



Gobierno del  
Estado de México

Escuela Preparatoria Oficial No. 82 "José Revueltas"  
Informática & Computación I <http://www.jgbb.com.mx>  
Profesor: Juan Gerardo Brito Barrera  
Lee con atención el siguiente documento



## HOJAS DE CÁLCULO

Un **libro de trabajo** es un conjunto de hojas de cálculo y otros elementos, el cual contiene algunas hojas de trabajo al iniciar y que existen más en forma implícita. La cantidad de hojas puede ser disminuida o incrementada según sea necesario.

Una **hoja de cálculo** es un programa que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas (las cuales se suelen organizar en una matriz bidimensional de filas y columnas). La celda es la unidad básica de información en la hoja de cálculo, donde se insertan los valores y las fórmulas que realizan los cálculos. Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y funciones y dibujar distintos tipos de gráficas.

### Ventajas

Importar, organizar y explorar conjuntos de datos masivos con hojas de cálculo significativamente ampliadas.  
Disfrutar de mayor y mejor compatibilidad para trabajar con tablas.  
Permiten compartir hojas de cálculo con mayor seguridad.  
Reducir el tamaño de las hojas de cálculo y mejorar la recuperación de archivos dañados a la vez.

### Desventaja

Uno de los problemas más notorios de este software de hoja de cálculo, es el hecho de su incapacidad para manejar fechas anteriores a 1900, es decir, no puede manejar campos en formato de Fecha anteriores a dicho año (como acontecimientos históricos). Esto viene desde las antiguas versiones de 16 bits, hasta la actual.

El 22 de Septiembre del 2007 se informó que la hoja de cálculo Excel 2007 mostraba resultados erróneos bajo ciertas condiciones. Particularmente para algunas parejas de números, para los que el producto sea 65535 (tales como 850 y 77.1), Microsoft informó en el blog de Microsoft Excel, que el problema existe al mostrar seis puntos flotantes específicos entre 65534.99999999995 y 65535, y seis valores entre 65535.99999999995 y 65536 (no incluye los enteros). Cualquier cálculo realizado con una hoja de cálculo es un programa que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas (la cual es la unión de filas y columnas). Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y funciones y dibujar distintos tipos de gráficas.

Debido a la versatilidad de las hojas de cálculo modernas, se utilizan a veces para hacer pequeñas base de datos, informes y otros usos. Las operaciones más frecuentes se basan en cálculos entre celdas, las cuales son referenciadas relativamente mediante la letra de la columna y el número de la fila, por ejemplo =B1\*C1. Es también habitual el uso de la referencia absoluta anteponiendo el signo \$ a la posición a fijar, por ejemplo, =B\*\$C (fija la fila y \$C fija la columna en el caso de copiar o cortar esta celda a otra. En 1961 se vislumbró el concepto de una hoja de cálculo electrónica en el artículo Budgeting Models and System Simulation de Richard Mattessich. Pardo y Landau merecen parte del crédito de este tipo de programas, y de hecho intentaron patentar (patente en EE.UU. número 4.398.249) algunos de los algoritmos en 1970. La patente no fue concedida por la oficina de patentes por ser una invención puramente matemática. Pardo y Landau ganaron un caso en la corte estableciendo que "algo no deja de ser patentable solamente porque el punto de la novedad es un algoritmo". Este caso ayudó al comienzo de las patentes de software.

**Aplicaciones** de las hojas electrónicas, se pueden mencionar: inventario, registro de datos, balanceo de chequera, planificación de producto, requerimientos de materiales y labores, producción del informe del tiempo, presupuesto, adquisición y búsqueda de bienes raíces, análisis de bienes raíces y mercadeo, etc. Los paquetes complejos de hojas electrónicas pueden hacer comparaciones de lógica como "if-then-else" o pruebas de "less than/greater than". Estas operaciones se utilizan en tareas como el cálculo de nóminas; para hacer cálculos matemáticos, graficar datos, cálculos financieros, presentación de datos para la toma de decisiones.

## **Cálculo Integrado en Open Office.org**

**OpenOffice.org** (frecuentemente escrito **OOo** para abreviar) es una *suite* ofimática libre (código abierto y distribución gratuita) que incluye herramientas como procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones, herramientas para el dibujo vectorial y base de datos. Está disponible para varias plataformas, tales como Microsoft Windows, GNU/Linux, BSD, Solaris y Mac OS X. Soporta numerosos formatos de archivo, incluyendo como predeterminado el formato estándar ISO/IEC OpenDocument (ODF), entre otros formatos comunes, así como también soporta más de 110 idiomas, desde febrero del año 2010.

OpenOffice.org tiene como base inicial a StarOffice, una suite ofimática desarrollada por StarDivisión y adquirida por Sun Microsystems en agosto de 1999.<sup>5</sup> El desarrollo de la suite está liderado por Oracle Corporation (inicialmente por Sun Microsystems), en colaboración con otras compañías como Novell, Redhat, RedFlag CH2000, IBM, Google, entre otras hasta octubre de 2010.<sup>1</sup> El código fuente de la aplicación está disponible bajo la Licencia pública general limitada de GNU (LGPL) versión 3.

El proyecto y el programa son denominados «OpenOffice» de forma informal, aunque «OpenOffice.org» es el nombre oficial completo, ya que la denominación *openoffice* es una marca registrada en posesión de otra empresa.

## **Microsoft Excel Integrado en Microsoft Office**

**Microsoft Excel** es una aplicación para manejar hojas de cálculo. Este programa es desarrollado y distribuido por Microsoft, y es utilizado normalmente en tareas financieras y contables.

### **Historia**

Microsoft comercializó originalmente un programa de Hoja de cálculo llamado Multiplan en 1982, que fue muy popular en los sistemas CP/M , pero en los sistemas MS-DOS perdió popularidad frente al Lotus 1-2-3. Microsoft publicó la primera versión de Excel para Mac en 1985, y la primera versión de Windows (numeradas 2-05 en línea con el Mac y con un paquete de tiempo de ejecución de entorno de Windows) en noviembre de 1987. Lotus fue lenta al llevar 1-2-3 para Windows y esto ayudó a Microsoft a alcanzar la posición de los principales desarrolladores de software para hoja de cálculo de PC. Este logro solidificó a Microsoft como un competidor válido y mostró su futuro de desarrollo como desarrollador de software GUI. Microsoft empujó su ventaja competitiva lanzando al mercado nuevas versiones de Excel, por lo general cada dos años. La versión actual para la plataforma Windows es Excel 14.0, también denominada Microsoft Excel 2010. La versión actual para Mac OS X es Microsoft Excel 2011.

## Gnumeric, integrado en GnomeOffice

**Gnome Office** es una suite ofimática desarrollada por el Proyecto libre GNOME.

**Gnumeric** es una hoja de cálculo libre que forma parte del entorno de escritorio GNOME. Su intención es convertirse en una alternativa a otras hojas de cálculo como Microsoft Excel.

Gnumeric es capaz de importar y exportar datos en distintos formatos, lo que lo hace compatible con otros programas como Excel, Applix, Quattro Pro, Plan Perfect, Sylk, DIF, Oleo, SC, StarOffice, OpenOffice.org, y Lotus 1-2-3. Su formato nativo es XML, comprimido con gzip. También importa y exporta varios formatos de texto, como tablas HTML o texto separado por comas.

Gnumeric se distribuye según las condiciones de la Licencia Pública General de GNU.

Ha sido portado a MS Windows (Versiones 2000 y superiores). Para noviembre de 2010 la versión disponible para Windows es: 1.10.12

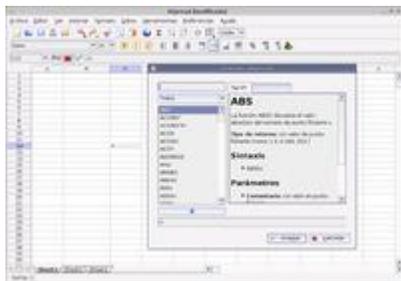
El programa Gnumeric en compañía de Abiword y otros programas es a veces llamado Gnome Office y se presenta como una alternativa ligera a suites de oficina como OpenOffice.org o Koffice.

## Kspreadde Koffice



**Calligra Suite** (creada a partir de **KOffice**)<sup>1</sup> es una suite ofimática multiplataforma, libre y de código abierto para el proyecto KDE, aunque es independiente de este.

### KSpread



Captura de KSpread.

Es un editor libre de hoja de cálculo, soporta múltiples hojas por documento, plantillas, series y más de 100 fórmulas matemáticas.

Entre las funciones de KSpread están las de hojas múltiples por documento, formateo clasificado, ayuda para las más de 100 funciones incorporadas, plantillas, gráficos, corrector ortográfico, hiperenlaces, soporte para series, coloreamiento condicional de series, scripting y la clasificación de datos.

KSpread es capaz de importar diferentes formatos de hojas de cálculo mediante filtros, incluyendo Microsoft Excel, Applix Spreadsheet, Quattro Pro, CSV y OpenOffice.org Calc.

### Numbers (software)

Numbers	
Desarrollador	
Apple	Inc.
Numbers	
Información general	
Última versión estable	2.0 6 de enero de 2009
Género	Hoja de cálculo
Sistema operativo	Mac OS X
Licencia	No libre
En español	

**Numbers** es una aplicación de hoja de cálculo desarrollada por Apple Inc. como parte del set de productividad iWork (que también incluye Keynotes y Pages). Numbers 1.0 fue anunciado el 7 de agosto de 2007 y funciona solo en Mac OS X v10.4 "Tiger" y Mac OS X v10.5 "Leopard". Numbers 2.0 fue anunciado el 6 de enero de 2009 con las nuevas características MathType y EndNote.

El principal competidor de Numbers es Microsoft Excel. Como una demostración de introducción, Steve Jobs lanzó una interface más fácil de usar, accesible para legos y que ofrece un mejor control sobre la apariencia y la presentación de tablas de datos.

### Características

- Incluye más de 250 funciones, una explicación clara de la fórmula y un sistema de ayuda incorporado.
- Visualización en Lista de fórmulas: Permite ver todos los cálculos de la hoja a la vez.
- Categorías de tabla: Permite agrupar los datos de cualquier columna y crear categorías de tablas. Cada categoría incluye una fila resumen con la que se puede replegar, desplegar y reorganizar las diferentes categorías.
- Gráficas: Combina series de filas, columnas y áreas en una única gráfica mixta. Crea gráficas biaxiales con diferentes escalas de valores. Aplica líneas de tendencia y barras de errores.
- Gráficas vinculadas: Numbers, Keynote y Pages funcionan

coordinadamente para reunir todos los datos en una misma página. Es posible crear gráficas en Numbers y pegarlas en documentos de Pages o en presentaciones de Keynote, mientras permanecen vinculados los datos originales de Numbers. Incluso si se modifican los estilos, texturas, colores y tipos de letra, los datos no varían.

- Selector de plantilla optimizado: Ofrece 12 nuevas ideas y diseños para crear una hoja de cálculo, 30 en total.
- Convertibilidad: Exportación de hojas de cálculo a archivos en PDF. Se pueden abrir archivos de Excel de Microsoft con Numbers y guardar las hojas de cálculo de Numbers con formato Excel. Con la opción de correo electrónico, se pueden enviar archivos de Numbers, Excel o PDF directamente desde Numbers mediante Mail de Mac OS X

## Lotus 1-2-3 integrada en Lotus SmartSuite

**Lotus 1-2-3** es un clásico programa de planilla u hoja de cálculo creado o desarrollado por la empresa Lotus Development Corporation (que sería adquirida por IBM en 1996). Fue la primera *killer application* (“aplicación matadora o asesina”) para la plataforma IBM PC. La inmensa popularidad que logró alcanzar a mediados de la década de 1980 contribuyó significativamente a afianzar el éxito de las PC dentro del ambiente corporativo y de oficina.

La idea era en expandir al relativamente rudimentario “todo en uno” Lotus 1-2-3 en programas integrados pero *dedicados*: una planilla de cálculo, un procesador de textos, un gestor de bases de datos, y un editor de gráficos (todos para el sistema operativo MS-DOS). No obstante, ninguno de esos programas, ni los que los heredaron -englobados en el paquete de oficina denominado Smart Suit bajo la plataforma gráfica Microsoft Windows tuvieron el éxito esperado.

Para la versión 9 de Lotus SmartSuite (ya va por la 9.8), 1-2-3 ya había alcanzado en gran parte las capacidades de Excel XP y 2003. Incluso las versiones más actuales de Lotus 1-2-3 poseen algunas ventajas sobre Excel, como conectividad extendida de base de datos. Sin embargo, la notable falta de interés de público en general ha hecho que, durante los últimos años, la propia IBM (el actual desarrollador del producto) haya dejado en segundo plano el proyecto.