

Manuales y tutoriales de AutoCAD 2019

Referencia rápida de los puntos tratados a lo largo de esta guía en línea.

Subido en: [mayo 16, 2018](#) por [Tutor](#)

Índice de contenidos:

1. [Introducción.](#)
2. [Novedades y recursos didácticos.](#)
3. [Descargas y actualizaciones.](#)
4. [Diseño en 2D y 3D con AutoCAD.](#)

[Características principales de AutoCAD.](#)

[Las capas en AutoCAD.](#)

[Sombreados en AutoCAD.](#)

[Estilos de texto en AutoCAD.](#)

[Objetos, bloques y referencias.](#)

[Bibliotecas de materiales.](#)

[Asistentes de AutoCAD.](#)

[Tablas en AutoCAD.](#)

[Acotaciones en AutoCAD.](#)

[Pinzamientos multifuncionales en AutoCAD.](#)

[Línea de comandos avanzada en AutoCAD.](#)

[Design Center y Content Explorer.](#)

[Importación de archivos SKP.](#)

[Matrices asociativas en AutoCAD.](#)

[Manuales y tutoriales de AutoLISP.](#)

[Impresión en 3D con AutoCAD.](#)

5. [Bibliografía relacionada.](#)

6. [Entradas relacionadas.](#)

7. [Software de la familia AutoCAD.](#)

8. [Software alternativo o complementario.](#)

9. [Foros y grupos de AutoCAD.](#)

10. [Programación con AutoLISP.](#)

Presentación.

Estás ante un breve manual que está en pleno proceso de desarrollo por un grupo de usuarios de AutoCAD. Aclaremos antes de empezar con el tutorial, que comenzaremos tratando temas básicos y aportaremos referencias a manuales externos para profundizar en temas avanzados.

El mundo de AutoCad es inmenso y una vez adquirida una base de dibujo técnico [CAD](#) necesitarás un manual específico para cada profesión.

[Aprende de forma autodidacta AutoCAD 2019 desde cero con esta guía !](#)

[CLICK PARA TWITTEAR !](#)

1. Introducción.

Ya se ha liberado [Autodesk AutoCAD 2019](#) para PC y Mac. A lo largo de este tutorial iremos actualizando todos los procesos de anteriores tutoriales que siguen siendo válidos junto a la descripción de las novedades de esta versión.

IMPORTANTE: Recomendamos como una excelente manera de comenzar, familiarizarnos con esta nueva versión consultando el **PDF: Guía de vista preliminar de AutoCAD 2019** de blogs.autodesk.com.

2. Novedades AutoCAD 2019:

En esta última versión se siguen en la línea de sistematizar procedimientos y mejora de la productividad. Estas son las novedades destacadas de esta versión tenemos:

Mejoras del motor de rendimiento gráfico.

Iconos actualizados.

Comparar DWG.

[Reparación de rutas de referencia externa.](#)

[Reconocimiento de los archivos de fuentes SHX.](#)

[Importación de archivos PDF mejorada.](#)

[Referencias externas de archivos.](#)

[Selección de objetos.](#)

[De texto a TEXTOM. TEXTODIN.](#)

Interfaz de usuario actualizada para mejorar el flujo de trabajo y nuestro rendimiento.

Compatibilidad con pantallas 4K.

Mejoras de los pinzamientos de ventana gráfica.

Modificaciones de propiedades de capa.

Mejoras en el rendimiento del motor gráfico, sombreados, ...

Visas compartidas. Compartir vistas de diseño.

Compatibilidad con monitores de alta resolución.

Aplicación para dispositivos móviles.

Actualización del formato [.DWG](#).

Mejora de las [imágenes renderizadas](#) obtenidas.

[Mostrar los diseños en pantalla](#) con mayor claridad.

Podemos [forzar al cursor a los puntos clave de las nubes de puntos \(point cloud\)](#).

Notas: Fuente y enlace a vídeos demostrativos de las nuevas funcionalidades de AutoCAD

2019: autodesk.es y knowledge.autodesk.com.

Características que se incorporaron en la versión anterior:

- La tecnología [TrustedDWG™](#).
- Las soluciones conectadas con el escritorio, la nube y los dispositivos móviles.
- Importación de PDFs.

- Compartir vistas de diseño.
- Líneas y marcas de centro inteligentes.
- Simplificación del proceso de documentación de proyectos.
- Diseño de formas libres en [3D](#).
- Módulos de extensión y complementos: [Autodesk Exchange Apps](#).

En cada versión Autodesk incluye mejoras, ahora cada usuario ha de valorar si verdaderamente le compensa actualizar cada año en función de la utilización dada al programa. En este enlace puedes consultar una [comparativa de AutoCAD 2019 con AutoCAD 2018 y AutoCAD 2017](#) en autodesk.es.

2.1 Recursos oficiales para aprender AutoCAD:

- Válido para conceptos básicos [Aprendizajes de AutoCAD 2016 \(Canal de YouTube\)](#).
- [Knowledge Network](#) para el soporte técnico.
- [Blog oficial de AutoCAD](#). Ideal para estar al día con las últimas noticias y acceder a consejos de expertos.
- [Autodesk University](#). Acceso a todas las conferencias, cursos y seminarios oficiales de Autodesk. Incluye información de los productos [AUTOCAD](#), [REVIT](#), [INVENTOR](#), [3DS MAX](#), [FUSION 360](#), [AUTOCAD CIVIL 3D](#), [NAVISWORKS](#), [INFRAWORKS](#) y [RECAP](#).

- **[Blog de Lynn Allen](#)**. Incluye consejos, trucos y vídeos para las diferentes versiones de AutoCAD.
 - **[Los mejores consejos y trucos de Lynn Allen Para AutoCAD y AutoCAD LT](#)** en autodesk.es. “Libro electrónico gratuito, repleto de recomendaciones de procedimientos prácticos y de gráficos ilustrativos, contiene información sobre temas como la interfaz de usuario, la línea de comandos, la selección de objetos, los menús contextuales y mucho más”.
- **[Eventos y formación de AutoCAD](#)**. Como webcasts, eventos locales y videoconferencias.
- **[Foros de AutoCAD](#)**. Con miles de preguntas y respuestas. Un gran repositorio de información.
- **[Métodos abreviados de teclado](#)**. Incluye más de 150 métodos abreviados de AutoCAD.



3. Descargas y pruebas de evaluación:

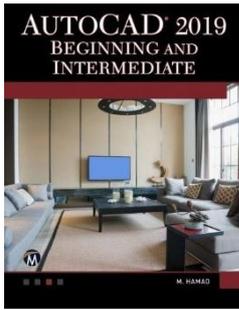
Puedes probar **[AutoCAD 2019 eval](#)** como prueba gratuita tanto para sistemas operativos Windows como para Apple Mac.

4. Diseño en 2D y 3D con AutoCAD.

- Características principales de AutoCAD.
- Las capas en AutoCAD.
- Sombreados en AutoCAD.
- Estilos de texto en AutoCAD.
- Objetos, bloques y referencias.
- Bibliotecas de materiales.
- Asistentes de AutoCAD.
- Tablas en AutoCAD.
- Acotaciones en AutoCAD.
- Pinzamientos multifuncionales en AutoCAD.
- Línea de comandos avanzada en AutoCAD.
- Design Center y Content Explorer.
- Importación de archivos SKP.
- Matrices asociativas en AutoCAD.
- Manuales y tutoriales de AutoLISP.
- Impresión en 3D con AutoCAD.

5. Bibliografía recomendada.

De momento no existen demasiados títulos en español, por lo que hacemos referencia a títulos en otros idiomas que iremos actualizando según las publicaciones vayan saliendo al mercado.



AutoCAD 2019: Beginning and Intermediate por Mercury Learning & Information.

“Este libro es el más completo que encontrará en AutoCAD 2019 – Drafting 2D. Al cubrir todos los conceptos en 2D, utiliza unidades métricas e imperiales para ilustrar las innumerables herramientas de dibujo y edición para esta popular aplicación. Utilice el disco complementario para configurar ejercicios y proyectos de dibujo y vea todas las figuras del libro en color.

AutoCAD 2019 Beginning e Intermediate incluye más de 100 ejercicios o “mini-talleres”, que completan pequeños proyectos desde el concepto hasta el trazado real. La solución de todos los talleres simulará la creación de tres proyectos (arquitectónicos y mecánicos) de principio a fin, sin pasar por alto ninguno de los comandos y funciones básicos en AutoCAD 2019.”



AutoCAD 2019 Beginners Guide (English Edition).

“Si desea aprender AutoCAD para crear dibujos técnicos, este es el libro para usted. Aprenderá a usar comandos y técnicas siguiendo los ejemplos paso a paso que se dan en este libro. Este libro cubre todo, desde la creación de dibujos bidimensionales (2D) y tridimensionales (3D) hasta la impresión y publicación.

Los temas tratados en este libro se ilustran con la ayuda de ejemplos del mundo real como juntas, bridas, corchetes, diagramas de líneas esquemáticas y más. Además, este libro está bien organizado y puede usarse para un curso o autoestudio.

- Familiarizarse con la interfaz de usuario y las herramientas de navegación.
- Crear dibujos listos para imprimir.
- Crea dibujos inteligentes usando herramientas paramétricas.
- Tener un buen dominio de las herramientas y técnicas de AutoCAD.
- Explore las formas más fáciles y rápidas de realizar operaciones.
- Saber reutilizar los datos existentes.
- Crea modelos [3D](#) y genera dibujos en [2D](#).”



AutoCAD 2019 3D Modeling por Mercury Learning & Information.

“Su libro proporciona a los usuarios nuevos y experimentados procedimientos paso a paso para crear y modificar modelos [3D](#), trabajar con cámaras y luces, asignar materiales a objetos, renderizar e imprimir.

A diferencia de muchos competidores de AutoCAD, utiliza unidades métricas e imperiales para ilustrar las innumerables herramientas para esta popular aplicación. Utilice el CD complementario para configurar ejercicios y proyectos de dibujo y vea todas las figuras del libro, incluido el color.

AutoCAD 2019 3DModeling incluye 50 ?? mini-talleres, ?? que completan pequeños proyectos desde el concepto hasta el trazado real. La solución de todos los talleres simulará la creación de proyectos completos (arquitectónicos y mecánicos) de principio a fin,

sin pasar por alto ninguno de los comandos y funciones básicos en AutoCAD 2019.

Proporciona a los usuarios nuevos y experimentados procedimientos paso a paso para crear y modificar modelos 3D en unidades métricas e imperiales. El CD se puede usar para configurar ejercicios y proyectos de dibujo en texto y para ver las figuras del libro en color.”



Diseño gráfico con AUTOCAD: Objetos complejos, matrices, texto, tramas, perspectivas, planos acotados y bloques por Createspace Independent Publishing Platform.

“Este libro tiene como finalidad desarrollar las capacidades relativas a diseño gráfico a nivel medio-alto que ofrece el programa Autocad, uno de los programas punteros en diseño. Se profundiza especialmente en las capacidades de trabajo con Objetos complejos, matrices, texto, tramas, perspectivas, planos acotados y bloques. Todos los conceptos se ilustran con ejemplos prácticos que ayudan a comprender las cuestiones metodológicas y de representación gráfica con Autocad.”

Otros títulos sobre AutoCAD que no están en español, pero interesantes de seguir a través de los ejemplos que desarrollan ...



AutoCAD 2018: Conception, dessin 2D et 3D, présentation. Todas las herramientas y características avanzadas en torno a proyectos profesionales (Atrium) por Editions ENI. “Este libro sobre AutoCAD 2018 en francés tiene como objetivo ayudarlo a descubrir y dominar un máximo de características [2D](#) y [3D](#) de AutoCAD, desde la más simple hasta la más avanzada.

Dirigido a lectores que ya tienen buenas bases técnicas de dibujo y presenta las posibilidades que ofrece esta poderosa aplicación [CAD](#) / [CAD](#). La realización de proyectos profesionales que incluyen procedimientos detallados le permite al lector poner en práctica a través de los capítulos el conocimiento adquirido fácilmente adaptable a su actividad.

Los primeros capítulos se centran en la interfaz, el entorno de trabajo, las herramientas de visualización, las herramientas de selección avanzada, las herramientas de dibujo y la construcción de dibujos de todo tipo. También discuten el diseño paramétrico y la gestión de objetos creados.

Los siguientes capítulos se centran en todos los elementos que pueden complementar o automatizar el diseño y el dibujo de la presentación detallada: entradas dinámicas y búsquedas dinámicas, controladores dinámicos multifuncionales, gestión avanzada de capas, bloques, bloques dinámicos y elementos de la biblioteca , gestionar tablas, campos, referencias externas, capas subyacentes DWF, DGN o PDF, integración de imágenes, gestión dinámica del sistema de coordenadas, gestión y extracción de atributos, uso de la nube y el hilo de diseño, integración datos cartográficos ...

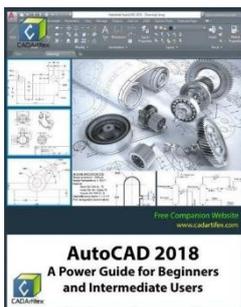
Las técnicas de navegación [3D](#) y el modelado [3D](#) del volumen y la superficie se detallan e ilustran con ejemplos específicos; los estilos visuales y los parámetros asociados presentan las numerosas

posibilidades de visualización (alámbrica, enmascarada, conceptual, realista, etc.); se presentan importes y exportaciones de muchos formatos [CAD](#) ([Catia](#), Step, Iges, ProE, [SolidWorks](#), JT, NX, [Parasolid](#), Rhino).

Se detallan las características avanzadas del dibujo automático de modelos [3D](#), la creación de secciones, secciones y vistas de detalles. Se presentan todas las funciones para administrar y presentar sus proyectos, configurar, imprimir, exportar o importar otros formatos, para diseñar y usar formatos de búsqueda [2D](#) / [3D](#) DWF , PDF, JPG, convertir datos PDF, publicar en la web. Los numerosos ejercicios le permiten al lector utilizar las características de dibujo y construcción y organizar los datos relevantes del proyecto profesional.

El lector puede crear una matriz de superficies, crear y usar elementos de biblioteca y bloques dinámicos y paramétricos. Utiliza atributos, personaliza paletas de herramientas, utiliza referencias externas, geolocaliza el proyecto y envuelve el proyecto con las anotaciones, las dimensiones, los marcadores y los sombreados correspondientes.

Finalmente, se modela en [3D](#) y prepara la impresión para presentar el proyecto [2D](#) y [3D](#). Los elementos necesarios para la realización de los ejercicios se descargan en el sitio de Ediciones Eni.”



AutoCAD 2018: A Power Guide for Beginners and Intermediate Users por Createspace Independent Publishing Platform.

Resumen del índice de contenidos: Introducción a AutoCAD. Crear dibujos: I. Usar ayudas de dibujo y métodos de selección. Crear dibujos - II. Modificar y Editar Dibujos - I. Trabajar con Dimensiones y

Dimensiones Estilo. Editando Dimensiones y Añadiendo Texto.
Modificar y editar dibujos - II. Eclosión y gradientes. Trabajando con
Blocks y Xrefs. Trabajando con Layouts. Impresión y trazado.
Proyectos estudiantiles.

6. Entradas relacionadas:

- **[Manuales y tutoriales de Autocad 2016](#)**. Introducción.
AutoCAD es el estándar de la industria para el diseño [2D](#) y [3D](#).
Esta nueva versión incorpora novedades que facilitan aún más
el trabajo de diseño individual y colectivo. En este tutorial
encontrarás una referencia rápida donde podrás estudiar los
aspectos iniciales de uso, requisitos mínimos del sistema,
enlaces con descargas y diversas opciones de... [seguir leyendo](#).
- **[Guías de Ayuda de anteriores versiones de AutoCAD](#)**. No
nos cansaremos de indicar que las ayudas de los programas
son la mejor y primera referencia que todo usuario debe tener de
sus programas. Sin embargo no es menos cierto que son poco
utilizadas, quizá debido a que no son muy vistosas lo que hace
que en ocasiones nos embarcamos en cursos de terceros
que... [seguir leyendo](#).



7. [Software de la familia AutoCAD \(especialidades\)](#).

A continuación hacemos referencia a las distintas especialidades en las que se distribuye AutoCAD para facilitar el trabajo de determinadas

actividades. Esto no quiere decir que con el AutoCAD genérico no podamos realizar el trabajo de cualquier área, sólo que necesitaremos librerías específicas o dibujar nosotros mismos los bloques:

- [**AutoCAD Architecture**](#) para arquitectura.
- [**AutoCAD Civil 3D**](#). Aporta diseño a través de la metodología [**BIM**](#) (Building Information Modeling) asistiendo al diseño y documentación de la ingeniería civil (proyectos de transporte, urbanismo y obra civil en general).
- [**AutoCAD Electrical**](#). Tiene la ventaja de incorporar librerías específicas para dibujar tus planos además de adaptar los menús al dibujo de planos eléctricos.
- [**AutoCAD Map 3D**](#) para cartografía y GIS. [Vídeo demostrativo](#).
- [**AutoCAD Mechanical**](#). Asiste procesos [**CAD**](#) para la industria mecánica.
- [**AutoCAD MEP**](#). Ayuda en la redacción de documentación de proyectos y diseños. Aumenta la productividad y reduce errores ya que se trabaja dentro del entorno AutoCAD. Se automatizan tareas de documentación, así como las referencias a las piezas de fabricantes y proveedores. Es muy utilizado en las áreas de electricidad y fontanería, sistemas mecánicos ([**MEP**](#)) y durante todo el ciclo de vida de edificaciones.
- [**AutoCAD P and ID**](#) para el diseño de diagramas de instrumentación, tuberías y canalizaciones. Vídeo demostrativo en [Youtube](#) por Autodesk.

- **[AutoCAD Plant 3D](#)** diseño de plantas **3D**. Genera y comparte planos y esquemas isométricos, orto y ayuda en la documentación de materiales utilizados. Vídeo demostrativo en [Youtube](#) por Autodesk.
- **[AutoCAD Raster Design](#)**. Mejora los dibujos escaneados, pasándolos a gráficos vectoriales. Elimina píxeles de imágenes con poca calidad o resolución. Funcionalidades Básicas de Autodesk Raster Design por José Antonio Morán en [Youtube](#).
- **[AutoCAD Structural Detailing](#)**. Para crear detalles y planos de fabricación. AutoCAD Structural Detailing 2013 [& amp;](#); Robot Structural Analysis Professional 2013 por Bartolomé Tavera Rodríguez en [Youtube](#).

8. Software relacionado con el diseño CAD.

Como es habitual os indicamos algunas alternativas o complementos actuales para este software, para que evaluéis cuál de ellas se adapta mejor a vuestras necesidades particulares. Son programas de características similares, aunque cada industria muestra sus preferencias por alguno de ellos:

- **[Chief Architect](#)**. Programa para el diseño del hogar; remodelaciones, diseño de interiores, cocina y baño de forma asistida.
- **[Ashampoo 3D CAD Professional](#)**. Es un software menos sofisticado pero que cumple con los requerimientos necesarios para actividades como la construcción. Su parte de renderizado da buenos resultados.
- **[Draftsight](#)**. Programa de diseño gráfico vectorial (categoría [CAD](#)) que dispone de una base de datos de objetos

gráficos (entidades o bloques) tales como líneas, textos, curvas, etc. A los que podemos aplicar procedimientos y métodos para dimensionarlos conforme a nuestras necesidades (estilos de texto, acotaciones, capas, etc.).

- **[Autodesk Revit](#)**. Referente en el mundo del diseño conceptual para la construcción, ingeniería estructural e ingeniería **[MEP](#)** (mecánica, electricidad y saneamiento, ...). Pensado para modelado **[CAD](#)** basado en objetos inteligentes para poder hacer arquitectura o estructuras de la manera más natural posible, conceptualizando volúmenes o formas y no líneas, trabaja con texturas para aplicar después técnicas del software de diseño. Revit es un programa de diseño **[BIM](#)**, sirve para situar colocar elementos sin tener que dibujarlos (como puertas, ventanas, etc.). Los planos y vistas 2 y **[3D](#)** se crean automáticamente.
- **[SolidWorks](#)**. Modelado **[CAD 3D](#)** intuitivo y simplificado. Ayuda diseñar productos de manera virtual en muy poco tiempo. Su curva de aprendizaje es pequeña. Si tienes una idea, puedes plasmarla rápidamente en un diseño con este programa. Herramientas de **[CAD](#)** gratuitas de Solidworks. eDrawings Viewer, Drawings Now, BluePrint Now, SolidWorks® Explorer. Más info en solidworks.es.
- **[SolidWorks® Flow Simulation](#)** es la primera y más sencilla aplicación de simulación de flujo de fluidos y de análisis térmico en aron.com.co/productos_cae. Otras alternativas son **[ArchiCAD](#)** y **[QCad](#)**, aunque en nuestra opinión menos avanzadas que Draftsight.
- **[Edgecam](#)** orientado a sistemas de fabricación asistida por ordenador (CAM). Por ejemplo, se utilizar para programar fresadoras, tornos y torno-fresadoras. Genera de forma sencilla sofisticadas trayectorias, siendo una solución completa para el mecanizado de producción y las aplicaciones de moldes y troqueles.

- **IntelliCAD** otra alternativa desarrollada por la organización ITC y que cuenta con miles de usuarios.
- **FreeCAD Open Source** ofrece modelado **3D CAD** / MCAD / CAx / CAE / PLM, dirigida a ingeniería mecánica y diseño de productos, incluso arquitectura.
- **SagCAD** orientada a la creación de diseños mecánicos.
- **ZWCAD** “Trabaja en formato nativo DWG. Compatible con los dibujos y plantillas de Autocad®. Curva de aprendizaje muy reducida. Si ya maneja Autocad® puede trabajar de inmediato. Sin coste de adaptación.”
- Alternativas de diseño **CAD** para Linux ... **MEDUSA 4** para **UBUNTU**, ampliar info en **ubuntuarte.com**. **QCAD** y **Bricscad**.

Visores gratuitos **Autocad dwg viewers**:

- **A360 Visor**. Muestra diseños en más de 50 formatos de archivo, incluyendo **.dwg**, **.dwf**, **.rvt**, **.ift**, compatible con Draftsight, Catia y similares. Funciona en tu navegador sin descargas o plugins adicionales.
- **DWG TrueView**™: Este software de escritorio permite ver archivos **.dwg** e incluye el software DWG TrueView™, que permite convertir a las versiones más recientes los archivos **.dwg** de versiones anteriores.

- **AutoCAD 360:** Aplicación gratuita le permite ver, crear, editar y compartir dibujos [CAD](#) utilizando un [navegador web](#) o dispositivo móvil. [Enlace a la app de iTunes](#).

Nota: [Más alternativas de diseño CAD](#).



9. Foros y redes sociales.

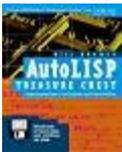
- En los **foros oficiales** en forums.autodesk.com, tendrás acceso a miles de cuestiones y experiencias de miles de usuarios y conectar con ellos.
- Las últimas noticias las tienes publicadas diariamente en en twitter.com/AutoCAD user: [@AutoCAD](https://twitter.com/AutoCAD).
- facebook.com/AutoCAD con multitud de casos de éxito y ejemplos de uso de AutoCAD.
- [#AutoCAD en Instagram](#). Publicaciones destacadas de AutoCAD en esta red social, incluidas capturas de pantalla de diseños y detalles de proyectos reales.

10. Programación AutoLISP.

AutoLISP no es un lenguaje que haya evolucionado demasiado desde hace años, así que las referencias bibliográficas antiguas siguen siendo válidas. A continuación, indicamos la bibliografía complementaria para aprender a programar en AutoLISP:



El lenguaje y su entorno de desarrollo (Experto AutoCAD con Visual LISP nº 1) de Reinaldo N. Togores. Expone en profundidad como trabajar con los sólidos 3D, mallas de subdivisión, superficies asociativas o superficies NURBS. Control de los puntos de vista y de los modos de visualización. Interfaz gráfica de usuario con OpenDCL y la compilación de aplicaciones.



AutoLISP Treasure Chest: Programming Gems, Cool Routines, and Useful Utilities by Bill Kramer.

Otros manuales destacados que pueden resultar de utilidad sobre programación para AutoCAD:

- **PDF gratis:** **AutoLISP Developer's Guide para AutoCAD 2013** esta guía es válida para las últimas versiones. Más de 300 páginas de manual disponible en docs.autodesk.com.

Notas: Seguimos trabajando para actualizar esta guía rápida de Autocad 2018. Os animamos a comentar y compartir vuestras sugerencias o conocimientos sobre algún material o curso online gratuito que vaya saliendo sobre la nueva versión de AutoCAD. Muchas gracias por tu comprensión!!!

Notas: Actualizamos este tutorial libre constantemente, agradecemos tu apoyo y comprensión. En el caso de que tengáis alguna duda en

particular podéis dejarlas en el apartado **Comentarios** al pie de página e intentaremos resolverlas entre todos.



Seguimos trabajando por completar este y más tutoriales gratuitos ;)

Agradecemos cualquier sugerencia o colaboración.

Atte. el grupo de formacionprofesional.info
