Para poder habilitarla necesita tener una cuenta de correo de iCloud. Si no la tiene, podrá crearla al intentar activar esta opción de iCloud.

## Contactos, Calendarios, Recordatorios, Safari, Notas

Si habilita estas opciones, hará que se fusionen los datos de la aplicación o aplicaciones correspondientes con esas mismas aplicaciones en iCloud. Por ejemplo, hará que los contactos que añada en icloud.com o en su iPhone se compartan en ambas plataformas.

## Copia de seguridad

En caso de activar esta opción, su dispositivo hará automáticamente copias en la nube de datos como sus fotos o vídeos, cuentas, archivos o documentos, datos de aplicaciones instaladas, configuraciones y ajustes, etc. (vea aquí la [lista completa de lo que se guarda](#)). Eso tiene dos utilidades básicas. Primero, tener una copia extra de todo eso con la que poder restaurarlo en caso de daños, pérdidas o robos. La otra utilidad principal es poder transferirlo todo fácilmente por ejemplo a un iPhone nuevo.

## Llavero/Llavero de iCloud

Activar el Llavero de iCloud guarda en la nube datos como credenciales de acceso servicios o sitios web, datos de la red Wi-Fi o los relativos a tarjetas u otros medios de pago, etc. iCloud los rellenará por usted cuando sea necesario y los mantendrá actualizados en todos los dispositivos donde configure esta opción. No hace falta decir que esos datos tan importantes y sensibles se almacenarán de forma muy segura y estarán siempre cifrados.



Figura 72. El Llavero de iCloud guarda en la nube tus datos más sensibles (Imagen de: <https://support.apple.com>).

## Buscar mi iPhone/iPad/Mac, etc.

iCloud también sirve para esto. Active la opción de buscar su dispositivo Apple para poder localizarlo en caso de robo o extravío.

## ICLOUD.COM

Hasta ahora hemos visto el servicio en la nube de iCloud «desde el punto de vista» del iPhone, iPad, Mac, etc. Ahora vamos a acabar esta sección viéndolo desde iCloud.com. Podrá entrar en [www.icloud.com](https://www.icloud.com) con cualquier navegador y cualquier dispositivo o equipo, incluidos los que usen Windows. Tendrá que identificarse también con su ID de Apple.

La primera vez que entre, seleccione la aplicación **Pages**, **Numbers** o **Keynotes**. Así, la página le preguntará si quiere actualizarse a iCloud Drive. Pinche donde corresponda para decir que sí. A partir de ese momento ya debe tener acceso a iCloud Drive y las otras aplicaciones que ofrece iCloud. Como verá, son varias de las mismas que pueden encontrar por ejemplo en su iPhone, y se usan de forma similar en iCloud.com. Tampoco debe tener ningún problema en utilizar el almacenamiento en la nube de iCloud Drive, porque es similar, y hasta más simple, que los que ya hemos analizado a lo largo de este informe.

Los cambios o añadidos que haga en esas aplicaciones, o los archivos que suba a iCloud Drive se sincronizarán con sus dispositivos, siempre que haya iniciado sesión en ellos con la misma ID de Apple y haya activado las debidas configuraciones que he explicado arriba.

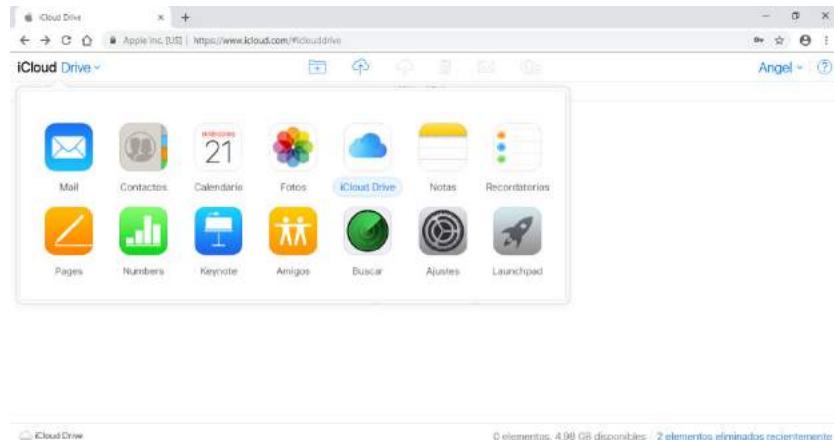


Figura 73. Aplicaciones disponibles en iCloud.com (Imagen de: <https://www.icloud.com>).

## PRECAUCIONES AL USAR SERVICIOS EN LA NUBE

Para acabar, una muy breve pero esencial lista de aspectos que nunca puede descuidar si pretende utilizar servicios en la nube. Aquí va:

- ✓ Elija su proveedor en la nube sabiamente, optando siempre por empresas de confiabilidad poco menos que incuestionable.
- ✓ Aun con lo anterior, nunca se fíe de nadie, al menos del todo. Y esté preparado para cualquier eventualidad.

- ✓ SIEMPRE guarde copias de seguridad de sus cosas fuera de la nube. Lo repito: siempre.
- ✓ Use contraseñas seguras de verdad para proteger al acceso a su nube.