



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
UNIDAD CONTINUA A DISTANCIA Y POSTGRADO**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN AL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN  
INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN**

**TÍTULO DEL PROYECTO**

**EL SOFTWARE LIBRE COMO ALTERNATIVA  
INFORMÁTICA DEL DOCENTE EN SU FUNCIÓN TÉCNICO  
PEDAGÓGICA**

**AUTORES: AMARITZA E. ZAMBRANO REYES  
JAMES A. GONZÁLEZ FLORES**

**DIRECTOR DEL PROYECTO: DRA. ELVIA VALENCIA, MSc.**

**MILAGRO, ENERO 2011  
ECUADOR**

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

En calidad de TUTOR de proyecto de investigación, nombrado por el consejo Directivo de la Unidad Continua a Distancia y Postgrado de la Universidad Estatal de Milagro.

### **CERTIFICO:**

Que procedí al análisis del proyecto de grado con el título EL SOFTWARE LIBRE COMO ALTERNATIVA INFORMÁTICA DEL DOCENTE EN SU FUNCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICA, presentado por los Sra. Amaritza E. Zambrano Reyes y el Sr. James A. González Flores, presentado como requerimiento previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de: Licenciados en Ciencias de la Educación, Mención Informática y Programación; y que acepto tutoriar a los estudiantes, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los ..... días del mes de ..... del 2011

### **TUTOR:**

---

Ms. Elvia Valencia

C.C. 0906161120

## DECLARACIÓN JURADA DE LOS AUTORES

Los autores de esta investigación declaramos ante el Consejo Directivo de la Unidad Continua a Distancia y Postgrado de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra autoría, y no contiene material escrito por otra persona, al no ser el referenciado debidamente en el texto, parte de él o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro título o grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, Enero de 2011

---

Amaritza E. Zambrano Reyes  
CI. 0908390172

---

James Alex González Flores  
CI.0918451816



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD CONTINUA A DISTANCIA Y POSTGRADO**  
**CARRERA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN**

**EL TRIBUNAL CALIFICADOR** previo a la obtención del título de: **LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN**, otorga al presente **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[	]
DEFENSA ORAL	[	]
TOTAL	[	]
EQUIVALENTE	[	]

---

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

PROFESOR DELEGADO

---

PROFESOR SECRETARIO

## **DEDICATORIA**

Con mucho cariño a mi amado esposo Abraham, a mis hijos Erick Abraham, Jerlyn Amaritza y Alan Andrés, porque fueron ellos mi propósito para llegar hasta el final, por su apoyo incondicional, su gran paciencia para conmigo, sabiendo que ellos han sido parte de mi esfuerzo; un motivo muy grande para mirar el futuro y avanzar cada día con el objetivo trazado, pudieron enseñarme a valorar el tiempo y que todo lo que se logra con sacrificio y perseverancia tiene una gran complacencia, logrando así culminar mis estudios universitarios

**Amaritza**

## **DEDICATORIA**

Con mucho afecto a mi apreciada esposa que me ha dado el ánimo para terminar con éxito este proyecto, ya que ha sido un apoyo incondicional en mi vida, por tenerme gran paciencia y enseñarme a valorar los sacrificios que tiene la vida.

**James**

## **AGRADECIMIENTO**

De lo profundo de mi ser, a mi Rey el Señor Jesucristo, por darme la vida y la oportunidad de terminar ésta carrera porque sin su ayuda y bendición no habría llegado hasta el final, es él quien me ha dado la luz y la fortaleza que he necesitado para poder concluir con mis estudios, y me enseñó que nunca es tarde para estudiar y que todo esfuerzo tendrá su recompensa.

A mi esposo, por su gran comprensión y ayuda en todos estos años de estudio y me ha apoyado en cumplir con esta meta.

A mis Hijos, que aún en su tierna edad pudieron percibir mi necesidad de estudiar para defendernos en la vida.

Gracias a mi hermana Pilar, porque fue la persona que Dios utilizó para impulsarme a estudiar y sin esperar nada a cambio, me brindo su mano de apoyo e invaluable ayuda cuando más lo necesitaba.

Gracias a los docentes que impartieron sus enseñanzas y sabios consejos que han contribuido para mi superación personal y profesional.

## **AMARITZA**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la vida y salud para culminar mi carrera universitaria, iluminándome cada día.

A mi esposa Noemí gracias a ella que con sus consejos me dio las fuerzas y ánimo para seguir con mis estudios.

A mis padres Alex y María Elena ya que me han brindado toda su confianza y guiarme por el camino correcto, enseñándome que lo más importante es valorar el estudio.

A mis compañeros de trabajo que me han apoyado en todo momento de mis estudios.

Y en especial a mi compañera Amaritza, por haberme permitido realizar con ella este proyecto, que ha hermanado más nuestra amistad.

A los docentes que nos han impartido sus conocimientos y experiencias.

**JAMES**



## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Doctor.  
Rómulo Minchala  
Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención del Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue: EL SOFTWARE LIBRE COMO ALTERNATIVA INFORMÁTICA DEL DOCENTE EN SU FUNCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO, y que corresponde a la Unidad Continua a Distancia y Postgrado.

Milagro, 15 de Enero del 2011

---

Amaritza E. Zambrano Reyes  
CI. 0908390172

---

James Alex González Flores  
CI.0918451816

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>2</b>
<b>EL PROBLEMA</b> .....	<b>2</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	2
1.1.1 Problematización: Origen y Descripción del Problema .....	2
1.1.2 Delimitación del problema .....	3
1.1.3 Formulación del problema .....	3
1.1.4 Sistematización del problema .....	3
1.1.5 Determinación del tema .....	4
1.2 Ojetivos .....	4
1.2.1 Objetivo general .....	4
1.2.2 Objetivos específicos .....	5
1.3 Justificación de la investigación .....	5
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>7</b>
<b>EL MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>7</b>
2.1 Marco teórico .....	7
2.1.1 Antecedentes históricos .....	7
2.1.1.1 Historia de Microsoft office .....	7
2.1.2 Antecedentes referenciales .....	7
2.1.2.1 Orientaciones filosóficas .....	8
2.1.3 Fundamentación .....	8
2.1.3.1 Microsoft office .....	8
2.1.3.2 ¿Qué es software libre? .....	14
2.1.3.2.1 Libertades del software libre .....	15
2.1.3.2.2 Tipos de licencias .....	16
2.1.3.3 Open office.org .....	18

2.1.3.3.3	Reseña histórica del inicio de Open office.....	20
2.1.3.3.4	Características.....	24
2.1.3.3.5	Ventajas de open office.....	27
2.1.3.3.6	Herramientas incluidas.....	27
2.1.3.4	Función docente y la incursión en el mundo informático.....	31
2.1.3.4.1	Enfoques del perfil docente a través del tiempo: .....	33
2.2	Marco legal .....	41
2.3.	Marco conceptual .....	42
2.4.	Hipótesis y variables .....	44
2.4.1	Hipótesis general.....	44
2.4.3	Operacionalización de las variables. ....	45
<b>CAPÍTULO III</b>	.....	<b>48</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	.....	<b>48</b>
3.1	Tipo y diseño de investigación, y su perspectiva general .....	48
3.2	La población y la muestra .....	49
3.2.1	Características de la población. ....	49
3.2.3	Tipo y Tamaño de la muestra .....	50
3.3	Los métodos y las técnicas.....	50
3.3.1	Métodos teóricos.....	51
3.3.2	Técnicas e instrumentos.....	51
3.4	Procesamiento de la información.....	52
<b>CAPÍTULO IV</b>	.....	<b>53</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	.....	<b>53</b>
4.1	Instrumentación de datos.....	53
4.1.1	Encuesta dirigida a los docentes de las herramientas open office. ....	54
4.1.2	Encuesta dirigida a los estudiantes sobre los virus informáticos. ....	64
4.1.3	Estudio de casos.....	74
4.1.4	Entrevista a expertos en microsoft office y open office.....	76
4.2	Análisis comparativo, evolución, tendencia y perspectivas.....	82
4.3	Resultados.....	83
4.4	Verificación de hipótesis .....	83

<b>CAPITULO V</b> .....	84
<b>LA PROPUESTA</b> .....	84
5.1 Tema.....	84
5.2 Justificación .....	84
5.3 Fundamentación .....	84
5.4 Objetivos.....	88
5.5 Ubicación .....	89
5.6 Estudio de la factibilidad .....	89
5.7 Descripción de la propuesta .....	89
<b>CONCLUSIONES</b> .....	92
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	93
<b>MATERIALES DE REFERENCIA</b> .....	94

## **ANEXOS**

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>N. Cuadro</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PAG.</b>
Cuadro 1	Docentes que conocen los utilitarios de Microsoft office.	52
Cuadro 2	Utilitarios manipulados frecuentemente.	53
Cuadro 3	Dificultades por el uso de Microsoft Office.	54
Cuadro 4	Sentimiento por la pérdida de información causado por virus Informáticos.	55
Cuadro 5	Deseo de tener un programa libre de virus informáticos.	56
Cuadro 6	Docentes que conocen lo que es software libre.	57
Cuadro 7	Diferencia entre Microsoft office y open office.	58
Cuadro 8	Cuantos conocen sobre las herramientas Open Office.	59
Cuadro 9	Docentes capacitados en Open Office.	60
Cuadro 10	Docentes capacitados en la utilización de las nuevas Tecnologías	61
Cuadro 11	Capacitación sobre las nuevas tecnologías informáticas	62
Cuadro 12	Docentes que utilizan aplicaciones informáticas en sus clases	63
Cuadro 13	Innovación en los estudiantes.	64
Cuadro 14	Equipos infectados por virus informáticos	65
Cuadro 15	Inconvenientes en las tareas por los virus	66
Cuadro 16	Recuperación de archivos infectados.	67
Cuadro 17	Tipo de gasto económico por desinfección del computador	68
Cuadro 18	Cyber libres de virus informáticos	69
Cuadro 19	Problemas causados por los virus informáticos	70

## INDICE DE FIGURAS

<b>N. Figura</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PAG.</b>
Figura 1	Nivel de los conocimientos de los docentes	52
Figura 2	Porcentaje de utilización de los utilitarios	53
Figura 3	Dificultades del uso de Microsoft office por invasión de virus.	54
Figura 4	Estado de ánimo de los docentes ante la pérdida de la Información	55
Figura 5	Tendencia por la alternativa a un cambio.	56
Figura 6	Nivel de conocimientos sobre software libre.	57
Figura 7	Diferencia que conocen los usuarios entre Microsoft office y Open office.	58
Figura 8	Conocimiento que tiene el usuario sobre las nuevas herramientas Open office	59
Figura 9	Docentes capacitados en Open Office.	60
Figura 10	Consideración sobre la capacitación de los docentes	61
Figura 11	Consulta para conocer si los docentes deben ser capacitados	62
Figura 12	Docentes utilizan aplicaciones informáticas para el desarrollo de sus clases	63
Figura 13	Estudiantes que se sienten innovados o no	64
Figura 14	Estudiantes que han tenido sus equipos infectados por virus	65
Figura 15	Estudiantes que han tenido dificultad por los virus informáticos	66
Figura 16	Estudiantes que si han podido recuperar archivos infectados por virus informáticos	67
Figura 17	Gasto económico que ha tenido para la desinfección de la Computadora	68
Figura 18	Cyber libres de virus informáticos	69
Figura 19	Tipo de problema que más le causo la infección de virus Informático	71



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD CONTINUA A DISTANCIA Y POSTGRADO**  
**CARRERA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN**

**Autores:**

**Amaritza Elizabeth Zambrano Reyes**

**James Alex González Flores**

**Tutor:**

**Dra. Elvia Valencia, Msc.**

**RESUMEN**

El presente proyecto partió de la necesidad de actualizar a los docentes, como una alternativa al software tradicional por cuanto el Microsoft Office tiene ciertas desventajas como fácil infección de virus informáticos a los equipos de cómputo y archivos. El propósito fue impartirles sobre los nuevos utilitarios Open Office por cuanto éste por ser un software libre no se ve altamente afectado por los virus y a la vez instruirles con conocimientos acerca de la manera de evitar la infección de virus en sus equipos de trabajos, la pérdida de archivos en consecuencia de éstos; disminuir egresos innecesarios la utilización de herramientas importantes para su cumplimiento, con la utilización de nuevas aplicaciones básicas para el desempeño profesional, laboral y académico. Para lograr un diagnóstico de la situación se utilizó encuestas, entrevistas y estudio de casos oportunos para visualizar ampliamente la carencia y necesidad de estos nuevos conocimientos, que vislumbraron mejor la expectativa de la investigación; se contó además con la colaboración de un grupo de 70 estudiantes quienes aportaron con sus criterios que fueron de gran relevancia para la temática de estudio. Una vez obtenida la visión general del problema, se planificó con los docentes en cuanto a las particularidades del nuevo software a través de los talleres de capacitación a los docentes. Entre los resultados que aportó el presente proyecto fue que los docentes pudieron distinguir entre Microsoft Office y los utilitarios de Open Office.



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD CONTINUA A DISTANCIA Y POSTGRADO**  
**CARRERA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN**

**Autores:**

**Amaritza Elizabeth Zambrano Reyes**

**James Alex González Flores**

**Tutor:**

**Dra. Elvia Valencia, Msc.**

**ABSTRACT**

The present project left he gives the necessity he gives to upgrade to the educational ones, like an alternative to the traditional software since the Microsoft Office has certain disadvantages like easy infection gives virus computer specialist to the hardware's he gives computation and files. The purpose was to impart them on the new utilitarian Open Office since this to be a free software is not highly affected for the virus and at the same time to instruct them with knowledge to near the way he gives to avoid the infection he gives virus in its hardware's he gives works, the loss gives files in consequence he/she gives these; to diminish unnecessary expenditures the use gives important tools for their execution, with the use he/she gives new basic applications for the professional, labor and academic acting. To achieve a diagnosis he gives the situation it was used surveys, interviews and study gives opportune cases to visualize the lack thoroughly and necessity gives these new knowledge that glimpsed the expectation better he gives the investigation; he/she also had the collaboration he gives a group 70 students who contributed with their approaches that were gives he gives great relevance for the thematic one he gives study. Once obtained the general vision gives the problem, it was planned with the educational ones as for the particularities he gives the new software through the shops he gives training to the educational ones. Among the results that it contributed the present project it was that the educational ones could distinguish between Microsoft Office and the utilities he gives Open Office.



## INTRODUCCIÓN

La educación desde años anteriores ha venido almacenando varias falencias de la comunidad, es por ello, que los profesores necesitan de cambios formativos e incorporar los avances tecnológicos de la información y comunicación, que sean de gran beneficio para el proceso de enseñanza aprendizaje, que generen cambios cualitativos; los mismos que deben ser correctamente asimilados para que sus efectos sean favorables. Por otro lado, el Ministerio de Educación se ha preocupado en preparar a los docentes a través de seminarios que actualicen los conocimientos incluyendo nuevas tecnologías de aplicaciones informáticas.

Considerando que los docentes pasan inconvenientes en el desarrollo de sus documentos por la invasión de virus que soportan en sus equipos de trabajo, se genera la necesidad de ayudar a la problemática de estudio, con el fin de contribuir a la solución del problema, por lo tanto se consideró la realización de un proyecto enfocado a la capacitación de los docentes, en los utilitarios de Open Office como una alternativa tecnológica creada con los requerimientos informáticos actuales que les brinde los mismos beneficios sin aquellos inconvenientes, lo que incentivó en el trabajo a los docentes.

Para la investigación del presente trabajo se necesitó emplear técnicas como encuestas y entrevistas, para percibir de manera clara y precisa la situación que incomodaba al instante de realizar trabajos o consulta por parte de los docentes, también el criterio de los estudiantes fue de relevancia para el momento de enfocar la situación y concretar en un análisis, ya que son parte fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje, permitiendo que las innovaciones de los docentes formen estudiantes motivados dentro de una sociedad cada día más exigente.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

#### **1.1.1 Problematicación: Origen y Descripción del Problema**

El Colegio Fiscal Marcelino Maridueña n. 001, ubicado en el cantón Marcelino Maridueña, es una institución fundada en el año 1982, cuenta con 310 estudiantes que se hallan distribuidos en los diferentes años de educación básica (8vo a 10mo) y bachillerato técnico en las ramas de Informática, Especialización Administración en Sistemas y Mecánica Industrial; conformada por su rector y 18 profesores que forman el personal docente.

Una de las situaciones críticas que encontramos en la institución es el desconocimiento que evidencian los docentes respecto a la pertinencia del uso del software libre Open Office. Esta situación ocasiona pérdida del tiempo, por la invasión de virus que se produce en este software, además al utilizar el Microsoft office se encuentra una serie de situaciones que se originan con el proceso de manejo como son:

El alto costo que tiene la licencia para la obtención del programa, contribuye a que muchos lo utilicen de manera ilegal; Al estar expuestas sus unidades susceptibles, a los virus informáticos, en muchas ocasiones alguna de las alternativas es formatear el equipo de computo, he ahí se produce el daño, la pérdida de estos programas y archivos, en muchas ocasiones sin llegar a recuperarlos.

Actualmente la mayoría de las personas utilizan el Microsoft office como la herramienta de preferencia que satisface sus necesidades, pero que al mismo tiempo se adquiere una sucesión de inconvenientes que causan molestias a los usuarios. Si no hay una toma de decisión en una alternativa hacia un cambio de software los usuarios seguirían manteniendo esta problemática con todas sus derivaciones. Por medio de una encuesta se monitoreará en un tiempo de dos años para verificar su grado de aceptación y utilización.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

El proyecto en mención corresponde al área de investigación Educación y Cultura y la línea de investigación corresponde a los modelos innovadores de aprendizaje.

El área de investigación de éste proyecto tiene una cobertura institucional ya que estuvo dirigido a todo el personal administrativo, docente e indirectamente a los estudiantes, fue ejecutado en el período 2010 – 2011 donde se comprobó que la utilización del Microsoft office afectaba indirectamente la función del docente.

### **1.1.3 Formulación del problema**

¿De qué manera afecta a la función docente la invasión de virus informático por la utilización de Microsoft office, en el colegio Marcelino Maridueña del cantón Marcelino Maridueña, provincia del Guayas, durante el período 2010 - 2011?

Variable dependiente: Función docente

Variable independiente: El uso de Microsoft office.

### **1.1.4 Sistematización del problema**

Al incursionar en la problemática se ha planteado las siguientes interrogantes:

¿El sentido de compromiso del docente en el desempeño de sus funciones lo limita a innovarse?

¿La escasa capacitación en informática por parte de la institución a los docentes, retrasa la actualización en ellos e impide al docente detectar la innovación tecnológica?

¿La escasa motivación que sufren los docentes incide en su falta de preparación?

¿La baja autoestima de los docentes conlleva a profesionales no modernizados?

¿La mala remuneración de los docentes conlleva a un conformismo en su desempeño?

¿La carencia de vocación pedagógica restringe la calidad en el desempeño del docente?

### **1.1.5 Determinación del tema**

El software libre como alternativa informática del docente en su función técnico pedagógica.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Demostrar tecnológicamente las ventajas del empleo del software libre mediante la capacitación para mejorar el desempeño en la función técnico pedagógico de los docentes.

## **1.2.2 Objetivos específicos**

- ◆ Describir las dificultades que se originan en la función técnico pedagógica con la utilización del software Microsoft office por la invasión de virus informático
- ◆ Fundamentar técnicamente las diferencias entre el software Microsoft office y software libre open office.
- ◆ Diseñar un documento técnico pedagógico que guíe la forma de empleo del software libre open office.

## **1.3 Justificación**

### **1.3.1 Justificación de la investigación.**

La tecnología cada día aumenta con sus nuevas tics (tecnología de información y comunicación), para la utilización y beneficio de la humanidad; nuestro medio avanza mucho más en la ciencia y cada vez nos encontramos con nuevos programas y aplicaciones que son para nuestro servicio y que al desconocerlas perdemos la oportunidad de estar actualizados y de utilizar nuevas herramientas informáticas.

Si bien es cierto que el software Microsoft office ha sido y es una herramienta muy valiosa y que desde cuando salió se incursionó en el mercado con un valioso aporte en beneficio de índole empresarial, personal y social, no es también menos cierto que por ser un software de carácter privado la obtención del mismo es costosa, y además es vulnerable a los virus informáticos, lo que ha generado que otras empresas creen programas de software libre capaces de ser accesibles en sus costos y fortalecidos a programas destructores de archivos.

Por ello, al conocer que en el Colegio Fiscal Marcelino Maridueña, los docentes desconocían el beneficio que brindaban las herramientas Open Office y su gran utilidad, fue necesario elaborar una propuesta para contribuir a la solución de la problemática, en la que los docentes fueron informados y a la vez capacitados en

estas nuevas tics, que son de innovación tecnológica para implementarlas y aplicarlas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El software libre Open Office, por su valioso aporte y software garantizado asegura estar presente en el mercado de las grandes empresas; el sitio web informa de que ha habido más de 100 millones de descargas.<sup>1</sup>

A nivel mundial ya se encuentra la distribución, y uso de éste software libre; En Francia, Open Office ha llamado la atención tanto de administraciones gubernamentales locales y nacionales, deseosas de racionalizar su gasto en licencias de software, así como en disponer sus documentos en formatos de fichero estándares, estables e independientes de un proveedor único. Actualmente Open Office es la suite ofimática oficial de la Gendarmería Francesa.

Entre los usuarios corporativos de Open Office se encuentran por ejemplo el Ministerio de Defensa de Singapur o el Ayuntamiento de Bristol.

En México, Open Office se incluye en la computadora *YooBook* distribuida por las cableras de Grupo Televisa (Cablevisión (México), Cable más, Mega cable).

A nivel de nuestro país encontramos grandes empresas inclusive universidades como la Politécnica que ha migrado a la utilización del software libre Open Office, por sus razones benéficas y la gran ventaja de que al utilizar Linux como plataforma no tiene en su sistema ese alto porcentaje de infección y de programas destructores de archivos conocidos como virus informáticos.

También podemos encontrar en las páginas del Ministerio de Educación del Ecuador, cursos que se están dictando respecto a Open Office, puntualizando aún más la importancia de aprehender las herramientas de éste nuevo software libre.

---

<sup>1</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/OpenOffice.org>

## **CAPITULO II**

### **EL MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 Marco teórico**

##### **2.1.1 Antecedentes históricos**

###### **2.1.1.1 Historia de Microsoft office**

Microsoft Office fue lanzado por Microsoft en 1989 para Apple Macintosh, más tarde seguido por una versión para Windows, en 1990. La primera versión de Office contenía Microsoft Word, Microsoft Excel y Microsoft PowerPoint. Además, una versión "Pro" (profesional) de Office incluía Microsoft Access. Con el tiempo, las aplicaciones de Office han crecido sustancialmente y de forma más estrecha con características compartidas, como un corrector ortográfico común, la integración de datos OLE y el lenguaje de secuencias de comandos de Microsoft, Visual Basic para aplicaciones. Microsoft también posiciona Office como una plataforma de desarrollo para software de línea de negocios, bajo la marca de Office Business Applications (aplicaciones empresariales de Office).

##### **2.1.2 Antecedentes referenciales**

Respecto a temas similares en relación a este proyecto, ha sido investigado de manera minuciosa en la Universidad Estatal de Milagro, para no redundar en contenidos, habiéndose comprobado que ningún otro investigador ha realizado proyectos similares o relacionado a esta temática de estudio, ya que es de mucho

interés conociendo las situaciones que se dan al usar el tradicional Microsoft office, por lo tanto ha sido necesario realizar investigaciones sobre nuevos software que superen estos inconvenientes de índole informáticos.

### **2.1.2.1 Orientaciones filosóficas.**

**En la Pedagogía.-** El estudio de este proyecto está fundamentado en la orientación filosófica de Jean Piaget, para él los niños y jóvenes construyen activamente su mundo al interactuar con él. Por lo anterior, este autor pone énfasis en el rol de la acción en el proceso de aprendizaje.

### **2.1.3 Fundamentación**

#### **2.1.3.1 Microsoft office**

**Concepto.- Microsoft Office** es una suite de oficina que abarca e interrelaciona aplicaciones de escritorio, servidores y servicios para los sistemas operativos Microsoft Windows y Mac OS X.<sup>2</sup>

La suite usó desde 1997 hasta 2003 un grupo de formatos conocido como 97-2003 o 98-2004. En los años 2007 y 2008 con la introducción de Office 2007 y Office 2008, se crearon un nuevo grupo de formatos denominados Office Open XML, los cuales se mantienen en las más recientes versiones de la suite, Office 2010 y Office 2011.

De acuerdo con Forrester Research, a Junio de 2009 las diferentes versiones de Microsoft Office son usadas por más del 80% de las empresas alrededor del mundo. La última versión (Office 2007/Office 2008) ocupa el 80% de las instalaciones. Actualmente, el paquete ofimático de Microsoft afronta una fuerte competencia por parte OpenOffice.org.

---

<sup>2</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/OpenOffice.org>



### 2.1.3.1.1 Características

Los programas de Microsoft Office 2003 tienen compatibilidad para editar y ver documentos en más de 80 idiomas gracias al estándar de codificación de texto. Las diversas características multilinguaje de Office resultan de utilidad si trabaja con archivos que contienen texto en más de un idioma, si trabaja para una organización multinacional o si comparte archivos con personas que utilizan Office en sistemas que funcionan en otros idiomas.

El administrador del sistema puede personalizar Office para manejar las convenciones y requisitos exclusivos de cada idioma. También puede agregar a Office comandos específicos de cada idioma y características.

#### Características multilinguaje

A continuación aparecen varios ejemplos de cómo puede utilizar las características multilingües:

- **Detección automática del idioma.** La versión en inglés (EE.UU.) de Office 2003 cuenta con herramientas de corrección para inglés (EE.UU.), español y francés. Al abrir un documento o escribir texto, Microsoft Word detecta automáticamente el idioma del texto y usa los diccionarios de ortografía y gramática, las normas de puntuación y convenciones de ordenación apropiadas para cada idioma. Además, al copiar texto de inglés norteamericano, español o francés en el documento, o al revisar la ortografía de un documento que contiene texto en más de uno de estos idiomas, Word y Microsoft PowerPoint utilizan los diccionarios de ortografía instalados para cada idioma. Si dispone de Microsoft Office 2003 Proofing Tools, puede realizar estas tareas en muchos otros idiomas.
- **Estilo de fecha, hora y número flexible.** Al escribir fechas, horas y números, los programas de Office pueden darles el formato de estilo correcto según su idioma local específico.

- **Caracteres asiáticos.** Con un programa especial denominado Editor de métodos de entrada, puede escribir caracteres para idiomas asiáticos. En Word, puede entonces utilizar las convenciones de separación de palabras y formato de texto específicas del texto asiático.
- **Modificar texto en idiomas de derecha a izquierda e idiomas del sudeste asiático.** En un sistema que admite idiomas de derecha a izquierda (como el árabe) o idiomas de sur asiático (como el hindi, tailandés o vietnamita), puede editar texto en esos idiomas; los programas Office muestran estos idiomas y les aplican formato de forma correcta.
- **Vincular fuentes automáticamente.** Si la fuente asignada no incluye todos los caracteres necesarios, la mayoría de los programas de Office la vinculan automáticamente a una segunda fuente para buscar los caracteres necesarios. Esto resulta especialmente útil en documentos en varios idiomas que incluyen texto en idiomas del este asiático y texto de derecha a izquierda.
- **Bases de datos y listas.** Puede crear bases de datos y listas multilingües en Microsoft Excel y Microsoft Access que contenga todos los idiomas admitidos por Office 2003, incluidos idiomas de derecha a izquierda y del sudeste asiático. También puede ordenar y crear informes e informes de tablas dinámicas que contengan información en más de 80 idiomas.
- **Páginas Web.** Puede crear páginas Web multilingües y contenido de intranet en cualquiera de los programas Office.

- **Soporte Unicode en Office.**

Microsoft Office está basado en el estándar de codificación Unicode que permite a los programas Office mostrar los documentos de forma correcta independientemente del idioma en el que están escritos, siempre que el sistema operativo admita los caracteres específicos de ese idioma.

- **Configurar el equipo y el teclado para trabajar en varios idiomas.**

Aunque Microsoft Windows instala la mayoría de los archivos que necesita, especialmente Microsoft Windows 2000, en algunos idiomas tal vez sea necesario que instale soporte adicional mediante el Panel de control.

Para escribir caracteres específicos de algunos idiomas tal vez necesite instalar también la distribución de teclado adecuada mediante el icono Servicios de texto (si está disponible) o el icono Teclado del Panel de control.

Si usa la herramienta Configuración de idioma de Microsoft Office también puede cambiar la configuración predeterminada de Office para que se adapte a la configuración predeterminada de un idioma distinto. Por ejemplo, si usa una versión de Office en inglés pero suele trabajar con texto escrito de derecha a izquierda, puede modificar el idioma de instalación predeterminado a un idioma de derecha a izquierda; de este modo configura todo Office de derecha a izquierda de forma predeterminada.

Al trabajar en Word y PowerPoint puede establecer el idioma del texto para que se usen las herramientas de corrección adecuadas y puede agregar palabras específicas del idioma a un diccionario personalizado. En Word puede optimizar el modo en el que el programa controla texto en distintos idiomas. Por ejemplo, puede activar y desactivar la detección automática del idioma, ordenar listas y tablas según las normas del idioma que elija y resumir documentos en el idioma seleccionado. Microsoft Office 2003 Proofing Tools incluye funciones de corrección adicionales. Para obtener más información sobre las Herramientas de corrección, visite el sitio Web de Microsoft Office Online.

Si su organización ha adquirido Microsoft Office 2003 Multilingual User Interface Pack, también puede cambiar el idioma de la interfaz de usuario y de la Ayuda.

#### **2.1.3.1.2 Importancia**

Porque es una herramienta indispensable en el uso de una PC ya sea para redacción, para hojas de calculo, Diagramas de flujo, tu correo personalizado Outlook, hacer folletos publicitarios Publisher, hacer Cronogramas con Ms Proyecto y un sin fin de actividades que te pueden ayudar en el trabajo, en la vida estudiantil etc.

#### **2.1.3.1.3 Ventajas**

Una instalación de Estación de trabajo o Ejecutar desde servidor de red ofrece las siguientes ventajas:

- Se reduce al mínimo el espacio de disco duro utilizado en cada equipo. Si usted u otros usuarios realizan este tipo de instalación, la cantidad de espacio de disco que requiere Office es menor que la cantidad necesaria en una instalación Típica, Completa/Personalizada o Compacta/Equipo portátil desde los discos o los discos compactos de Office. Esto es importante si el disco duro del equipo dispone de poco espacio.
- Puede ejecutar Microsoft Office en una estación de trabajo sin disco. Si usted u otros usuarios disponen de estaciones de trabajo sin disco, puede seguir ejecutando Microsoft Office aunque realice una instalación de Estación de trabajo o Ejecutar desde servidor de red de Office.

#### **2.1.3.1.4 Desventajas**

Si elige una instalación de Estación de trabajo o Ejecutar desde servidor de red, debe ser consciente de las desventajas siguientes:

- Una de las desventajas que ha presentado Microsoft Office es el alto costo por la adquisición del software, ya que es de carácter privado y para obtenerlo se deberá obtenerlo mediante la respectiva licencia.
- Algo importante que se deriva del punto antes mencionado es que en el mercado por el costo de la licencia muchas personas se han dedicado a la piratería del software, logrando que un gran porcentaje de usuarios tengan este programa de manera ilegal.
- La vulnerabilidad a los virus informáticos, es una de las desventajas de gran importancia, ya que por ser un software de carácter privado, se ve atacado por estos programas destructores.
- Muchos de los usuarios no poseen de los medios indispensables para tener las licencias de antivirus, y para muchas personas que lo tienen resulta un inconveniente ya que estos programas deben ser actualizados cada mes.
- Los usuarios, docentes y otros servidores públicos se ven afectados por los virus informáticos, ya estos ocasionan la pérdida de archivos, las molestias con las unidades de memoria, y el frecuente formateo de sus discos duros, generando egresos extras, pérdida de tiempo y atraso en sus labores.
- En una instalación administrativa de Microsoft Office, se utiliza más espacio en el disco del servidor. La cantidad de espacio de disco necesaria en el servidor oscila entre 100 y 325 MB (o más, según la versión de Microsoft Office). Si otros programas utilizan su servidor de red o si lo utiliza para almacenar archivos de datos, es posible que el servidor no tenga suficiente espacio en disco.
- Si elige una instalación de Estación de trabajo o Ejecutar desde servidor de red, la velocidad de ejecución de los programas puede reducirse si el volumen de tráfico de la red es muy alto o si el uso del servidor de red es muy intenso. Además, si el servidor está desconectado (por ejemplo, para reparaciones o mantenimiento), usted y los demás usuarios no podrán usar los programas de Microsoft Office.

- Si elige una instalación de Estación de trabajo o Ejecutar desde servidor de red, deberá estar conectado al servidor de red para poder ejecutar cualquiera de los programas de Office. Por ejemplo, si trabaja con un equipo portátil, no elija una instalación de Estación de trabajo o Ejecutar desde servidor de red de Office si piensa usar el equipo fuera de la oficina. Aunque puede ser posible conectarse a la red por módem y acceso remoto a la red, Microsoft recomienda no emplear este método para ejecutar Office. Se tarda bastante tiempo en descargar todos los archivos necesarios para ejecutar un único programa (de 10 a 20 minutos o más).

Se debe tener en cuenta que las dos últimas desventajas (rendimiento y conexión de red más lentos) no son un inconveniente si elige las instalaciones Típica, Personalizada/Completa o Compacta/Equipo portátil de Office desde el servidor de red. En cada uno de estos tipos de instalaciones, todos los archivos necesarios se copian al disco duro local.

### 2.1.3.2 ¿Qué es software libre?

El **software libre**, es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente. Según la *Free Software Foundation*, el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software; de modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software:

La libertad de usar el programa, con cualquier propósito; de estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades; de distribuir copias, con lo cual se puede ayudar a otros y de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se beneficie.

### 2.1.3.2.1 Libertades del software libre

De acuerdo con tal definición, el software es "libre" si garantiza las siguientes libertades:

Libertad	Descripción
0	La libertad de usar el programa, con cualquier propósito.
1	La libertad de estudiar cómo funciona el programa y modificarlo, adaptándolo a tus necesidades.
2	La libertad de distribuir copias del programa, con lo cual puedes ayudar a tu prójimo.
3	La libertad de mejorar el programa y hacer públicas esas mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.
<b>Las libertades 1 y 3 requieren acceso al código fuente porque estudiar y modificar software sin su código fuente es muy poco viable.</b>	

El término software no libre se emplea para referirse al software distribuido bajo una licencia de software más restrictiva que no garantiza estas cuatro libertades. Las leyes de la propiedad intelectual reservan la mayoría de los derechos de modificación, duplicación y redistribución para el dueño del *copyright*; el software dispuesto bajo una licencia de software libre rescinde específicamente la mayoría de estos derechos reservados.

La definición de software libre no contempla el asunto del precio; un eslogan frecuentemente usado es "*libre como en libertad, no como en cerveza gratis*" o en

inglés "*Free as in freedom, not as in free beer*" y es habitual ver a la venta CD de software libre como distribuciones Linux. Sin embargo, en esta situación, el comprador del CD tiene el derecho de copiarlo y redistribuirlo. El software gratis puede incluir restricciones que no se adaptan a la definición de software libre —por ejemplo, puede no incluir el código fuente, puede prohibir explícitamente a los distribuidores recibir una compensación a cambio, etc.

Para evitar la confusión, algunas personas utilizan los términos "libre" (*software libre*) y "gratis" (*software gratis*) para evitar la ambigüedad de la palabra inglesa "free". Sin embargo, estos términos alternativos son usados únicamente dentro del movimiento del software libre, aunque están extendiéndose lentamente hacia el resto del mundo. Otros defienden el uso del término *open source software* (software de código abierto). La principal diferencia entre los términos "open source" y "free software" es que éste último tiene en cuenta los aspectos éticos y filosóficos de la libertad, mientras que el "open source" se basa únicamente en los aspectos técnicos.

#### **2.1.3.2.2 Tipos de licencias**

Una licencia es aquella autorización formal con carácter contractual que un autor de un software da a un interesado para ejercer "actos de explotación legales". Pueden existir tantas licencias como acuerdos concretos se den entre el autor y el licenciataria. Desde el punto de vista del software libre, existen distintas variantes del concepto o grupos de licencias:

- **Licencias GPL**
- **Licencias estilo BSD**
- **Licencias estilo MPL y derivadas**

#### **Licencias GPL**

Una de las más utilizadas es la *Licencia Pública General de GNU* (GNU GPL). El autor conserva los derechos de autor (copyright), y permite la redistribución y



modificación bajo términos diseñados para asegurarse de que todas las versiones modificadas del software permanecen bajo los términos más restrictivos de la propia GNU GPL. Esto hace que sea imposible crear un producto con partes no licenciadas GPL: el conjunto tiene que ser GPL.

Es decir, la licencia GNU GPL posibilita la modificación y redistribución del software, pero únicamente bajo esa misma licencia. Y añade que si se reutiliza en un mismo programa código "A" licenciado bajo licencia GNU GPL y código "B" licenciado bajo otro tipo de licencia libre, el código final "C", independientemente de la cantidad y calidad de cada uno de los códigos "A" y "B", debe estar bajo la licencia GNU GPL.

En la práctica esto hace que las licencias de software libre se dividan en dos grandes grupos, aquellas que pueden ser mezcladas con código licenciado bajo GNU GPL (y que inevitablemente desaparecerán en el proceso, al ser el código resultante licenciado bajo GNU GPL) y las que no lo permiten al incluir mayores u otros requisitos que no contemplan ni admiten la GNU GPL y que por lo tanto no pueden ser enlazadas ni mezcladas con código gobernado por la licencia GNU GPL.

En el sitio web oficial de GNU hay una lista de licencias que cumplen las condiciones impuestas por la GNU GPL y otras que no.

Aproximadamente el 60% del software licenciado como software libre emplea una licencia GPL.

### **Licencias estilo BSD**

Llamadas así porque se utilizan en gran cantidad de software distribuido junto a los sistemas operativos BSD. El autor, bajo tales licencias, mantiene la protección de copyright únicamente para la renuncia de garantía y para requerir la adecuada atribución de la autoría en trabajos derivados, pero permite la libre redistribución y modificación, incluso si dichos trabajos tienen propietario. Son muy permisivas, tanto que son fácilmente absorbidas al ser mezcladas con la licencia GNU GPL con quienes son compatibles. Puede argumentarse que esta licencia asegura "verdadero" software libre, en el sentido que el usuario tiene libertad ilimitada con

respecto al software, y que puede decidir incluso redistribuirlo como no libre. Otras opiniones están orientadas a destacar que este tipo de licencia no contribuye al desarrollo de más software libre (normalmente utilizando la siguiente analogía: "una licencia BSD es más libre que una GPL si y sólo si se opina también que un país que permita la esclavitud es más libre que otro que no la permite").

### **Licencias estilo MPL y derivadas<sup>1</sup>**

<sup>3</sup>Esta licencia es de Software Libre y tiene un gran valor porque fue el instrumento que empleó Netscape Communications Corp. para liberar su Netscape Communicator 4.0 y empezar ese proyecto tan importante para el mundo del Software Libre: Mozilla. Se utilizan en gran cantidad de productos de software libre de uso cotidiano en todo tipo de sistemas operativos. La MPL es Software Libre y promueve eficazmente la colaboración evitando el efecto "viral" de la GPL (si usas código licenciado GPL, tu desarrollo final tiene que estar licenciado GPL).

#### **2.1.3.3 Open office.org**

##### **2.1.3.3.1 \_ Importancia Del software**

El 20 de octubre de 2005, el software libre Open Office fue lanzado de forma oficial, ocho semanas después del lanzamiento de la versión 2.0, ya se presentó la actualización Open Office 2.0.1. La versión 2.0.1 corrige errores menores e introduce nuevas características.

En la actualidad las suites ofimáticas dominantes en el mercado son, por parte del software pagado, Sun Microsystems, Respecto al software libre, ha desarrollado un formato para cada programa, pero de código abierto.

---

<sup>3</sup> *Artículo principal: Mozilla Public License*<sup>3</sup>

Open Office es una suite totalmente compatible con el popular Microsoft Office, con la diferencia que nos sorprende por su fiabilidad, su potencia y sobre todo su precio: es gratis.

Se trata de un proyecto que además de facilitar la descarga del software gratuitamente, pone a disposición de los internautas el código fuente del mismo e invita a colaborar en el desarrollo de la suite, corrección de bugs, programación de parches, entre otros beneficios.

Open Office incluye un procesador de textos, una hoja de cálculo y una herramienta para crear presentaciones, compatibles respectivamente con Word, Excel y PowerPoint.

Todas ellas ofrecen una extensa variedad de herramientas y opciones que nada tienen que envidiar a otras aplicaciones del mismo estilo: conexión directa con cliente de e-mail, gestor de plantillas, maquetación y diseño, utilidades de importación y exportación, etc.

También se tiene acceso a diversas herramientas de edición de gráficos, con soporte para sesiones de diapositivas y creación de presentaciones multimedia.

#### **2.1.3.3.2 Open Office.org Como software libre**

Open Office como software libre o "software de dominio público". Es aquel software que no requiere de licencia, pues sus derechos de explotación son para toda la humanidad, porque pertenece a todos por igual. Cualquiera puede hacer uso de él, siempre con fines legales y consignando su autoría original. Este software sería aquel cuyo autor lo dona a la humanidad

Todos los componentes de la suite OpenOffice.org, puede usarse a través de una variedad de plataformas, incluyendo Mac OS X, Windows, GNU/Linux, FreeBSD y Solaris, y está disponible bajo licencia LGPL.

## ¿Qué es Open Office.org?

**OpenOffice.org** es una suite ofimática de software libre y código abierto de 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 muchas plataformas como Microsoft Windows y sistemas de tipo Unix como GNU/Linux, BSD, Solaris y Mac OS X. Open Office está pensado para ser altamente compatible con Microsoft Office, con quien compite. Soporta el estándar ISO Open Document con lo que es fácil el intercambio de documentos con muchos otros programas, y puede ser utilizado sin costo alguno. En marzo de 2009, Open Office soporta más de 80 idiomas.

El proyecto y el programa son denominados "Open Office" de forma informal, aunque "Open Office.org" es el nombre oficial completo ya que la denominación open office es una marca registrada en posesión de otra empresa. El nombre oficial completo se abrevia como OO.

### 2.1.3.3.3 Reseña histórica del inicio de Open office

Entre los años 60 y 70 del Siglo XX, el software no era considerado un producto sino un añadido que los vendedores de las grandes computadoras de la época (las *mainframes*) aportaban a sus clientes para que éstos pudieran usarlos. En dicha cultura, era común que los programadores y desarrolladores de software compartieran libremente sus programas unos con otros. Este comportamiento era particularmente habitual en algunos de los mayores grupos de usuarios de la época, como DECUS (grupo de usuarios de computadoras DEC). A finales de los 70, las compañías iniciaron el hábito de imponer restricciones a los usuarios, con el uso de acuerdos de licencia.

Por el 1971, cuando la informática todavía no había sufrido su gran boom, las personas que hacían uso de ella, en ámbitos universitarios y empresariales, creaban y *compartían el software* sin ningún tipo de restricciones.

Con la llegada de los años 80 la situación empezó a cambiar. Las computadoras más modernas comenzaban a utilizar sistemas operativos privativos, forzando a los usuarios a aceptar condiciones restrictivas que impedían realizar modificaciones a dicho software.

En caso de que algún usuario o programador encontrase algún error en la aplicación, lo único que podía hacer era darlo a conocer a la empresa desarrolladora para que esta lo solucionara. Aunque el programador estuviese capacitado para solucionar el problema y lo deseara hacer sin pedir nada a cambio, el contrato le impedía que mejorase el software.



El mismo Richard Stallman cuenta que por aquellos años, en el laboratorio donde trabajaba, habían recibido una impresora donada por una empresa externa. El dispositivo, que era utilizado en red por todos los trabajadores, parecía no funcionar a la perfección, dado que cada cierto tiempo el papel se atascaba. Como agravante, no se generaba ningún aviso que se enviase por red e informase a los usuarios de la situación.

La pérdida de tiempo era constante, ya que en ocasiones, los trabajadores enviaban por red sus trabajos a imprimir y al ir a buscarlos se encontraban la impresora atascada y una cola enorme de trabajos pendientes. Richard Stallman decidió arreglar el problema, e implementar el envío de un aviso por red cuando la

impresora se bloqueara. Para ello necesitaba tener acceso al código fuente de los controladores de la impresora. Pidió a la empresa propietaria de la impresora lo que necesitaba, comentando, sin pedir nada a cambio, qué era lo que pretendía realizar. La empresa se negó a entregarle el código fuente.

Con este antecedente, en 1984, Richard Stallman comenzó a trabajar en el proyecto GNU, y un año más tarde fundó la Free Software Foundation (FSF). Stallman introdujo la definición de *free software* y el concepto de "*copyleft*", que desarrolló para otorgar libertad a los usuarios y para restringir la posibilidad de apropiación del software.

### Historia **Cronológica de las versiones de OpenOffice.org**

<b>Cronología de versiones de OpenOffice.org</b>		
<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha de lanzamiento</b>
Build 638c	El primer lanzamiento importante	octubre de 2001
1.0		1 de mayo de 2002
1.0.3.1	Último lanzamiento de la línea 1.0.x	18 de abril de 2003
1.1		2 de septiembre de 2003
1.1.3		4 de octubre de 2004
1.1.5	Último lanzamiento de la línea 1.1.x	14 de septiembre de 2005
1.1.5secpatch	Parches de seguridad (macros)	4 de julio de 2006
2.0	Lanzamiento importante	20 de octubre de 2005
2.0.1		21 de diciembre de 2005
2.0.2		8 de marzo de 2006
2.0.3		29 de junio de 2006
2.0.4		13 de octubre de 2006
2.1		12 de diciembre de 2006
2.2		28 de marzo de 2007
2.2.1		12 de junio de 2007

2.3		17 de septiembre de 2007
2.3.1	Actualización de estabilidad y seguridad	4 de diciembre de 2007
2.4		27 de marzo de 2008
2.4.1		Junio de 2008
3.0.0	Compatibilidad Office 2007	13 de octubre de 2008
3.0.1	Corrector gramatical	27 de enero de 2009
3.1	Varios	7 de mayo de 2009
3.1.1	Varios	31 de agosto de 2009
3.2	Varios	3 de febrero de 2010

Desarrollado en un principio como una suite ofimática propietaria por la compañía alemana StarDivision, el código fue adquirido en 1999 por Sun Microsystems. En agosto de 1999 la versión 5.2 de StarOffice se hizo disponible de forma gratuita.

El 19 de julio de 2000, Sun Microsystems anunció que dejaba disponible el código fuente de StarOffice para descarga bajo tanto la Licencia pública general limitada de GNU (LGPL) como la Sun Industry Standards Source License (SISSL) con la intención de construir una comunidad de desarrollo de código abierto alrededor de este programa. El nuevo proyecto fue bautizado como OpenOffice.org, y su sitio web vio la luz el 13 de octubre de 2000.

El trabajo en la versión 2.0 comenzó a principios de 2003 con los siguientes objetivos: mejorar la interoperabilidad con Microsoft Office; mejor rendimiento, con una mejora en la velocidad y un menor uso de memoria; mayores funcionalidades de scripting; mejor integración, en particular con GNOME; una interfaz con facilidades de búsqueda y uso de base de datos para crear informes, formularios y consultas; una nueva base de datos SQL integrada; una usabilidad mejorada. El 4 de marzo de 2005 se lanzó una versión beta.

El 2 de septiembre de 2005, Sun anunció el cambio del tipo de licencia libre, abandonando la Sun Industry Standards Source License (SISSL). A consecuencia de ello, el Consejo de la Comunidad de OpenOffice.org Community anunció que no

continuaría la licencia dual en la suite ofimática, y que las versiones futuras sólo usarían la LGPL.

El 20 de octubre de 2005, OpenOffice.org fue lanzado de forma oficial. Sin embargo, ocho semanas después del lanzamiento de la versión 2.0, se presentó la actualización OpenOffice.org 2.0.1. La versión 2.0.1 corrige errores menores e introduce nuevas características.

Desde 2005, OpenOffice.org cambió su ciclo de lanzamientos de 18 meses a la presentación de actualizaciones, mejoras de características y correcciones de bugs cada tres meses.

#### **2.1.3.3.4 Características**

Open Office posee las características normales de todo procesador de texto, hoja de cálculo, programa de presentaciones y base de datos similares al Microsoft Office 2003, la suite ofimática de Microsoft y algunas características adicionales. Open Office lee y escribe los documentos en su formato nativo, que es además una norma internacional ISO. Este formato de archivo, denominado Open Document, es la norma ISO, con el número 26300.

Open office es capaz también de leer y grabar los formatos de fichero de Microsoft Office. Actualmente hay además disponible un programa visor gratuito llamado Visioo-Writer para el formato Open Document de forma que ni siquiera es necesaria la instalación de una suite ofimática particular para la visualización de documentos escritos en este estándar ISO. Cualquier programa puede ser desarrollado para leer y escribir en este formato, puesto que sus especificaciones son públicas y no están sujetas a licencias.



## Cuota de mercado

OpenOffice.org y StarOffice aseguran tener el 14% del mercado de las grandes empresas en 2004. El sitio web informa de que ha habido más de 100 millones de descargas.

OpenOffice.org ha sido adoptado por una gran cantidad de instituciones en el sector público y privado. Algunas de las razones de su adopción son el racionamiento en el gasto de licencias de software y el uso que hace la suite de formatos de fichero estándares e independientes de un único proveedor. Entre los usuarios de OpenOffice.org se encuentran el Ministerio de Defensa de Singapur, el Ayuntamiento de Bristol o la Gendarmería Francesa.

El 4 de octubre de 2005, Sun y Google anunciaron una alianza estratégica mediante la cual Sun agregaría una barra de búsqueda de Google en OpenOffice.org, Sun y Google colaborarían en actividades de marketing así como en investigación y desarrollo comunes, y Google ayudaría a distribuir OpenOffice.org. En México, OpenOffice.org se incluye en la computadora *YooBook*. OpenOffice.org suele aparecer pre instalado en gran cantidad de distribuciones Linux.

**El software privativo** (también llamado propietario, de código cerrado o software no libre) es cualquier programa informático en el que el usuario tiene limitaciones para usarlo, modificarlo o redistribuirlo (esto último con o sin modificaciones).

Para la Fundación para el Software Libre (FSF) este concepto se aplica a cualquier software que no es libre o que sólo lo es parcialmente (semi libre), sea porque su uso, redistribución o modificación está prohibida, o requiere permiso expreso del titular del software.

La persona física o jurídica (compañía, corporación, fundación, etc.) al poseer los derechos de autor sobre un software tiene la posibilidad de controlar y restringir los derechos del usuario sobre su programa, lo que en el software privativo implica por lo general que el usuario sólo tendrá derecho a ejecutar el software bajo ciertas

condiciones, comúnmente fijadas por el proveedor, que signifique la restricción de una o varias de las cuatro libertades.

## Software libre en la administración pública



Existe una serie de países en los cuales, sus administraciones públicas, han mostrado apoyo al software libre, sea migrando total o parcialmente sus servidores y sistemas de escritorio, sea subvencionándolo. Como ejemplos de ello se tiene a Alemania, Argentina, Brasil, Cuba, Chile, China, Ecuador España, Francia, México, República Dominicana y Venezuela.

Además de lo anterior, la Administración Pública tiene una cierta función de escaparate y/o guía de la industria que la hace tener un gran impacto, que debería dirigirse a la creación de un tejido tecnológico generador de riqueza nacional. Ésta puede crearse fomentando empresas, cuyo negocio sea en parte el desarrollo de nuevo software libre para la administración, el mantenimiento y la adaptación del existente asimismo auditar el software existente.

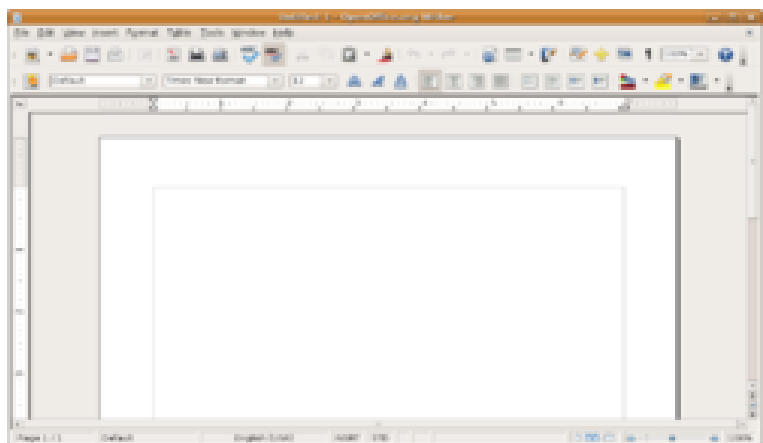
### 2.1.3.3.5 Ventajas de open office

- ❖ Libertad para su adquisición
- ❖ Puede bajarse el programa por internet.
- ❖ El usuario no pagará costos elevados para obtenerlo legalmente.
- ❖ El usuario que trabaje con open office en un 90% no se verá afectado por los virus informáticos
- ❖ El programa consta de las mismas aplicaciones acostumbrado a usar en Microsoft office
- ❖ El usuario no comprará programas de antivirus
- ❖ Los equipos y unidades no se verán afectados por los programas destructores de archivos.

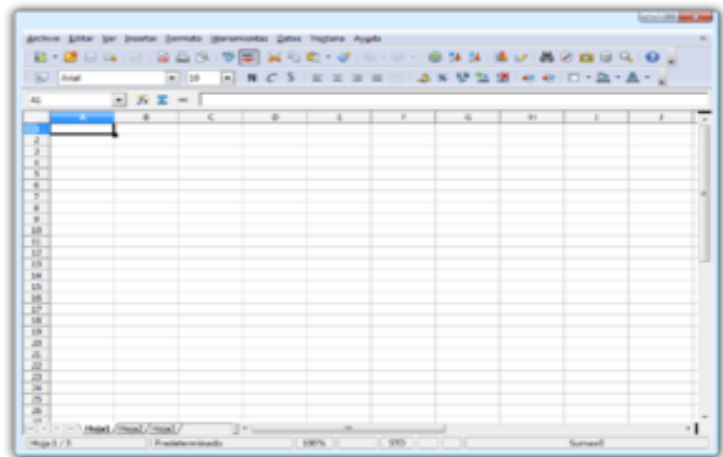
### 2.1.3.3.6 Herramientas incluidas

Las herramientas incluidas en la suite ofimática de OpenOffice.org son las siguientes:

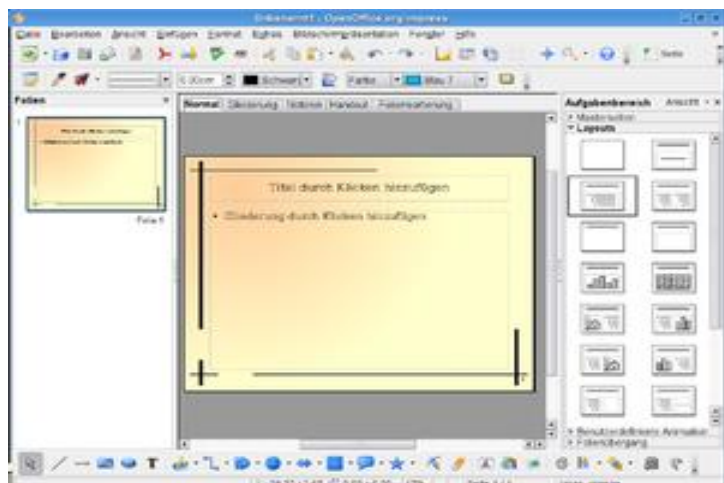
**Writer.-** Procesador de textos similar en funcionalidad a Microsoft Word y WordPerfect. Se puede exportar desde el Formato de Documento Portátil (PDF) sin software adicional, y puede funcionar como un editor WYSIWYG para crear y editar páginas web



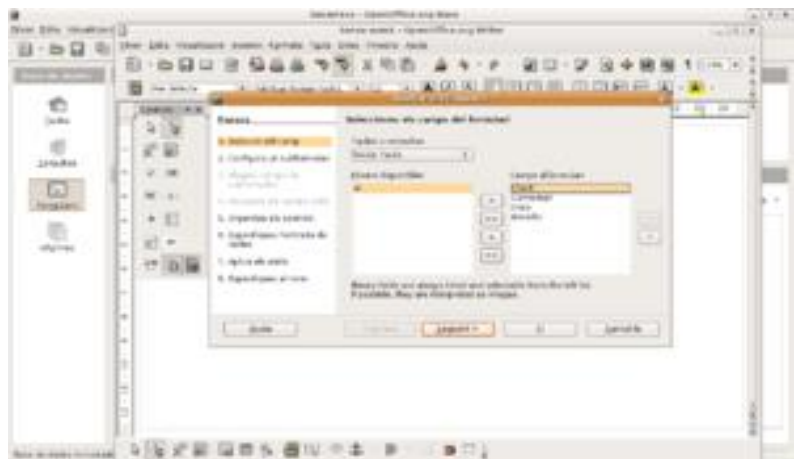
**Calc.-** Hoja de cálculo similar Microsoft Excel o Lotus 1-2-3. Calc ofrece una serie de características no presentes en Excel, Incluyendo un sistema que, automáticamente define serie de gráficas, sobre la base de la disposición de la información del usuario. Calc también puede exportar hojas de cálculo para el formato PDF.



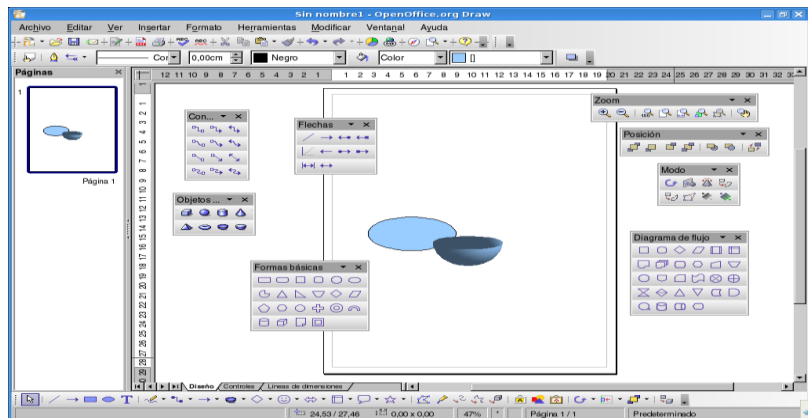
**Impress Impress.-** es un programa de presentación similar a Microsoft PowerPoint o Keynote de Apple. Puede exportar presentaciones al formato SWF, permitiendo que se reproduzca en cualquier computadora con un reproductor de Flash instalado. También incluye la capacidad de crear archivos PDF, y la capacidad de leer archivos de Microsoft PowerPoint (ppt). Su formato originales ODP.



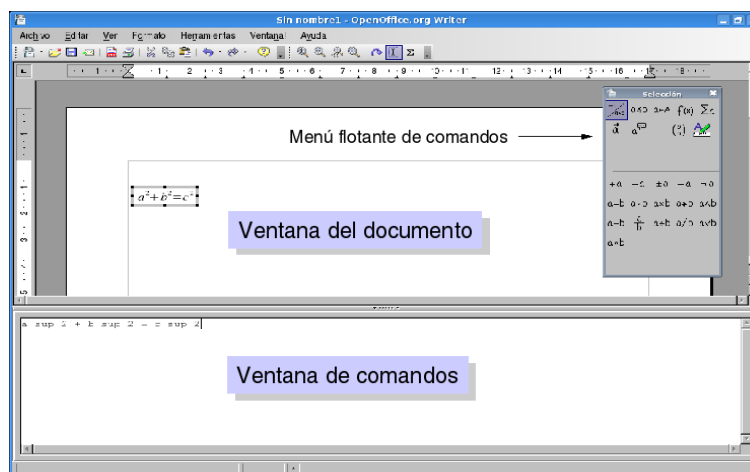
**Base Programa de base de datos.-** similar a Microsoft Access. OpenOffice.org Base permite la creación y manejo de bases de datos, elaboración de formularios e informes que proporcionan a los usuarios finales un acceso fácil a los datos. Al igual que Microsoft Access, es capaz de trabajar como un *front-end* para diversos sistemas de bases de datos tales como el de Access. Base está disponible desde la versión 2.0.x.



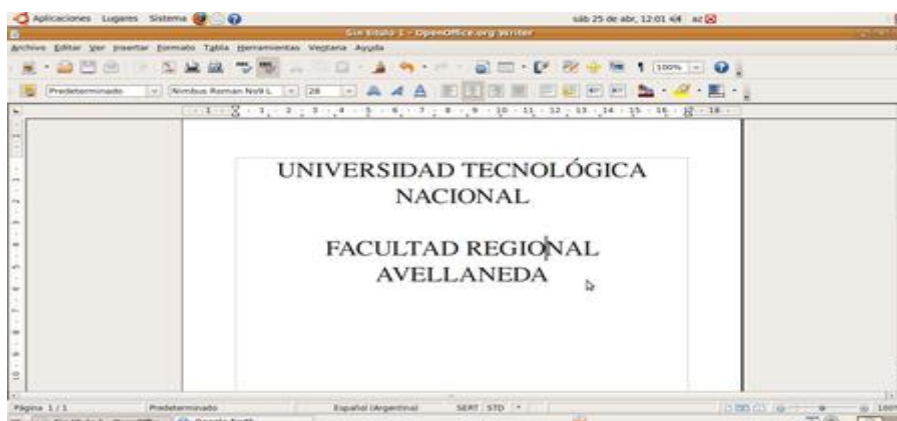
**Draw.-** Editor de gráficos vectoriales y herramienta de diagramación, similar a Microsoft Visio y comparable en características a las primeras versiones de Corel DRAW. Ofrece "conectores" entre las formas, que están disponibles en una gama de estilos de línea y facilitan la construcción de los dibujos, como diagramas de flujo. Tiene características similares a la edición de software de escritorio como Scribus y Microsoft Publisher. Draw también puede exportar sus creaciones al formato PDF y al estándar SVG.



**Math.-** Programa para la creación y edición de fórmulas matemáticas, similar a Microsoft Equation Editor. Las fórmulas pueden ser incorporadas dentro de otros documentos de OpenOffice.org, tales como los creados por Writer. Soporta múltiples fuentes y puede exportar a PDF.



## Diccionarios ortográficos



Mediante un asistente o piloto, es posible descargar diccionarios adicionales para muchos idiomas, incluido el español. Esta tarea puede realizarse, también,

manualmente de manera sencilla. Se cuenta con diccionarios de palabras para corrección ortográfica, de separación silábica y de sinónimos.

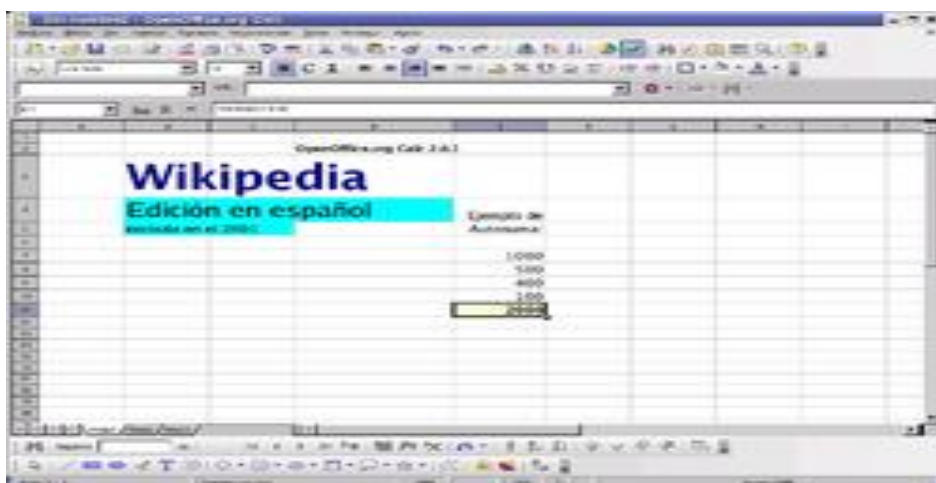
Desde marzo de 2006 se utiliza el programa Hunspell. El programa My Spell era el corrector ortográfico hasta la versión 2.0.2.<sup>4</sup>

## PDF y Flash

Desde la versión 1.1 se puede realizar la exportación directa de documentos a formato PDF y también presentaciones de Impress a Adobe Flash (SWF).

## Wiki

Desde la versión 2.3 el programa cuenta con una opción en Writer que exporta los textos en formato wiki, como por ejemplo para ser publicados en la Wikipedia y demás proyectos wiki.



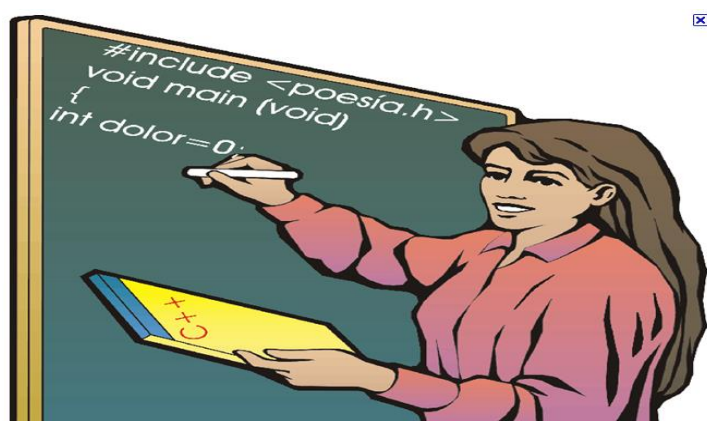
### 2.1.3.4 Función docente y la incursión en el mundo informático

---

<sup>4</sup> <http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Dictionaryes>

## ¿Qué es la Función docente?

La función docente es aquella labor de carácter profesional que implica la realización directa de los procesos sistemáticos de enseñanza - aprendizaje, lo cual incluye el diagnóstico, la planificación, la ejecución y la evaluación de los mismos procesos y sus resultados, y de otras actividades educativas dentro del marco del proyecto educativo institucional de los establecimientos educativos.



## ¿Qué comprende la Función docente?

La función docente, además de la asignación académica, comprende también las actividades curriculares no lectivas, el servicio de orientación estudiantil, la atención a la comunidad, en especial de los padres de familia de los educandos; las actividades de actualización y perfeccionamiento pedagógico; las actividades de planeación y evaluación institucional; otras actividades formativas, culturales y deportivas, contempladas en el proyecto educativo institucional; y las actividades de dirección, planeación, coordinación, evaluación, administración y programación relacionadas directamente con el proceso educativo. Las personas que ejercen la función docente se denominan genéricamente educadores, y son docentes y directivos docentes. (Art. 4 Decreto 1278 de 2002).



#### 2.1.3.4.1 Enfoques del perfil docente a través del tiempo:

- **Enfoque Conductista (antes de los 70):** Se toma al docente como un técnico, su fundamento es la concepción tecnocrática del currículo, basado en la disciplina, y sus organizadores son objetivos mensurables, habilidades de trabajo, control conductual y de los medios para la efectiva producción de los aprendizajes en los alumnos. La formación del docente se entiende en términos de competencia y actuación.

De ésta manera se entiende el perfil del docente, como un ser capaz de:

1. Diagnosticar las necesidades instruccionales.
  2. Diseñar y crear condiciones para la instrucción.
  3. Mantener y conducir la instrucción.
  4. Manejar las técnicas de evaluación.
- **Enfoque Humanista (desde los 70):** Reconoce que los docentes están dotados de motivación y recursos internos hará promover y mejorar el ambiente educacional. Se basa en una concepción curricular de experiencias que se centran en el desarrollo personal y la satisfacción de necesidades. Se considera que es individualista y no toma en cuenta el carácter social de la educación y las experiencias que en ella se dan.
  - **Enfoque Desarrollista:** Se ve la formación docente en términos de formar un líder, un solucionador de problemas, un individuo con capacidad de tener reflexión innovadora de los procesos educativos. Su fuerte es el pensamiento progresista.

El currículum es entendido como una experiencia, pero con una implicación sustantivamente social. El docente se perfila como un creador, un transformador de la realidad, en fin, como un negociador.

En la actualidad y dada la complejidad de la sociedad, que sufre momentos de crisis y de transformaciones profundas, éste perfil docente no sería satisfactorio, con lo que se hace necesario replantear la formación docente.

#### **2.1.3.4.2 La creación de un nuevo perfil docente:**

La idea básica de la renovación está en el hecho de reconocer el planteamiento humanista y desarrollista, constituyendo una buena combinación para dar, en forma combinada y pluralista, su contribución a la reformulación de un modelo de formación docente que se fundamente en una racionalidad sustantiva y significativa.

La nueva visión combinará el criterio de la competencia con el criterio ético. La meta es formar un individuo con capacidad de innovación y creación. Se concibe que el docente tenga la suficiente formación para prestar atención al proceso educativo y mejorarlo creativamente.

De esta manera surge un perfil más amplio, que incluye el desarrollo personal, actitudes, comunicación, orientación, liderazgo, toma de decisiones, mejoramiento personal, dimensión social e intelectual.

Basándose en Kincheloe (1.989), la propuesta actual de formación docente se basa principalmente en los siguientes aspectos:

1. Centrada en el desarrollo de habilidades: la enseñanza como actividad académica e intelectual.
2. Se requiere de habilidad para conducir situaciones de búsqueda y uso adecuado de la información.
3. Necesidad de manejar un marco de referencia conceptual para el mejoramiento inteligente y no mecánico de los métodos empleados en clases.
4. Necesidad de tener una sólida información de artes y ciencias para establecer la crítica relación entre los contenidos y la realidad social.

5. Los cambios en las condiciones sociales requieren docentes con capacidad para ajustar sus puntos de vista a las demandas de nuevos compromisos socioculturales.

Desde el punto de vista de las instituciones y tomando como ejemplo y modelo el Colegio de profesores de la Provincia de Ontario, Canadá, se pueden destacar los siguientes elementos:

1. Su representación:
  - a. El significado de lo que es un profesional de la enseñanza.
  - b. Las creencias y los valores expresados y envueltos en los procesos de desarrollo.
  - c. El reconocimiento y la valoración de la diversidad en la práctica de la docencia.
  - d. Reconocimiento de que el crecimiento personal y profesional es un proceso de desarrollo y que los docentes pueden moverse en una variada gama de oportunidades en su carrera a lo largo de su vida.
  - e. La profesión del docente es interdependiente y también lo son sus estándares de evaluación.
  
2. Los principios:
  - a. Compromiso de los estudiantes y su aprendizaje.
  - b. Conocimiento profesional.
  - c. Prácticas de enseñanza.
  - d. Liderazgo y la comunidad.
  - e. Aprendizaje profesional situacional.
  
3. Las áreas de crecimientos que serán evaluadas.

### **2.1.3.4.3 Bases del nuevo perfil docente:**

El docente en la actualidad se encuentra ante grandes desafíos, que es el estar actualizado respecto a los avances de la ciencia y la tecnología, razón de peso para incluir como parte del nuevo perfil docente el manejo de las habilidades informáticas, que le permitirá implementar en su labor diaria informaciones actualizadas de los contenidos que tienen que ver con la disciplina que imparte.

Si se capacita en informática este profesional podrá en todo momento ampliar o utilizar el software más apropiado para desarrollar la labor didáctica respectiva y cumplir su rol con calidad.

De manera general se puede decir que un nuevo perfil docente debe incluir la capacidad del docente, la fuente de la filosofía que lo inspira y el impacto en la educación de los alumnos. Sus bases están principalmente señaladas en los siguientes aspectos:

- **Metafísica**  
La cual permitirá al docente a asumir y comprometerse con las realidades múltiples, que demuestran las necesidades del entorno (económicas, políticas, entre otras). El docente debe llevar a que sus estudiantes hagan cuestionamientos y valoraciones que sean sustantivas y permanentes.
- **Epistemología**  
Con la cual el docente podrá desarrollar capacidad para apreciar las variadas formas de acercamiento y a la aprobación de los saberes.
- **Axiología**  
Permitirá al docente crear una conducta generalizada para formularse interrogantes sobre lo deseable y lo valioso. El hecho de educar requiere hacer juicios de valoración y enseñar a los estudiantes a hacer lo mismo con dignidad.

- **Ética**  
Permite a los docentes a orientar su conducta teniendo como referente la moral de la educación. Se debe formar al docente con alto grado de capacidad reflexiva sobre las implicaciones de su trabajo para y con los estudiantes.
  
- **Estética**  
Es la fuente para formar al docente con capacidad de crear y cuidar ambientes que permitan dar significado al proceso educativo.
  
- **Lógica**  
Fortalece el pensamiento crítico y constructivo del docente. Incluye capacidad para comprender, reestructurar, analizar, sintetizar, aplicar y acceder al conocimiento; facilitando experiencias enriquecedoras con los estudiantes.
  
- **Política**  
Permite honrar la diversidad y la democracia. Las posibilidades educativas brindan diversidad (razas, géneros, ideales, creencias, apreciaciones, apariencias, edades, lenguaje, salud, entre otras). El intercambio y la deliberación se deben dar en ambientes y en escenarios democráticos en la escuela.
  
- **Teodisea**  
Permite que el docente posea un discurso educativo con significado y sustentación. Modelar y guiar a los estudiantes para que clarifiquen, articulen y redefinan un trabajo coherente.
  
- **Espíritu de Aprendizaje**  
Permite al docente asumir y modelar conductas significativas. Aprendizajes que duren toda la vida personal y profesional y que se demuestran en la enseñanza, favoreciendo un ambiente coherente entre el discurso y la acción.

- Espíritu de Cuestionamiento  
Permitirá al docente guiar acciones continuas de auto evaluación y mejoramiento en lo personal y profesional.<sup>5</sup>

#### 2.1.3.4.4 Perfil del docente innovador

Para poder brindarle un sentido completo al perfil del docente, se debe tomar en consideración que la docencia es una práctica entendida como una labor educativa integral.

Los docentes, ante las demandas del mundo actual y del futuro deben desarrollar un conjunto de habilidades y actitudes para conseguir el aprendizaje significativo.

De éste conjunto de habilidades caben destacar varias, tales como: pensar, crear, diseñar, resolver, interactuar, manejar, usar, producir y comunicar. Todo esto con el fin de trabajar, estudiar y construir visiones en equipo, auto evaluaciones, compromisos y el compartir.

El docente debe ser un líder que posea la capacidad de modelaje de sus estudiantes, ser creativo e intelectual y, además, inspirar a los alumnos para la búsqueda de la verdad.



---

<sup>5</sup> <http://www.monografias.com/trabajos25/perfil-docente/perfil-docente.shtml>.

De manera general, se puede decir que el docente debe demostrar características de liderazgo, en las cuales deberá tener una visión de futuro y saber comunicarla, una visión de la educación innovadora y avanzada, es decir, asumiendo los nuevos paradigmas y sus implicaciones.<sup>6</sup>

### **Características de los maestros creativos**

La escuela debe propiciar el encuentro del estudiante con su mundo; en esta tarea, los maestros tienen un papel principal, por lo tanto, deben estar preparados para enseñar a los jóvenes cómo desarrollar las habilidades necesarias para enfrentarse a situaciones nuevas con éxito.<sup>7</sup>



La creatividad es una de las herramientas necesarias en esta tarea.

Para que los maestros tengan éxito en la tarea de ayudar a sus estudiantes a desarrollar su creatividad, deben de, además de ser creativos, tener una serie de rasgos de personalidad, tales como:

1. Estar claros en la importancia de su misión educativa.
2. Tratar de ver a sus alumnos de forma individual, no solo como partes de un grupo.
3. Tener fe en los estudiantes y tratarlos como lo que se espera que lleguen a ser
4. Ser sensibles ante los sentimientos propios y de los alumnos

---

<sup>6</sup> <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-80258.html>

<sup>7</sup> Abril 15, 2008 — sylviafigu475

5. Dominar la comunicación no verbal
6. Ser apoyo emocional y reforzar la autoestima de los estudiantes, sobre todo cuando no alcanzan el éxito, para que conserven la fe en sí mismos
7. Mostrar una sana seguridad ante la incertidumbre para mantener un alto nivel de producción en el grupo.
8. Estar abierto al aprendizaje en cualquier momento y viniendo de cualquier persona o situación (los maestros pueden aprender muchas cosas hasta de los estudiantes), saber pedir ayuda y aceptar que no lo sabe todo.

Además, ante los estudiantes, el maestro creativo:

1. Se esfuerza por conocer bien a cada uno e identificar sus rasgos de personalidad, se esfuerza por desarrollar seres integrales
2. Estimula la participación de todos
3. Mantiene el control de grupo con respeto, pero sin que se pierda el clima de libertad
4. Estimula el desarrollo del pensamiento en sus estudiantes
5. Es sincero en su trato
6. Identifica los conflictos en el grupo y los soluciona prontamente estimulando el respeto mutuo.
7. Estimula la creatividad entre sus estudiantes al desarrollarles actitudes como la responsabilidad, la dedicación, la constancia, la tenacidad y la paciencia; amonesta al irresponsable que se niega a realizar sus tareas sin razón
8. ofrece retroinformación a sus estudiantes sobre su progreso en la clase.

### **Criterios de maestros de la educación en Latinoamérica**

- Matos (2.000): expresó: "...el docente es un mediador no de manera declarativa; de hecho debe asumir el reto de involucrarse en la construcción del conocimiento en el aula. Lo importante no es necesariamente cuánto se sabe, pero que ello



descanse en una plataforma teórica-conceptual, psicológica y filosófica para sustentar la práctica pedagógica...".

- González, N. (2.000): "...dentro de la praxis pedagógica integradora, el rol del docente debe ser percibido como promotor del aprendizaje, motivador y sensible. El docente debe conocer y respetar el estado evolutivo del estudiante y facilitar situaciones que inviten a la búsqueda constante del conocimiento. Se concibe como modelo y líder, centrado en sus alumnos como sujetos de aprendizaje...El rol del docente interactúa con dos elementos más para formar una tríada interpretativa: docente – alumno – saber...".

Estas interpretaciones de los autores Matos y González<sup>8</sup>, conducen a entender el rol del docente como factor de construcción de conocimientos y de experiencias. Se mantiene una visión pluridisciplinaria, con extensión diversidad y profundidad. De manera general, se concluye que el rol principal del docente es facilitar y ayudar a los estudiantes a construir y reconstruir sus propios conocimientos, sobre la base de promover experiencias acordes con el nivel de desarrollo de los mismos y la inteligente estructuración y evaluación de la experiencia

## 2.2 Marco legal

Esta investigación se sustenta en los avances tecnológicos que nuestro país también quiere adoptar como medio de innovación para los estudiantes y para ello se cita el siguiente artículo del:

Este proyecto está sustentado en **las políticas del Plan de desarrollo el buen vivir** que cita lo siguiente:

---

<http://www.monografias.com/trabajos25/perfil-docente/perfil-docente.shtml>.

Objetivo n. 2

Mejorar las capacidades y potencialidades del ciudadano.

Política 2.7:

Democratizar el acceso a las tecnologías de información y comunicación, especialmente a internet a través de la dotación planificada de infraestructura y servicios necesarios a los establecimientos educativos públicos de todos los niveles y la implantación de telecentros en las áreas rurales.

**Según documento de SENPLADES, Cita:**

<sup>9</sup>6.5. Transformación de la educación superior y transferencia de conocimiento  
A través de ciencia, tecnología e innovación

La educación superior y la investigación asociada a ella deben concebirse como un bien público en tanto su desarrollo beneficia a la sociedad en su conjunto más allá de su usufructo individual o privado.

### **2.3. Marco conceptual**

Suite ofimática.- Una **suite ofimática** o **suite de oficina** es una recopilación de programas, los cuales son utilizados en oficinas y sirve para diferentes funciones como crear, modificar, organizar, escanear, imprimir, etc. archivos y documentos.

---

<sup>9</sup> [http://www.senplades.gov.ec/c/document\\_library/get\\_file?uuid=c161aee6-da15-4db3-84e5-a66dbf382c6a&groupId=18607](http://www.senplades.gov.ec/c/document_library/get_file?uuid=c161aee6-da15-4db3-84e5-a66dbf382c6a&groupId=18607)

Formación.- orientación, capacitación que se propone impartir a los docentes de una institución con la finalidad de mejorar sus conocimientos en el área de informática.

Informático - pedagógico.- Término aplicado a la enseñanza, didáctica y aprendizaje enfocado en el campo de la informática; dentro de éste proyecto será una actividad implementada para los maestros, para la correcta instrucción de las herramientas.

Herramientas.- Aplicaciones dentro del software que nos proporcionan la facilidad de manipularlo y que serán la base de nuestra investigación, y que referente a nuestro proyecto son las bases que los docentes operarán.

Open office.org.- Es una suite informática (conjunto de programas recopilados dentro de un software) que brinda la operatividad de sus herramientas, y es nuestro tema de investigación, estudio y análisis.

El software privativo.- (también llamado propietario, de código cerrado o software no libre) es cualquier programa informático en el que el usuario tiene limitaciones para usarlo, modificarlo o redistribuirlo (esto último con o sin modificaciones).

Open source software.- (software de código abierto).

Sinergias.- Interacción entre dos o más tipos de organismos de modo que alguno de ellos se nutre o crece transformándose en base a la utilización de los desechos.

Licencia informática.- Una licencia es aquella autorización formal con carácter contractual que un autor de un software da a un interesado para ejercer "actos de explotación legales".

## **2.4. Hipótesis y variables**

### **2.4.1 Hipótesis general**

Si se utiliza el moderno software libre en la función técnica - pedagógico disminuirá las dificultades que se originan por los virus que atacan al software Microsoft office.

### **2.4.2.- Declaración de variables**

Variable independiente: Utilización del software libre en la función docente.

Variable dependiente : Disminuirá las dificultades que se originan por los Virus que atacan al software Microsoft office en la Función docente.

### 2.4.3 Operacionalización de las variables.

#### Hipótesis general

Si se utiliza el moderno software libre en la función técnica - pedagógico disminuirá las dificultades que se originan por los virus que atacan al software Microsoft office.

Variables	conceptos	nivel	indicadores	Instrumentos de Investigación
Utilización del moderno Software libre Open Office.	<p>Software libre.- es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente.</p> <p>OpenOffice.org.- es una suite ofimática de software libre y código abierto de distribución gratuita que incluye herramientas fáciles de utilizar.</p>	A nivel de Docentes	<p>Automatización informática:</p> <p>Fácil accesibilidad al programa.</p> <p>Evita la destrucción de hardware.</p> <p>Archivos sin afección de virus.</p> <p>Libre de contratos y licencias, puede bajarse de internet</p> <p>Aplicaciones con denominaciones diferentes, Calc, Draw, Math, Base, Impress, Writer</p> <p>Equipos libres de daños por invasión de virus.</p>	<p>Encuesta</p> <p>Observación</p> <p>Entrevista</p> <p>Estudios de casos</p> <p>El criterio de expertos.</p>

<p>Disminución de dificultades que se originan por los virus que atacan al software tradicional</p> <p>Microsoft Office</p>	<p>Microsoft office.- es una suite de oficina que abarca e interrelaciona aplicaciones de escritorio, servidores y servicios para los sistemas operativos.</p>		<p>Ahorro económico.</p> <p>Seguridad en los archivos.</p> <p>Licencias de alto costo.</p> <p>Adquisición de licencias para programas de antivirus.</p> <p>Da lugar a la piratería.</p> <p>Pérdida de información</p> <p>Pérdida de tiempo por los archivos infectados.</p> <p>Contratiempo en la entrega de documentos.</p> <p>Vulnerable a virus informáticos.</p> <p>Unidades en constante reparaciones.</p>	
---	--	--	---	--

<p>Diminución de dificultades en la función técnica – pedagógico del docente.</p>	<p>Función técnica-docente.- es aquella labor de carácter profesional que implica la realización directa de los procesos sistemáticos de enseñanza– aprendizaje.</p> <p>Virus Informáticos.- son programas creados por expertos que destruyen archivos o documentos</p>		<p>Optimización en el tiempo.</p> <p>Cumplimiento en la entrega de documentos con calidad.</p> <p>Satisfacción por la utilización del nuevo software, y manejo óptimo de las herramientas informáticas open office.</p>	
---	---	--	---	--

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN, Y SU PERSPECTIVA GENERAL**

Para la realización de éste proyecto, se ha utilizado la investigación documental secundaria y terciaria por ser de índole científica, aplicable a los conocimientos actuales, diarios, lo que permitió recopilar toda la información sobre las herramientas Open Office.

El tipo de estudio del proyecto es:

Exploratorio.- por que el proyecto permitió incursionar en la utilización de un software poco conocido por docentes y profesionales de diferentes áreas.

Descriptivo.- Porque permitió la especificación del nivel de conocimientos que poseen los docentes y las dificultades para la manipulación de las aplicaciones informáticas.

Explicativa.- El proyecto incursiona en el nivel de tipo explicativo porque la aplicación del nuevo software produjo efectos en la calidad enseñanza aprendizaje.

Respecto al diseño, el proyecto es:

Aplicada.- Porque da la oportunidad de actualizar conocimientos informáticos y con ello lograr efectividad en la labor docente.



Bibliográfica y Documental.- permitió la recopilación de información de diversas fuentes, textos y revistas tecnológicas.

Laboratorio.- se requirió del laboratorio de computación para las prácticas en la utilización del nuevo software.

De su perspectiva general:

El presente proyecto se armoniza con el paradigma cualitativo; porque requiere de investigación interna, sus objetivos plantean acciones inmediatas, plantean preguntas a contestarse; la población es pequeña y requiere de un trabajo de campo con todos los participantes al curso de capacitación, sus resultados no son generalizables.

Se utilizó la observación para poder enumerar las dificultades que causa el Microsoft office y luego para conocer el mejoramiento que dio la utilización del software libre.

Se aplicó la técnica, el criterio de expertos, que fue aplicado a profesionales de informática lo que permitió recopilar datos en cuanto a los beneficios del nuevo software Open Office y la utilización con el software Microsoft office.

## **3.2 La población y la muestra**

### **3.2.1 Características de la población.**

La población de estudio, estuvo conformada por 18 profesores, de quienes depende el aprendizaje de 310 estudiantes que se hallan distribuidos en los diferentes años de educación básica (8vo a 10mo) y bachillerato técnico en las ramas de Informática, Especialización Administración en Sistemas y Mecánica Industrial.

La población que formó parte de la investigación se pudo ubicar en un grupo renuente a la innovación, situación que ha originado problemas en su función.

### **3.2.2 Delimitación de la población**

La población de nuestra investigación es el cuerpo docente de la institución, quienes teniendo conocimientos de computación carecen de nociones actualizadas de los programas inmersos y de gran utilidad en el mundo del estudio.

Respecto a la población de estudio se seleccionó dos grupos; un grupo conformado por 30 estudiantes del ciclo básico y un grupo de 40 estudiantes del ciclo diversificado.

### **3.2.3 Tipo y Tamaño de la muestra**

El tipo de muestra aplicada es la no probabilística, y fue seleccionada después de haber indagado sobre los conocimientos de los docentes, por lo que serán los mismos que formen el tamaño de la muestra para la investigación, siendo ésta formada por 18 docentes de la institución, y se consideró dos grupos de estudiantes; un grupo conformado por 30 estudiantes del ciclo básico y un grupo de 40 estudiantes del ciclo diversificado.

## **3.3 Los métodos y las técnicas.**

Para éste marco investigativo se utilizó la metodología correspondiente junto a sus técnicas y procedimientos respectivos, a fin de cubrir toda la investigación necesaria para éste proyecto; y hemos utilizado el método científico, el método analítico y sintético, y el método deductivo – inductivo.

### **3.3.1 Métodos teóricos**

Método científico.- Según entendidos en la materia es indispensable utilizar éste método, porque el presente proyecto requiere de mucha información y estudios científicos, los mismos que serán impartidos a los docentes.

El método deductivo – inductivo.- Se requirió utilizar este método porque se partió de una visión general de la problemática, para luego ir al análisis detallado del tema y obtener un correcto análisis.

### **3.3.2 Técnicas e instrumentos.**

Las siguientes técnicas e instrumentos evaluativos ha sido escogidos de acuerdo a la necesidad para la recolección de los datos:

#### **La encuesta.-**

A través de una guía de preguntas que respondan a los objetivos de investigación, será necesaria para obtener una idea clara de los diferentes inconvenientes que ha presentado el problema de estudio, y las consecuencias que éste ha originado.

#### **El estudio de casos.-**

También se ha escogido ésta técnica ya que muchas personas han tenido experiencias por la utilización de Microsoft office.

#### **El criterio de expertos.-**

Se necesita conocer el criterio de expertos, con la utilización del software tradicional y la diferencia con el software de propuesta se lo hará a través de cuestionarios con preguntas cerradas, lo cual permite recoger la información de manera precisa y real de lo que se pretende investigar respecto a l tema de investigación.

### **3.4 Procesamiento de la información**

Para el procesamiento de la información se siguió los siguientes puntos:

- 3.4.1 Recolección de datos.
- 3.4.2 Limpieza de instrumentos.
- 3.4.3 Categorización y tabulación de la información.
- 3.4.4 Tablas estadísticas.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **4.1 Instrumentación de datos**

Con el fin de determinar el grado de inconvenientes que causan los virus informáticos en los docentes del Colegio Marcelino Maridueña, y la necesidad de una capacitación respecto a las nuevas herramientas Open Office, para ser utilizadas por ellos como un medio alternativo, encontramos que los resultados fueron los siguientes:

**4.1.1 ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS OPEN OFFICE.**

**PREGUNTA Nº 1**

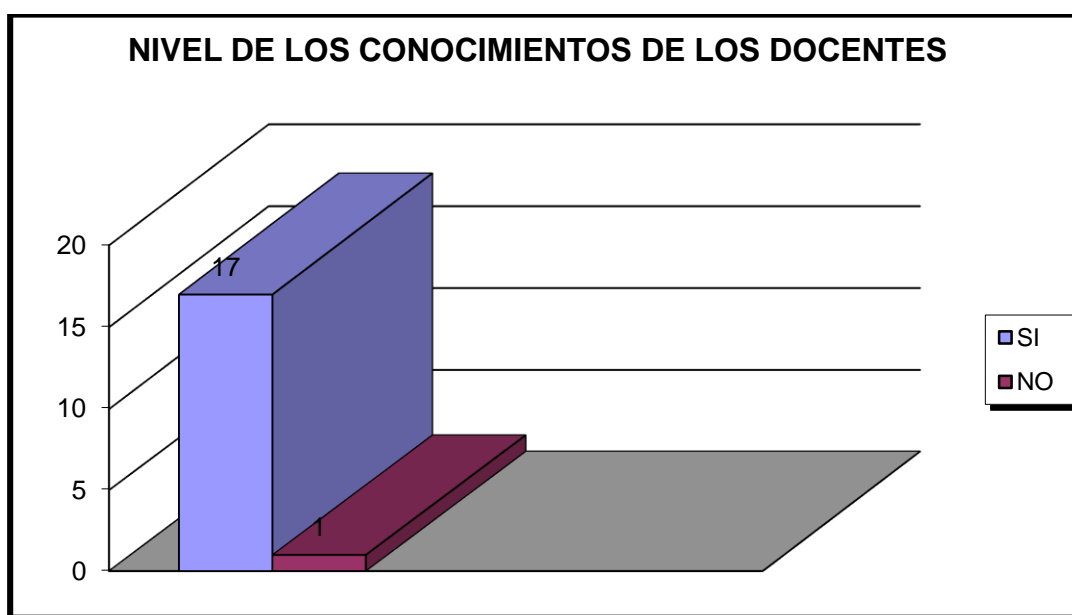
**¿Conoce usted los utilitarios del paquete Microsoft office?**

Si ( ) No ( )

**CUADRO Nº 1.** Docentes que conocen los utilitarios de Microsoft office

OPCIONES	N.	PORCENTAJE
SI	17	94,44 %
NO	1	5,56 %
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Encuesta realizada a los docentes



**Figura 1**

**ANÁLISIS.-**

Como se puede apreciar en la tabla No. 3.2 y el gráfico n. 3, de un total de 18 docentes encuestados, el 94% de ellos tiene conocimientos de los utilitarios del paquete Microsoft office.

## **PREGUNTA Nº 2**

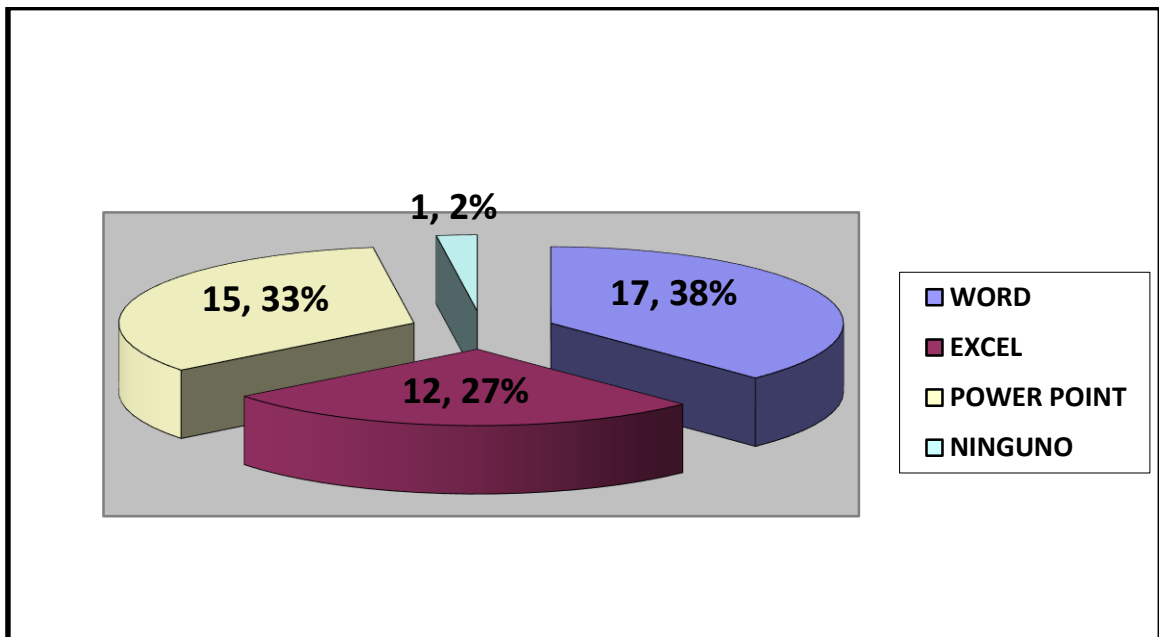
**¿Cuál de los siguientes utilitarios manipula frecuentemente?**

Word ( )                      excel ( )  
Power point ( )                      ninguno ( )

**Cuadro 2.** Utilitarios manipulados frecuentemente

<b>OPCIONES</b>	<b>N.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
WORD	17	94,44
EXCEL	12	66,67
POWER POINT	16	88,89
NINGUNO	1	5,56

Fuente: Encuesta realizada a los docentes



**Figura 2**

### **ANÁLISIS.-**

Los utilitarios más utilizados por los docentes son Word con el 94%, seguido en utilización Power point con un 88,89% y Excel en un tercer lugar con la utilización de un 66,67%.

### **PREGUNTA Nº 3**

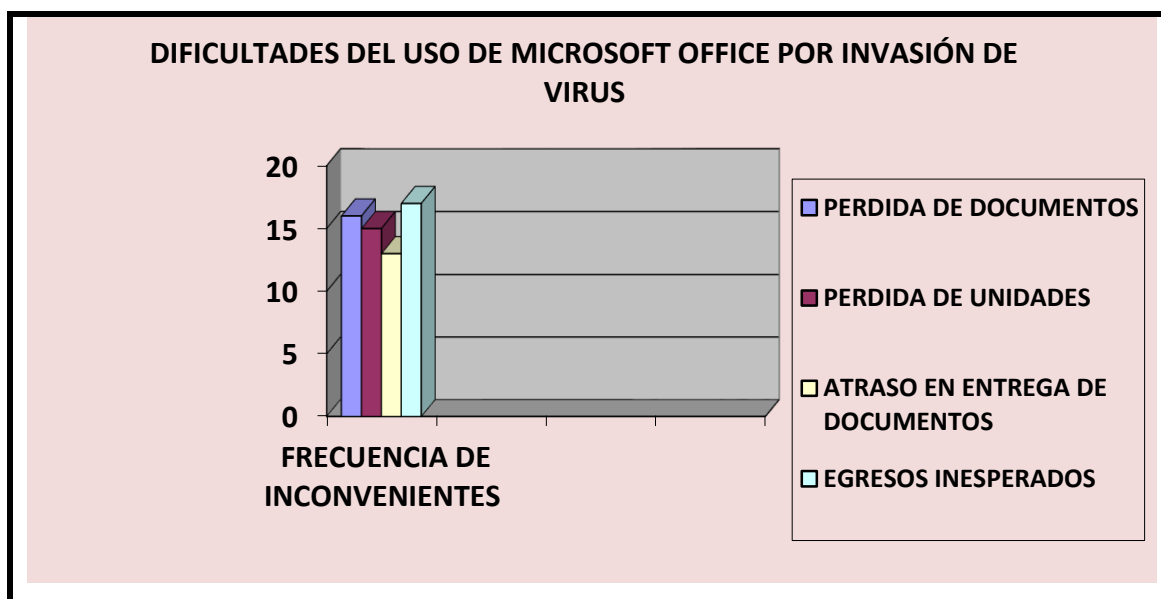
**¿Qué dificultades le ha traído el uso de Microsoft office por invasión de virus?**

Pérdida de documentos ( )      Pérdida de unidades ( )  
Atraso en entregas de documentos ( )      Egresos inesperados ( )

**Cuadro 3.** Dificultades por el uso de Microsoft Office

<b>OPCIONES</b>	<b>N.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PERDIDA DE DOCUMENTOS	16	88,89%
PERDIDA DE UNIDADES	15	83,33%
ATRASO EN ENTREGA DE DOCUMENTOS	13	72,22%
EGRESOS INESPERADOS	17	94,44%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes



**Figura 3**

#### **ANÁLISIS.-**

El 94,44% han tenido egresos inesperados, el 88,89% de los docentes tuvieron pérdida de documentos, un 83,33% habían perdido sus unidades de cómputo y un 72,22% se han visto afectados por que han tenido atraso en la entrega de documentos.



#### **PREGUNTA Nº 4**

**¿Cómo se sintió usted al perder información del contenido de su trabajo por la invasión de virus?**

Enojo ( )

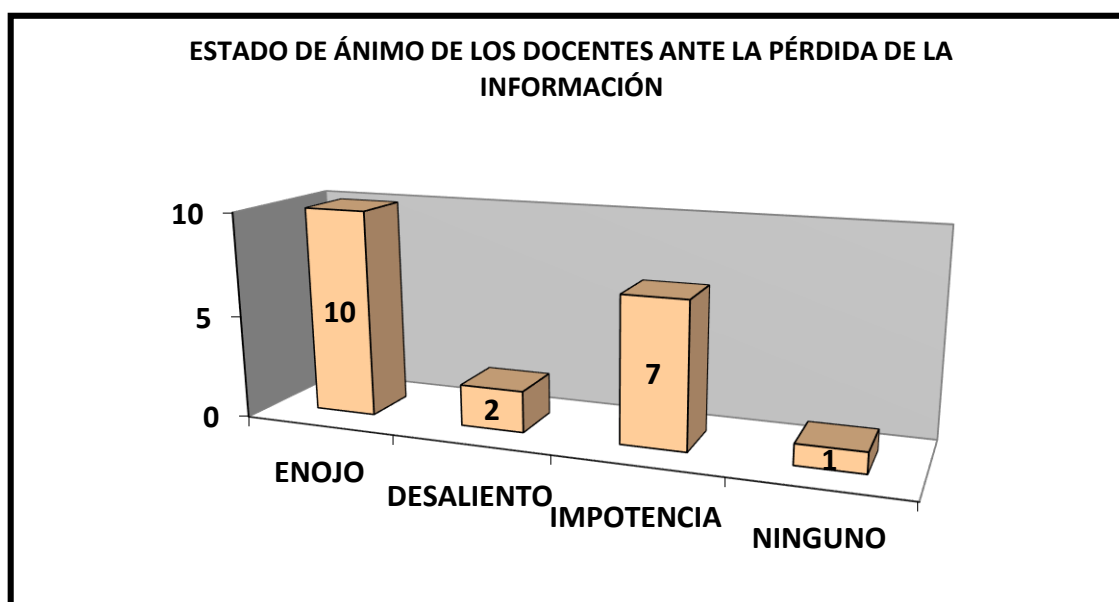
Desaliento ( )

Impotencia ( )

**Cuadro 4.** Sentimiento por la pérdida de información causado por virus informáticos

<b>OPCIONES</b>	<b>N.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ENOJO	10	55,56%
DESALIENTO	2	11,11%
IMPOTENCIA	5	27,78%
NINGUNO	1	5,54%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: Encuesta realizada a los docentes



**Figura 4**

#### **ANÁLISIS.-**

Según los datos obtenidos en la encuesta el 55,56% de los docentes han sufrido enojo, seguido del 27,78% de impotencia, que han sentido por la pérdida de información más el desaliento que les ha causado a otros.

### PREGUNTA Nº 5

¿Le gustaría que se reemplace Microsoft office por un programa al que no le afecten los virus informáticos?

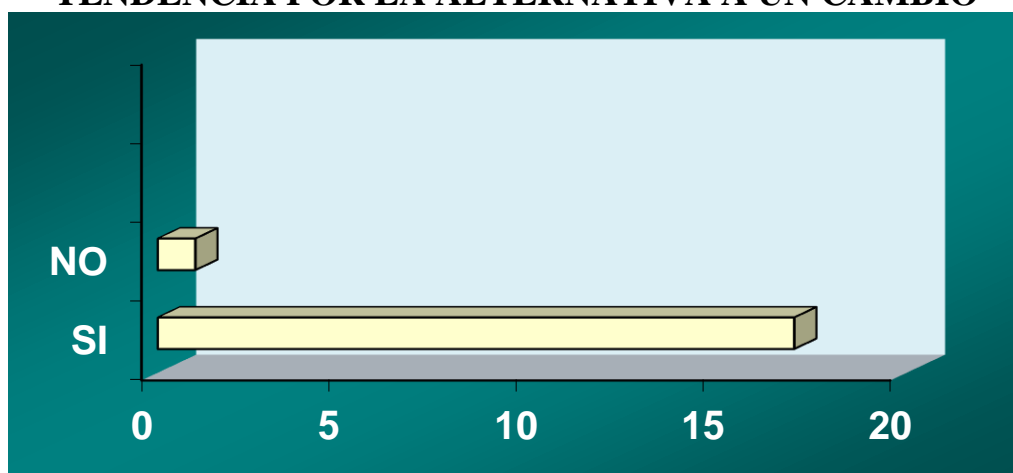
Si ( ) No ( )

**Cuadro 5.** Deseo de tener un programa libre de virus informáticos

OPCIONES	N.	PORCENTAJE
SI	17	94,44 %
NO	1	5,56 %
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: Encuesta realizada a los docentes

### TENDENCIA POR LA ALTERNATIVA A UN CAMBIO



**Figura 5**

### **ANÁLISIS.-**

Por la respuesta obtenida un 94,44%, les gustaría que se reemplace Microsoft office por un programa al que no le afecten los virus informáticos y no tengan los inconvenientes presentados

### PREGUNTA Nº 6

¿Sabe usted lo que es un software libre?

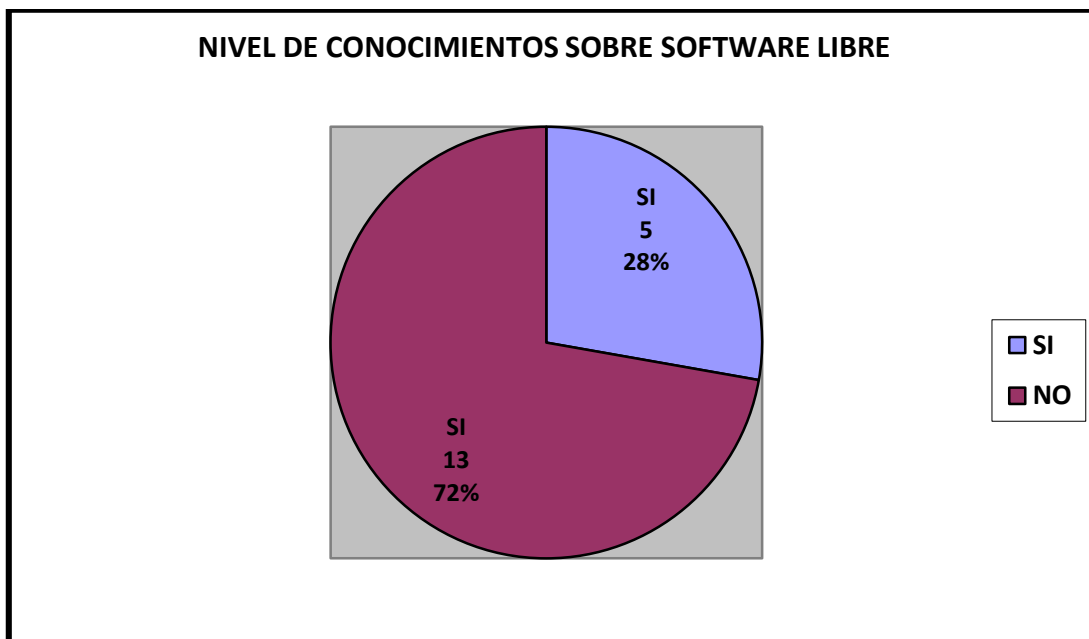
Si ( )

No ( )

**Cuadro 6.** Docentes que conocen lo que es software libre

OPCIONES	N.	PORCENTAJE
SI	5	27,78
NO	13	72,22
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Encuesta realizada a los docentes



**Figura 6**

### **ANÁLISIS.-**

El 72% de los docentes carecen de un conocimiento sobre lo que es el software libre, a diferencia que un 28 % que dijeron conocer del tema.

**PREGUNTA Nº 7**

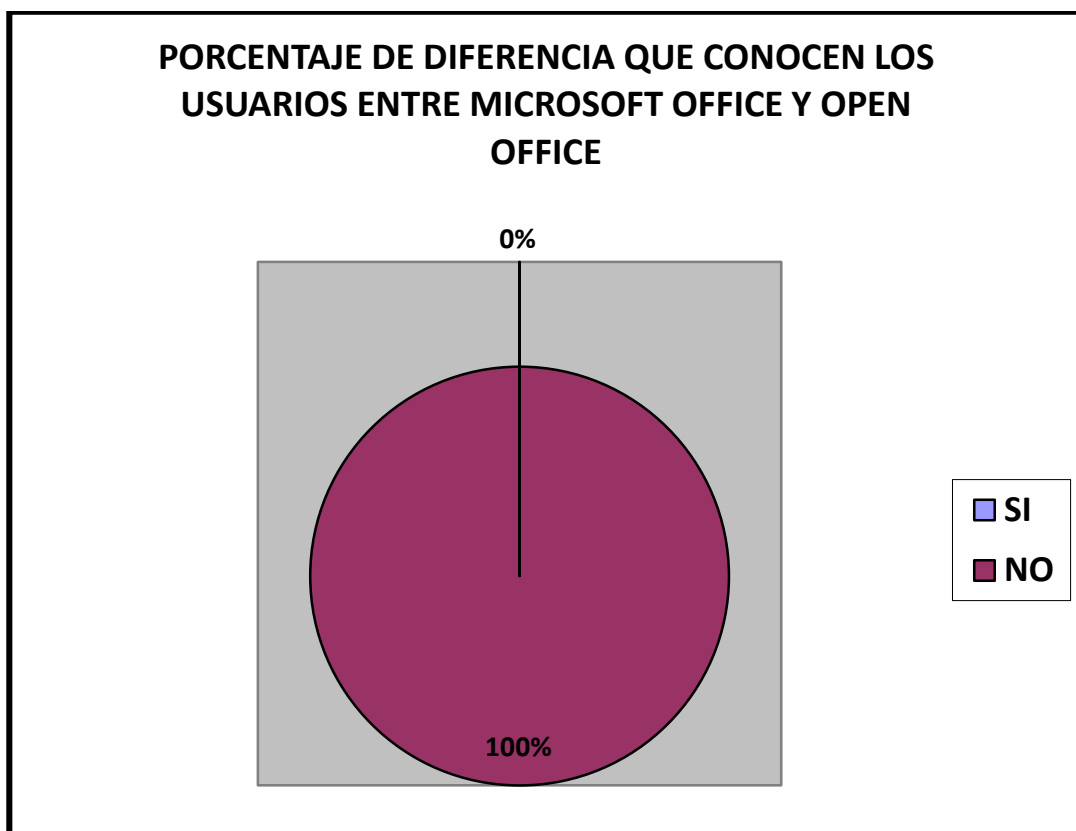
**¿Conoce la diferencia entre Microsoft office y open office?**

Si ( ) No ( )

**Cuadro 7.** Diferencia entre Microsoft office y open office

OPCIONES	N.	PORCENTAJE
SI	0	0,%
NO	18	100,00%
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Encuesta realizada a los docentes



**Figura 7**

**ANÁLISIS.-**

Al preguntar a los docentes si ellos conocen la diferencia entre Microsoft Office y Open Office, se demuestra que no conocen de su existencia.

## PREGUNTA Nº 8

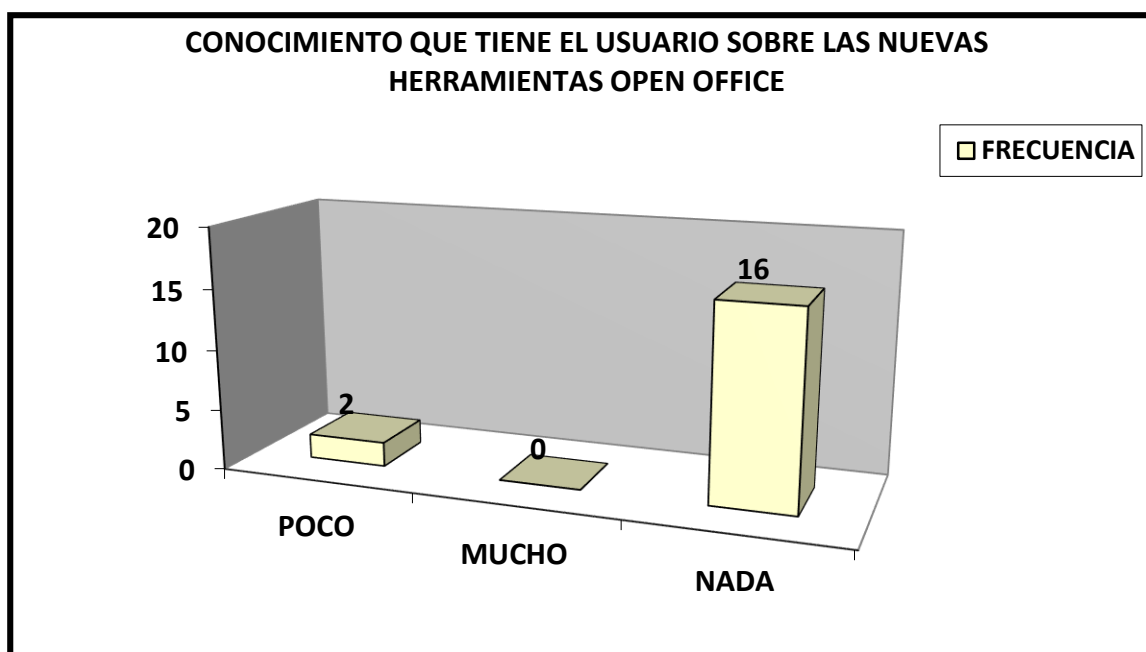
¿Tiene usted conocimiento sobre las nuevas herramientas del software libre open office?

Poco ( )      Mucho ( )      Nada ( )

**Cuadro 8.** Cuantos conocen sobre las herramientas Open Office

OPCIONES	N.	PORCENTAJE
POCO	2	11,11%
MUCHO	0	0,00%
NADA	16	88,89%
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Encuesta realizada a los docentes



**Figura 8**

### **ANÁLISIS.-**

El 88,89 % de los docentes no tienen conocimiento sobre las nuevas herramientas open office, por lo que no pueden hacer uso de ellas.

### PREGUNTA Nº 9

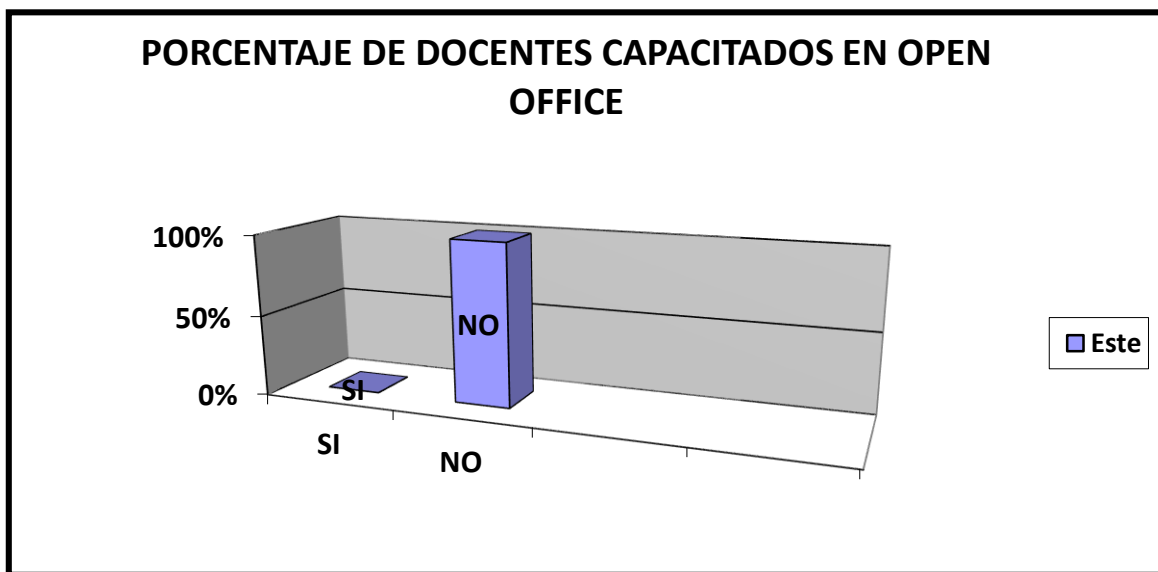
¿Ha recibido usted capacitación sobre las herramientas open office?

Si ( ) No ( )

**Cuadro 9.** Docentes capacitados en Open Office

OPCIONES	N.	PORCENTAJE
SI	0	0,%
NO	18	100,00%
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Encuesta realizada a los docentes



**Figura 9**

### **ANÁLISIS.-**

Al preguntar si ellos han sido capacitados en estas nuevas herramientas el 100% dice que no han recibido éste tipo de capacitaciones.

### PREGUNTA Nº 10

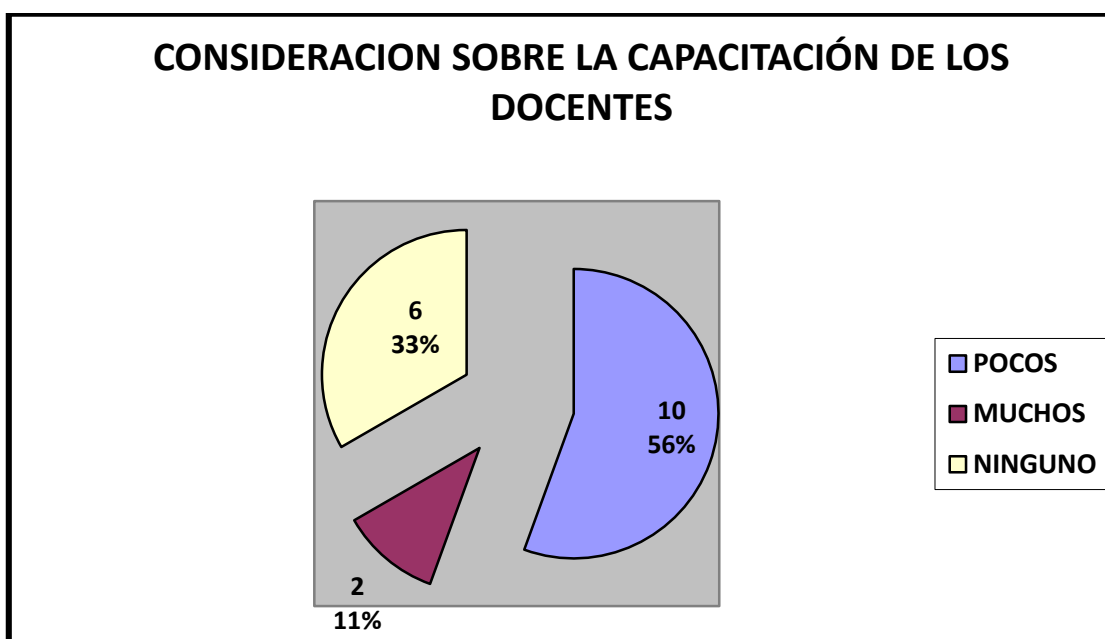
¿Considera Ud. que los docentes están debidamente capacitados en la utilización de las nuevas tecnologías para el proceso de enseñanza?

Pocos ( )                      Muchos ( )                      Ninguno ( )

**Cuadro 10.** Docentes capacitados en la utilización de las nuevas tecnologías

OPCIONES	N.	PORCENTAJE
POCOS	10	55,56%
MUCHOS	2	11,11%
NINGUNO	6	33,33%
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Encuesta realizada a los docentes



**Figura 10**

### **ANÁLISIS.-**

El 56% de los docentes creen que son pocos los docentes que están debidamente capacitados en la utilización de las nuevas tecnologías ante un 33% que creen que los docentes no están capacitados en las nuevas tecnologías.

#### 4.1.2 ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES SOBRE LOS VIRUS INFORMÁTICOS.

##### PREGUNTA Nº 1

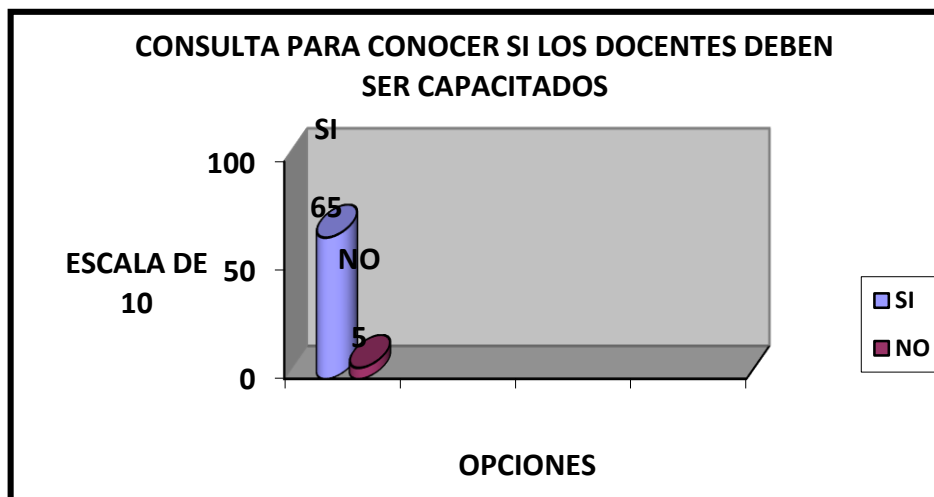
¿Cree que los docentes del colegio necesitan capacitación sobre las nuevas tecnologías informáticas?

SI ( ) NO ( )

**Cuadro 11.** Capacitación sobre las nuevas tecnologías informáticas

ALTERNATIVAS	N.DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	65	92,86%
NO	5	7,14%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes



**Figura 11**

##### **ANÁLISIS.-**

El 92,86% de los estudiantes creen que los docentes del colegio necesitan capacitación sobre las nuevas tecnologías informáticas mientras que un 7,14% no opinaron de la misma forma.



## PREGUNTA Nº 2

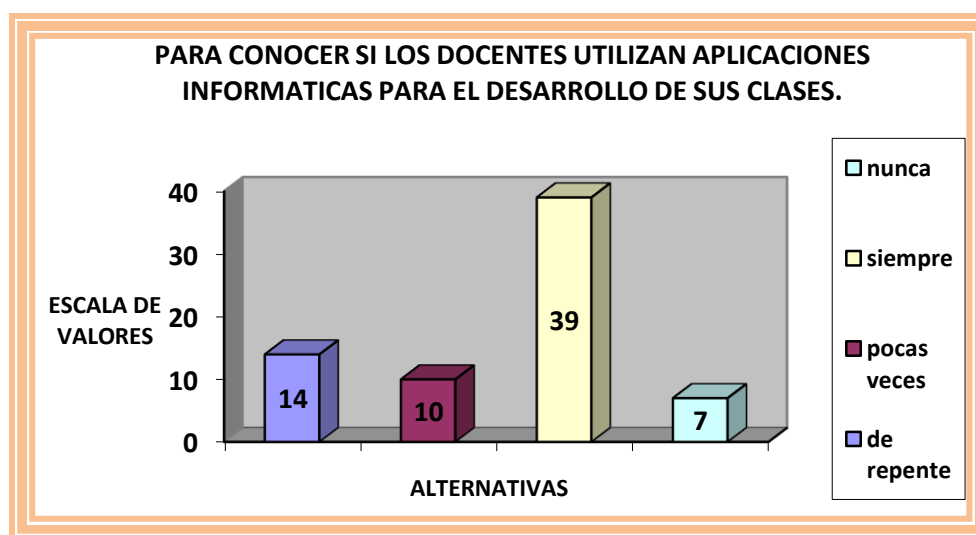
¿Los docentes utilizan aplicaciones informáticas para el desarrollo de las clases?

De repente ( ) Siempre ( )  
Pocas veces ( ) Nunca ( )

**Cuadro 12.** Docentes que utilizan aplicaciones informáticas en sus clases

ALTERNATIVA	N. ENCUESTADOS	PORCENTAJE
DE REPENTE	14	20,00%
POCAS VECES	10	14,29%
SIEMPRE	39	55,71%
NUNCA	7	10,00%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes



**Figura 12**

### **ANÁLISIS.-**

Como puede observarse en el cuadro el 55,71% de los encuestados respondieron que los docentes utilizan las aplicaciones informáticas para el desarrollo de las clases, un 14,29%, lo hace pocas veces y hay un grupo que no lo utiliza.

### PREGUNTA Nº 3

Usted como estudiante ¿se siente innovado en los avances tecnológicos?

Poco ( )

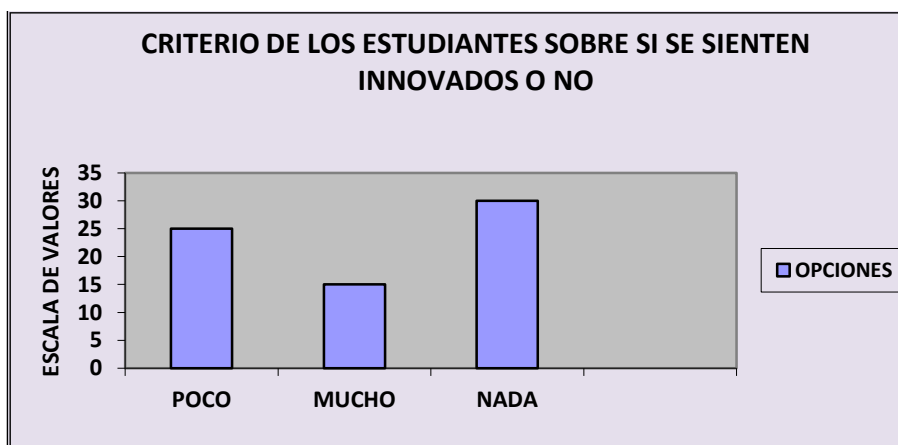
Mucho ( )

Nada ( )

**Cuadro 13.** Innovación en los estudiantes

ALTERNATIVAS	N.DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
POCO	25	35,71%
MUCHO	15	21,43%
NADA	30	42,86%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes



**Figura 13**

### **ANÁLISIS.-**

De los resultados obtenidos podemos decir que un 42,86% de los encuestados no se sienten innovados, el 35,71 % responde que poco han recibido innovación mientras que el 21,43% se sienten renovados en el conocimiento.

**PREGUNTA Nº 4**

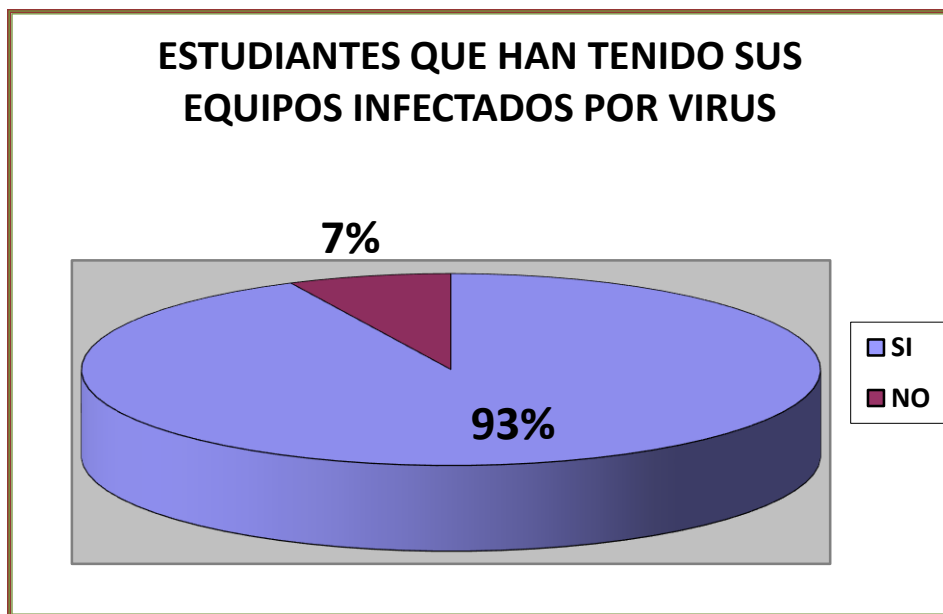
**¿Su computadora se ha infectado por los virus informáticos?**

SI ( ) NO ( )

**Cuadro 14.** Equipos infectados por virus informáticos

ALTERNATIVAS	N.DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	65	92,86
NO	5	7,14
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes



**Figura 14**

**ANÁLISIS.-**

El 92,86% respondió que sus computadoras de trabajo han sido infectados a diferencia que un 7,14% no ha tenido ese problema por que no disponen de un computador.

### PREGUNTA Nº 5

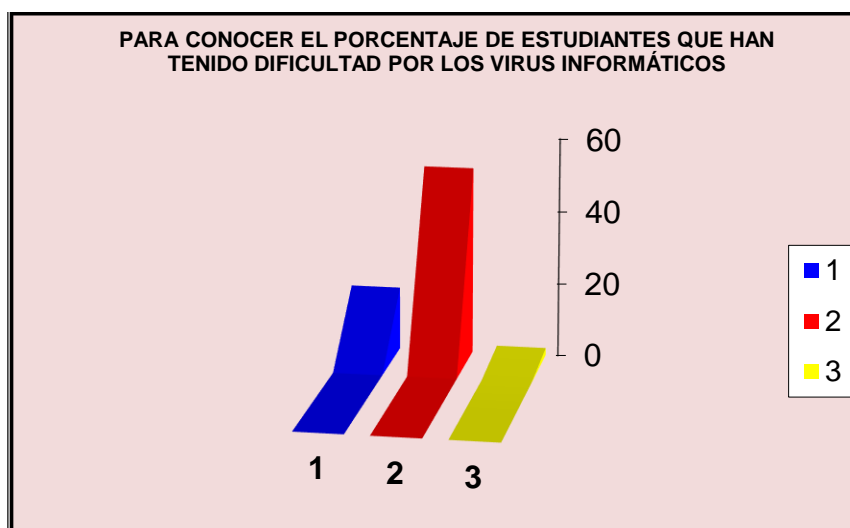
¿Has tenido inconvenientes con los deberes por problemas de virus informáticos?

A veces ( )  
Frecuentemente ( )  
Nunca ( )

**Cuadro 15.** Inconvenientes en las tareas por los virus

ALTERNATIVAS	N. DE ENCUESTADOS	PORCENTAJES
1.- A veces	17	24,29%
2.- Frecuentemente	51	72,86%
3.- Nunca	2	2,85%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes



**Figura 15**

#### **ANALISIS.-**

Como se puede apreciar en el cuadro de un total de 70 estudiantes encuestados, el 72,86% de ellos comenta que frecuentemente han tenido inconvenientes con los deberes, el 24,29% también ha tenido inconvenientes en su forma de trabajo, aunque en menor proporción, ante un 2,85 que no tienen problemas.

**PREGUNTA Nº 6**

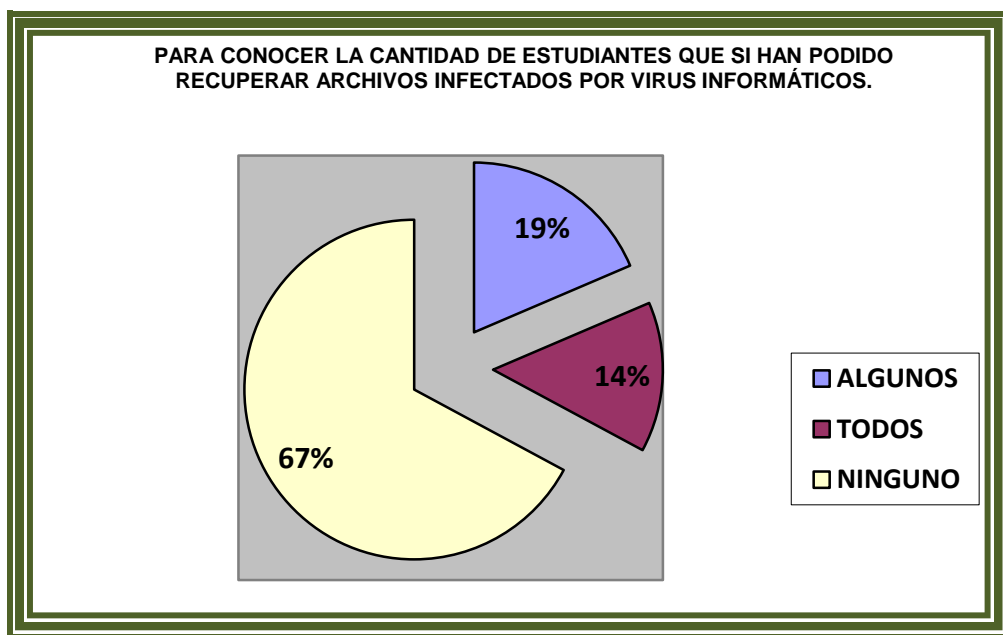
**¿Has podido recuperar archivos infectados por virus?**

- Algunos ( )
- Todos ( )
- Ninguno ( )

**Cuadro 16.** Recuperación de archivos infectados

ALTERNATIVAS	N. DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
ALGUNOS ARCHIVOS	13	18,57%
TODOS LOS ARCHIVOS	10	14,29%
NINGÚN ARCHIVO	47	67,14%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes



**Figura 16**

**ANÁLISIS.-**

De las tres alternativas se observa que el 67,14% de los estudiantes no pudieron recuperar archivos, un 18,57% lo pudo hacer mientras que solo un 14,29% pudo recuperarlos.

**PREGUNTA Nº 7**

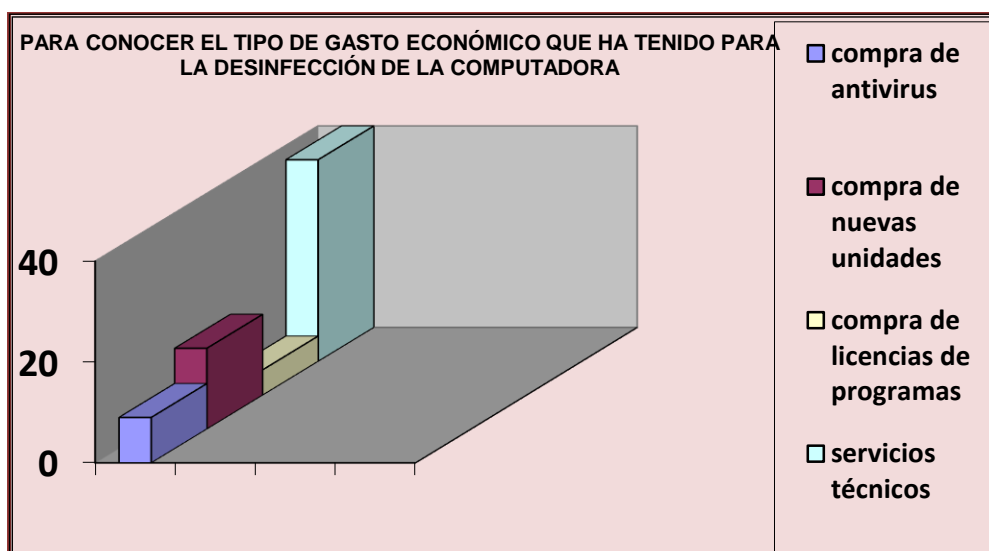
**7.- ¿Que tipo de gasto económico has tenido para la desinfección de tu computadora?**

Compra de antivirus ( )      Compra de nuevas unidades ( )  
Contrato de un técnico ( )      Compra de licencias para programas ( )

**Cuadro 17.** Tipo de gasto económico por desinfección del computador

ALTERNATIVAS	N.DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
COMPRA DE ANTIVIRUS	9	12,86
COMPRA DE NUEVAS UNIDADES	16	22,86%
COMPRA DE LICENCIAS PARA PROGRAMAS	5	7,14%
CONTRATO DE UN TÉCNICO	40	57,14%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes



**Figura 17**

**ANÁLISIS.-**

De acuerdo a los resultados de la encuesta realizada, el 57,14% de estudiantes tienen egresos en sus casas por contratar el servicio de un técnico para los arreglos de su computadora, el 22,86 han comprado nuevas unidades y el 12,86 han comprado antivirus.

**PREGUNTA Nº 8**

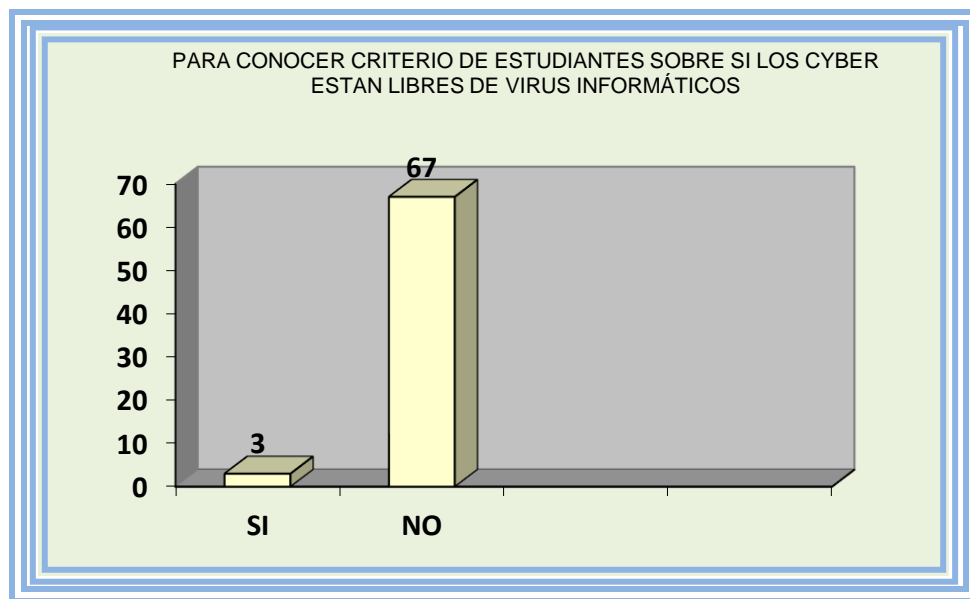
**¿Cree usted que los cyber que frecuenta están libres de virus informáticos?**

SI ( ) NO ( )

**Cuadro 18.** Cyber libres de virus informáticos

ALTERNATIVAS	N.DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	3	4,29%
NO	67	95,71%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes



**Figura 18**

**ANÁLISIS.-**

Como puede observarse el 95,71% de los encuestados estuvieron totalmente de acuerdo en que los cyber no están libres de virus informáticos, y tan solo un 4,29%, dicen que hay cyber que si se preocupan por desinfectar los equipos de cómputo.

**PREGUNTA Nº 9**

**¿Qué tipo de problemas fue el que más molestia le ha causado la infección de virus informático?**

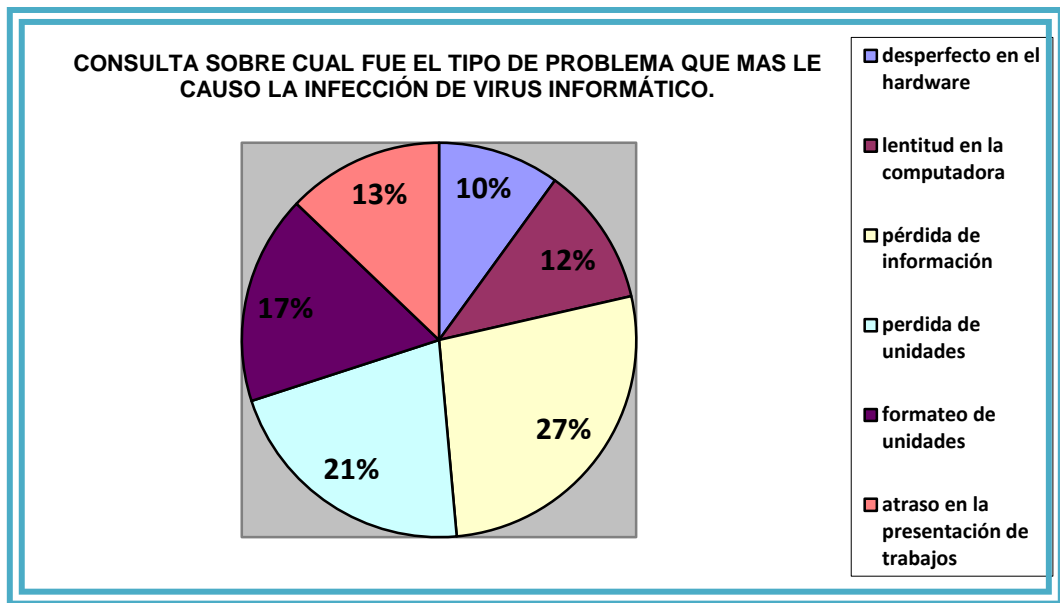
- Desperfecto en el hardware ( )
- Lentitud en la computadora ( )
- Pérdida de información ( )
- Pérdida de unidades ( )
- Formateo de unidades ( )
- Atraso en la presentación de trabajos ( )

**Cuadro 19** Problemas causados por los virus informáticos

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>N. ENCUESTADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Desperfecto en el hardware	7	10,%
Lentitud en la computadora	8	11,%
Pérdida de información	19	28%
Pérdida de unidades	15	21%
Formateo de unidades	12	17%
Atraso en la presentación de trabajos	9	13%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes





**Figura 19**

**ANÁLISIS.-**

De los resultados obtenidos podemos decir que un 28% de los encuestados han tenido pérdida de la información, siguiendo en consecuencia la pérdida de las unidades del computador con un 21%, el formateo de las unidades con un 17%, entre otras situaciones que se han dado como: desperfecto en el hardware, lentitud en la computadora y atraso en la presentación de trabajos.



## **UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

### **4.1.3 ESTUDIO DE CASOS**

**NOMBRE:** Lcda. Mayra Avilés

**INSTITUCIÓN LABORAL:** Colegio Nacional Marcelino Maridueña

**CARGO:** Inspectora General.

**En el desempeño de sus funciones ¿se le ha dañado algún archivo en su computador?**

Sí, en varias ocasiones.

**¿Qué experiencia ha tenido en relación con los virus informáticos?**

Hubo una ocasión ahora hace poco tiempo que tenía que entregar una documentación del colegio respecto al cargo que desempeño y cuando ya tenía todo listo, mi laptop se me había infectado de virus, cosa que me desesperé tanto, no sabía que hacer todo el archivo lo tenía ahí, apurada tuve que buscar un técnico para que me ayude y me solucione el problema.

**Este daño ocasionado por los virus informáticos ¿que consecuencias le trajo?**

En primer lugar el atraso al cumplimiento de mis labores, acompañado del gasto por la contratación de un técnico, y también el gasto por la compra de un antivirus para mi computadora.



## **UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

### **ESTUDIO DE CASOS**

**NOMBRE:** Psc. Lourdes Sánchez

**INSTITUCIÓN LABORAL:** Colegio Nacional “Dr. Luis Espinosa Tamayo”

**CARGO:** Orientadora vocacional.

**En el desempeño de sus funciones ¿se le ha dañado algún archivo de su computador?**

Sí, estos inconvenientes los he tenido siempre.

**¿Qué experiencia ha tenido en relación con los virus informáticos?**

Muchas veces he tenido malestar con estos virus, en una ocasión tenía que realizar unos documentos del colegio donde trabajo, pero en lo que llevo y traigo mi pen drive a casa para continuar haciendo los trabajos en mi hogar, mi computadora se llenó de virus, por lo que cuando realizaba un escrito en Word y ponía guardar me salía el cuadro si yo quería guardar y decía que si pero nunca se me guardaba y me seguía preguntando lo mismo hasta que ponía que no y ahí todo lo que había hecho se me borraba, es decir no me guardaba nada.

**Este daño ocasionado por los virus informáticos ¿que consecuencias le trajo?**

Mi hijo contrató un técnico para que me arregle la computadora, tuve que hacer esta inversión y comprar un antivirus, y cada mes hay que estar actualizándolo y si me descuido empiezo a tener problemas con los virus.



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

### 4.1.4 ENTREVISTA A EXPERTOS EN MICROSOFT OFFICE Y OPEN OFFICE

**NOMBRE:** Lcdo. Fernando Pacheco Olea

**Ms. En Tecnología de la Información.**

**INSTITUCIÓN LABORAL:** Coordinador del área de Cómputo y  
Docente de la Universidad Estatal de Milagro.

**1.-) ¿Considera Ud. que los docentes están debidamente capacitados en la utilización de las nuevas tecnologías para el proceso de enseñanza?**

Creo que los docentes a nivel secundario deben estar actualizándose siempre porque cada día nos encontramos con nuevas tendencias tecnológicas.

**2.-) ¿Cómo define Ud. a Microsoft office?**

Es muy bueno, ha llenado el mercado con su interfaz gráfica, y muy mejorado después del 2003.

**3.-) ¿Qué conoce Ud. del software libre Open office?**

Las tendencias actuales hacen prever que a la vuelta máxima de 5 años la mayor parte de la gente enrolada a la tecnología migrará a lo que es código abierto.

**4.-) ¿Cuál es la diferencia que encuentra entre el software Microsoft office y open office?**

Para encontrar la diferencia debemos mencionar sus ventajas y desventajas entre las principales tenemos:

Como ventajas que: Open Office es libre de virus

No tiene costo de licencia

Y como desventaja: El entorno visual es menos atractivo al que oferta open

Office, de donde el usuario escogerá lo visual lo realmente necesario como su seguridad de documentos y su inversión.

**5.-) ¿Cree usted que el cambio de nombre de las aplicaciones del nuevo software, traería complicación de aprendizaje al docente?**

Para nada, una vez que el docente las familiariza es como cualquier aplicación a utilizar.

**6.-) A su criterio ¿Cuáles son las principales causas por las que muchos no utilizan todavía las nuevas herramientas de open office?**

Porque es nuevo en el mercado y las personas están habituados del uso de Microsoft office y desconocen estos nuevos utilitarios, por otra parte los jóvenes se dejan llevar por lo que está agradable a su vista pero aún no han descubierto que el entorno de Ubuntu tiene muchos efectos atractivos mejores que Windows.

**7.-) ¿Conoce Ud. de alguna institución que lo esté usando?**

Por supuesto, en entidades públicas tenemos a la Espol que ya está migrando hacia el uso de éstos utilitarios por la ventaja de no tener que pagar grandes cantidades de dinero por la adquisición de licencias.

**8.-) Al utilizar el nuevo software Open office ¿qué beneficios y ventajas a obtenido usted?**

Básicamente no se tiene problemas como la pérdida de documentos la infección de virus que molestan mucho al momento del trabajo.

**9.- ¿Cuál es su apreciación sobre Open Office.org?**

Es sencillo de manejar,

Llena y cumple las expectativas,

Se puede trabajar en estos utilitarios sin ningún inconveniente,

Nos evita egresos,

**10.- ¿Ha utilizado usted Open Office.org?**

Si, y me parece muy bueno.



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**ENTREVISTA A EXPERTOS EN MICROSOFT OFFICE Y OPEN**  
**OFFICE**

**NOMBRE: Anl. Ronald González.**

**INSTITUCIÓN LABORAL: Jefe de sistemas “Plastiempaques”.**

**1.-) ¿Considera Ud. que los docentes están debidamente capacitados en la utilización de las nuevas tecnologías para el proceso de enseñanza?**

En su mayoría creo que no, el mundo tecnológico se expande rápidamente, que si un docente no se informa de él está quedando como desactualizado.

**2.-) ¿Cómo define Usted a Microsoft office?**

Ha sido muy valioso, pero tiene ciertas desventajas que nos brinda el código abierto.

**3.-) ¿Qué conoce Ud. del software libre Open office?**

Muy buena experiencia por que el entorno en que lo utilizo es Linux, no se me ha complicado en interactuar con mis clientes que tienen sus documentos en Windows, open office me permite guardar los documentos en formatos xls, doc, ppt etc. Además de poder abrir cualquier documentos que venga en el formato nativo de Windows

**4.-) ¿Cuál es la diferencia que encuentra entre el software Microsoft office y open office?**

Existe el soporte de una comunidad open source, lo que da como resultado una herramienta robusta y casi libre de bugs, lo que no sucede en Windows.

**5.-) ¿Cree usted que el cambio de nombre de las aplicaciones del nuevo software, traería complicación de aprendizaje al docente?**

No solo es un cambio de nombre la utilidad es la misma.

**6.-) A su criterio ¿Cuáles son las principales causas por las que muchos no utilizan todavía las nuevas herramientas de open office?**

Miedo injustificado al código abierto, se piensa que todo lo open source no tiene soporte, lo que podría generar pérdida de información, otra razón es que lo gratuito no funciona como lo comercial.

**7.-) ¿Conoce Ud. de alguna institución que lo esté usando?**

Considero que solo los usuarios de un alto nivel investigan sobre el código abierto, mientras que el común de los usuarios no conoce del tema, las empresas encargadas de la distribución deberían promocionar mejor estas herramientas.

**8.-) Al utilizar el nuevo software Open office ¿qué beneficios y ventajas a obtenido usted?**

La libertad de no usar Windows como sistema operativo,  
Tener actualizaciones gratuitas de Open Office.  
Herramientas mejoradas

**9.- ¿Cuál es su apreciación sobre Open Office.org?**

Considero a este software como herramienta tan poderosa como office de Windows, con la ventaja de que es gratuito

**10.- ¿Ha utilizado usted Open Office.org?**

Si, y me agrada usarlo con Linux, no hallo en el ningún inconveniente.



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**ENTREVISTA A EXPERTOS EN MICROSOFT OFFICE Y OPEN**  
**OFFICE**

**NOMBRE: Sr. Richard Malave.**

**Egresado de la ESPOL**

**INSTITUCIÓN LABORAL: Desarrollador de Sistemas “Grupo Quezada”.**

**1.-) ¿Considera Ud. que los docentes están debidamente capacitados en la utilización de las nuevas tecnologías para el proceso de enseñanza?**

Creo que no, un gran número de los docentes desconocen las actualizaciones tecnológicas.

**2.-) ¿Cómo conoció los utilitarios de Open office.org?**

Prácticamente conocí Open Office cuando trabajé con Linux...,  
Y más luego cuando me comenzaron a hablar de software libre.

**3.-) ¿Qué conoce Ud. del software libre Open office?**

Es muy bueno, prácticamente tiene muchas opciones iguales a las de office

**4.-) ¿Cuál es la diferencia que encuentra entre el software Microsoft office y open office?**

Muy bueno, open office brinda ventajas de inversión y además de efectos.



**5.-) ¿Cree usted que el cambio de nombre de las aplicaciones del nuevo software, traería complicación de aprendizaje al docente?**

No, todo es cuestión de usarlo.

**6.-) A su criterio ¿Cuáles son las principales causas por las que muchos no utilizan todavía las nuevas herramientas de open office?**

Por que la mayoría utilizan Windows

**7.-) ¿Ha utilizado usted Open Office.org?**

Muy bueno, trabaje en Linux.

**8.-) Al utilizar el nuevo software Open office ¿qué beneficios y ventajas a obtenido usted?**

El control de textos y párrafos que da open Office.org, me da una mayor libertad y es fácil de adaptar nuevos estilos y writer.

**9.- ¿Cuál es su apreciación sobre Open Office.org?**

Me libro de licencias.

## **4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS**

Al realizarse un análisis comparativo se puede decir que en el colegio es necesario efectuar capacitaciones frecuentes para los docentes las mismas que influirían en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, y los docentes utilizaran con mayor precisión las aplicaciones informáticas para el desarrollo de sus clases, también se puede percibir los estudiantes necesitan mayor capacitación tecnológica actualizada, por que según la encuesta la mayoría piensa que le hace falta mayor conocimiento tecnológico.

Del análisis se deduce que la infección de virus en los archivos es un problema para los estudiantes, por que frecuentemente han tenido inconvenientes con los deberes por problemas de virus lo que ocasionan otros efectos como la pérdida del tiempo, o invertir más tiempo del necesario, al momento de la utilización del computador, generando además egresos en sus casas por contratar el servicio de un técnico para los arreglos de su computador, gastos por compra de antivirus o servicios de internet para descargar antivirus gratis y compra de nuevas unidades.

Por otra parte los encuestados estuvieron totalmente de acuerdo en que los cyber que suelen utilizar para sus tareas no están libres de virus informáticos, y muchos de ellos creen que de los cyber llevaron los virus a sus computadoras, y que no todos los cyber se preocupan por desinfectar los equipos de cómputo.

De los resultados obtenidos podemos decir que muchos de los encuestados han tenido pérdida de la información, siguiendo en consecuencia la pérdida de las unidades del computador, el formateo de las unidades, entre otras situaciones que se han dado como: desperfecto en el hardware, lentitud en la computadora y atraso en la presentación de trabajos, por lo que deducimos que tanto docentes como los estudiantes necesitan una capacitación frecuente sobre temas actualizados de tecnología que servirán en su desarrollo laboral y personal.

### **4.3 RESULTADOS**

Del tema de estudio se obtuvieron los siguientes resultados:

Los docentes si utilizan el paquete de Microsoft Office, de preferencia Word para la elaboración de sus documentos, Excel para los trabajos de cuadros estadísticos y Power Point como herramienta tecnológica en sus clases, de igual manera han tenido dificultades y contratiempos causadas por los virus informáticos, sintiendo impotencia ante sus efectos, razón por la que desearían tener algo alternativo que les evite éstas complicaciones.

Son pocos los docentes que conocen lo que es software libre y en su mayoría desconocen los utilitarios de Open Office y por ende las diferencias y ventajas que éste utilitario brinda con su utilización, de donde se deduce también que los docentes no han sido capacitados en las nuevas tecnologías informáticas.

### **4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

Por el estudio realizado se demuestra que siendo los utilitarios Open Office un Software libre, no es altamente afectado por los virus informáticos, y que al ser utilizado por el docente éste se convierte en un apoyo en la función técnica – pedagógico al disminuirse las dificultades, facilitando un desenvolvimiento con eficiencia en el desarrollo de sus actividades con pertinencia informática.

## **CAPITULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA**

El software libre como alternativa informática del docente en su función técnico pedagógico.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

Esta propuesta es importante porque permitirá mejorar el nivel académico en la institución, incentivando a los docentes a involucrarse con la nueva tecnología, y ser capaces de dominar las nuevas aplicaciones informáticas.

Después de haber realizado la encuesta hemos llegado a la conclusión, que el gran porcentaje de los docentes del Colegio Técnico Industrial Marcelino Maridueña del cantón Marcelino Maridueña, provincia del Guayas; tienen desconocimiento de los utilitarios Open Office; herramientas que les ayudaría en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes.

#### **5.3 FUNDAMENTACIÓN**

**OpenOffice.org** es una suite ofimática de software libre y código abierto de 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 muchas plataformas como Microsoft Windows y sistemas de tipo Unix como GNU/Linux, BSD, Solaris y Mac OS X, El proyecto y el programa son denominados "Open Office" de forma informal, aunque "OpenOffice.org" es el nombre oficial y completo.

## **Características**

Open Office posee las características normales de todo procesador de texto, hoja de cálculo, programa de presentaciones y base de datos similares al Microsoft Office 2003, la suite ofimática de Microsoft y algunas características adicionales. Open Office lee y escribe los documentos en su formato nativo, que es además una norma internacional ISO.

Open office es capaz también de leer y grabar los formatos de fichero de Microsoft Office. Actualmente hay además disponible un programa visor gratuito llamado Visioo-Writer para el formato Open Document de forma que ni siquiera es necesaria la instalación de una suite ofimática particular para la visualización de documentos escritos en este estándar ISO. Cualquier programa puede ser desarrollado para leer y escribir en este formato, puesto que sus especificaciones son públicas y no están sujetas a licencias.

## **Software libre en la administración pública**

Existe una serie de países en los cuales, sus administraciones públicas, han mostrado apoyo al software libre, sea migrando total o parcialmente sus servidores y sistemas de escritorio, sea subvencionándolo. Como ejemplos de ello se tiene a Alemania, Argentina, Brasil, Cuba, Chile, China, Ecuador España, Francia, México, República Dominicana y Venezuela.

Además de lo anterior, la Administración Pública tiene una cierta función de escaparate y/o guía de la industria que la hace tener un gran impacto, que debería

dirigirse a la creación de un tejido tecnológico generador de riqueza nacional. Ésta puede crearse fomentando empresas, cuyo negocio sea en parte el desarrollo de nuevo software libre para la administración, el mantenimiento y la adaptación del existente asimismo auditar el software existente.

#### 2.1.3.3.5 Ventajas de open office

- ❖ Libertad para su adquisición
- ❖ Puede bajarse el programa por internet.
- ❖ El usuario no pagará costos elevados para obtenerlo legalmente.
- ❖ El usuario que trabaje con open office en un 90% no se verá afectado por los virus informáticos
- ❖ El programa consta de las mismas aplicaciones acostumbrado a usar en Microsoft office
- ❖ El usuario no comprará programas de antivirus
- ❖ Los equipos y unidades no se verán afectados por los programas destructores de archivos.

#### Herramientas incluidas

Las herramientas incluidas en la suite ofimática de OpenOffice.org son las siguientes:



**Writer.-** Procesador de textos similar en funcionalidad a Microsoft Word y WordPerfect. Se puede exportar desde el Formato de Documento Portátil (PDF) sin software adicional, y puede funcionar como un editor WYSIWYG para crear y editar páginas web



**Calc.-** Hoja de cálculo similar Microsoft Excel o Lotus 1-2-3. Calc ofrece una serie de características no presentes en Excel, Incluyendo un sistema que, automáticamente define serie de gráficas, sobre la base de la disposición de la información del usuario.

Calc también puede exportar hojas de cálculo para el formato PDF.



**Impress.-** es un programa de presentación similar a Microsoft PowerPoint o Keynote de Apple. Puede exportar presentaciones al formato SWF, permitiendo que se reproduzca en cualquier computadora con un reproductor de Flash instalado. También incluye la

capacidad de crear archivos PDF, y la capacidad de leer archivos de Microsoft PowerPoint (ppt). Su formato originales ODP.



**Base Programa de base de datos.-** similar a Microsoft Access. OpenOffice.org Base permite la creación y manejo de bases de datos, elaboración de formularios e informes que proporcionan a los usuarios finales un acceso fácil a los datos. Al igual que Microsoft Access, es capaz de trabajar como un *front-end* para diversos sistemas de bases de datos tales como el de Access. Base está disponible desde la versión 2.0.x.



**Draw.-** Editor de gráficos vectoriales y herramienta de diagramación, similar a Microsoft Visio y comparable en características a las primeras versiones de Corel DRAW. Ofrece "conectores" entre las formas, que están disponibles en una gama de estilos de línea y facilitan la construcción de los dibujos, como diagramas

de flujo. Tiene características similares a la edición de software de escritorio

como Scribus y Microsoft Publisher. Draw también puede exportar sus creaciones al formato PDF y al estándar SVG.



PDF.

**Math.-** Programa para la creación y edición de fórmulas matemáticas, similar a Microsoft Equation Editor. Las fórmulas pueden ser incorporadas dentro de otros documentos de OpenOffice.org, tales como los creados por Writer. Soporta múltiples fuentes y puede exportar a

## 5.4 OBJETIVOS

### Objetivo general

Implementar el programa utilitario open office en el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante la capacitación a los docentes para mejorar la operatividad de la forma didáctica.

### Objetivos específicos

- ◆ Planificar talleres de capacitación en el manejo de los utilitarios de Open Office dirigido a los docentes.
- ◆ Socializar los (los resultados de la investigación), beneficios del Open Office para mejorar la operatividad de la función docente en relación del uso de las herramientas informáticas.
- ◆ Ejecutar la capacitación en varias sesiones de aprendizaje.



## 5.5 UBICACIÓN

<b>Provincia:</b>	Guayas
<b>Cantón:</b>	Marcelino Maridueña
<b>Parroquia:</b>	Urbana de Marcelino Maridueña
<b>Sector:</b>	Ciudadela Buenos Aires
<b>Institución:</b>	Colegio Técnico Industrial Marcelino Maridueña
<b>Docentes:</b>	18 profesores
<b>Comunidad educativa:</b>	310 estudiantes
<b>Infraestructura:</b>	6 pabellones mas una cancha de futbol y 3 canchas Múltiples.
<b>Espacio físico:</b>	150 mts <sup>2</sup>

## 5.6 ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD

Nuestra propuesta presentada es factible porque contamos con el apoyo del rector y los docentes, quienes están prestos para colaborar con su participación en la capacitación, también nos es factible porque tenemos el acceso al laboratorio de computación, donde ellos podrán realizar las prácticas de las nuevas aplicaciones; además en lo económico no demanda gastos para la institución ni padres de familia.

## 5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Para el efecto de la propuesta realizaremos capacitación a los docentes mediante talleres grupales y prácticas basadas en las nuevas herramientas de los utilitarios de Open Office; con el objetivo que conozcan su uso, utilidad y ventaja para lo cual contaremos con los docentes de la institución; Para el inicio de nuestra investigación utilizaremos como instrumento una encuesta que permitirá dar la pauta necesaria para la ejecución del proyecto el que iniciaremos la segunda semana de noviembre 2010.

### **5.7.1 Las actividades.-**

TALLERES GRUPALES.- (los docentes deberán seleccionar respuestas correctas)

EXPOSICIONES (Deberán asimilar los conocimientos y exponerlos conforme a su utilidad)

EJERCICIOS PRÁCTICOS EN EL LABORATORIO. (Desarrollaran ejercicios para su correcta aplicación.)

### **5.7.2 Recursos, análisis financiero**

- ✓ Transporte a la institución
- ✓ Reunión con los docentes
- ✓ Reunión con los estudiantes
- ✓ Digitación de folletos
- ✓ Papelería
- ✓ Impresión

#### **Recursos humanos**

- ✓ Egresados
- ✓ Tutor académico
- ✓ Docentes
- ✓ estudiantes

#### **Recursos materiales**

- ✓ Laboratorio
- ✓ Folletos
- ✓ Computadoras
- ✓ Software libre Open Office
- ✓ Textos
- ✓ Material de apuntes

## Presupuesto

Transporte a la institución	11,00
Reunión con los docentes	20,00
Papelería	25,00
Impresión	30,00
Digitación	10,00
Otros materiales (esferos)	8,00
TOTAL..... \$	104,00

### 5.7.3 Impacto

Con la implementación de ésta propuesta queremos alcanzar una superación tecnológica en los docentes, y un desenvolvimiento eficiente en su desempeño académico, personal y laboral, para mejorar el desarrollo de competencias.

### 5.7.4 Cronograma

TIEMPO: NOVIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2010

TIEMPO ACTIVIDAD	NOVIEMBRE.				DICIEMBRE			
Socialización con los docentes	X	X	X					
Aplicación de la encuesta y entrevista			X	X				
Reunión con el rector			X					
Preparación del material					X	X		
Implementación de capacitación							X	
Evaluación								X

### 5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta

Una vez terminado el proyecto podremos decir que los docentes han interiorizado conocimientos actuales de tecnología de punta, habiendo sido evaluados en el transcurso de su capacitación a través de la observación y en el uso de las nuevas aplicaciones, tomando en cuenta ciertos signos en los docentes:

- ✓ Mayor eficiencia en la elaboración de sus documentos en tiempo y calidad.
- ✓ Aprovechamiento en el Tiempo sin riesgos de perder información.
- ✓ Desempeño laboral con mayor actualización tecnológica.
- ✓ Satisfacción por el ahorro económico.

### CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados de la investigación realizada, se han llegado a las siguientes conclusiones:

Se identificaron los siguientes problemas:

- ✓ Los docentes tenían inconvenientes cuando al usar Microsoft office sus unidades se llenaban de virus.
- ✓ Tuvieron problemas cuando al momento de entregar documentos se les dañaba una información.
- ✓ Al momento de imprimir unos documentos, estos no querían abrir por que estaban infectados de virus.
- ✓ En momentos inesperados tuvieron que remplazar sus unidades o mandar a formatear los equipos de cómputo.
- ✓ Por la pérdida de archivos hubieron ocasiones que no pudieron presentar sus clases con diapositivas.
- ✓ Tuvieron atrasos en la entrega de sus documentos a la institución.
- ✓ Gastos inesperados por la contratación de un técnico.
- ✓ Egresos obligados por la compra de unidades.

Las técnicas utilizadas para la elaboración de este proyecto son:

- ✓ Capacitación a los docentes: los docentes no tenían conocimiento en las nuevas aplicaciones de Open Office.
- ✓ Métodos: Exposición, Talleres interactivos
- ✓ Económica: Auto financiado por los integrantes del grupo.
- ✓ Técnicas de aprendizaje.

## **RECOMENDACIONES**

Que el colegio Marcelino Maridueña implemente una capacitación periódica de acuerdo a un tiempo estimado por los administrativos del colegio, para que el personal docente mejore las competencias informáticas en forma integral.

Esta instrucción debe tener entre sus características:

- Visionar eficiencia en el desenvolvimiento como docente, a través del uso de servidores de información.
- Adquirir mayor habilidad para el manejo específico de los utilitarios.
- Incrementar el uso de tecnología en las ciencias a través de la utilización de nuevos recursos tecnológicos.
- Precisión en la presentación de trabajos.
- El docente debe sentir el deber personal de innovar sus conocimientos para que el proceso de enseñanza tenga un mayor aprendizaje significativo.

## MATERIALES DE REFERENCIA

### BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez, Mauro. (2000). *Creatividad en la educación escolar*. México: Editorial Trillas.

### WEB GRAFÍA

- Gómez J. (2010) Softonic. En Open Office (fecha de consulta 11 febrero 2010) <http://openoffice.softonic.com/>
- Ministerio de educación del Ecuador (2010) (fecha de consulta 11 diciembre 2010) <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-80258.html>
- Open Office.org (10 de nov. 2010) en Wikipedia (fecha de consulta 15 noviembre 2010) [http:// wiki.services.openofficeorg/wiki/Dictionaries\\_\(inform%C3%A1tica\)](http://wiki.services.openofficeorg/wiki/Dictionaries_(inform%C3%A1tica))
- Santamaría S Perfil del docente (28 feb. 2005) (fecha de consulta 21 Agosto 2010) <http://www.monografias.com/trabajos25/perfil-docente/perfil-docente.shtml>.
- SilviaFigu475.Creati-Blog Características de los maestros (abril 15 2008) (fecha de consulta 21 agosto) 2010) <http://sylviafigu475.wordpress.com/2008/04/15/caracteristicas-de-los-maestros-creativos/>

- Wales J. (2010) OpenOffice.org en Wikipedia (Fecha de consulta 11 febrero 2010 ) <http://es.wikipedia.org/wiki/OpenOffice.org>
- Wikipedia.org (6 de dic 2010) en Wikipedia (fecha de consulta 11 diciembre 2010) <http://es.wikipedia.org/wiki/StarOffice>
- Wikipedia.org Programa de presentación (9 de nov. 2010) en Wikipedia (fecha de consulta 11 diciembre2010)  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Programa\\_de\\_presentaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Programa_de_presentaci%C3%B3n)
- Wikipedia.org (9 de nov. 2010) en Wikipedia (fecha de consulta 15 noviembre 2010) [http://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma\\_\(inform%C3%A1tica\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_(inform%C3%A1tica))
- Wikipedia.org (2 de dic 2010) en Wikipedia (fecha de consulta 11 diciembre 2010) <http://es.wikipedia.org/wiki/software-propietario>

Anexo





## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

### TITULO: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS OPEN OFFICE.

**OBJETIVO:** Esta encuesta permitió determinar el grado de conocimiento de los docentes en las herramientas open office.

Esta encuesta será anónima y de carácter confidencial.

COLOQUE UNA X EN LA ALTERNATIVA DE LA RESPUESTA QUE USTED ELIJA.

**INSTITUCIÓN:**.....

**EDAD**.....**SEXO**..... **FECHA**.....

1.- ¿Conoce usted los utilitarios del paquete Microsoft office?

Si ( ) No ( )

2.- ¿Cuál de los siguientes utilitarios manipula frecuentemente?

Word ( ) excel ( )

Power point ( ) ninguno ( )

3.- ¿Qué dificultades le ha traído el uso de Microsoft office?

Pérdida de documentos ( ) Pérdida de unidades ( )

Atraso en entregas de documentos ( ) Egresos inesperados ( )

4.- ¿Cómo se sintió usted al perder información del contenido de su trabajo por la invasión de virus?

Enojo ( )

Desaliento ( )

Impotencia ( )

5.- ¿Le gustaría que se reemplace Microsoft office por un programa al que no le afecten los virus informáticos?

Si ( ) No ( )

6.- ¿Sabe usted lo que es un software libre?

Si ( ) No ( )

7.- ¿Conoce la diferencia entre Microsoft office y open office?

Si ( ) No ( )

8.- ¿Tiene usted conocimiento sobre las nuevas herramientas del software libre open office?

Poco ( ) Mucho ( ) Nada ( )

9.- ¿Ha recibido usted capacitación sobre las herramientas Open Office?

Si ( ) No ( )

10.- ¿Considera usted que los docentes están debidamente capacitados en la utilización de las nuevas tecnologías para el proceso de enseñanza?

Si ( ) No ( )



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

### TITULO: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES SOBRE LOS VIRUS INFORMÁTICOS.

**OBJETIVO:** Esta encuesta permitió determinar el grado de inconvenientes que los estudiantes han tenido por problemas de virus en sus equipos de cómputos o por daños de archivos de sus tareas.

Esta encuesta será anónima y de carácter confidencial.

COLOQUE UNA X EN LA ALTERNATIVA DE LA RESPUESTA QUE USTED ELIJA.

**INSTITUCIÓN:**.....

**EDAD.....SEXO..... FECHA.....**

1.- ¿Cree que los docentes del colegio necesitan capacitación sobre las nuevas tecnologías informáticas?

SI ( ) NO ( )

2.- ¿Has tenido inconvenientes con los deberes por problemas de virus informáticos?

A veces ( )

Frecuentemente ( )

Nunca ( )

3.- Usted como estudiante ¿Se siente innovado en los avances tecnológicos?

Poco ( )

Mucho ( )

Nada ( )

4.- ¿Su computadora se ha infectado por los virus informáticos?

SI ( ) NO ( )

5.- Los cyber que frecuenta, ¿cree usted que están libres de virus informáticos?

SI ( ) NO ( )

6.- ¿Que tipo de gasto económico has tenido para la desinfección de tu computadora?

Compra de antivirus ( )

Compra de nuevas unidades ( )

Compra de licencias para programas ( )

Contrato de un técnico ( )

7.- ¿Has podido recuperar archivos infectados por virus?

Algunos ( )

Todos ( )

Ninguno ( )

8.- ¿Los docentes utilizan aplicaciones informáticas para el desarrollo de las clases?

De repente ( )

Pocas veces ( )

Siempre ( )

Nunca ( )

9.- ¿Qué tipo de problemas causan los virus informáticos?

Desperfecto en el hardware ( )

Lentitud en la computadora ( )

Pérdida de información ( )

Pérdida de unidades ( )

Formateo de unidades ( )

Pérdida de información ( )

Atraso en la presentación de trabajos ( )



## **ENTREVISTA A EXPERTOS EN MICROSOFT OFFICE Y OPEN OFFICE**

- 1.-) ¿Considera Ud. que los docentes están debidamente capacitados en la utilización de las nuevas tecnologías para el proceso de enseñanza?
  
- 2.-) ¿Cómo define Ud. a Microsoft office?
  
- 3.-) ¿Qué conoce Ud. del software Open office?
  
- 4.-) ¿Cuál es la diferencia que encuentra entre el software Microsoft office y open office?
  
- 5.-) ¿Cree usted que el cambio de nombre de las aplicaciones del nuevo software, traería complicación de aprendizaje al docente?
  
- 6.-) A su criterio ¿Cuáles son las principales causas por las que muchos no utilizan todavía las nuevas herramientas de open office?
  
- 7.-) ¿Qué valoración da a la utilización de la nueva tecnología open office para la enseñanza en la Institución educativa?
  
- 8.-) Al utilizar el nuevo software Open office ¿Qué beneficios y ventajas a obtenido usted?

## FOTOS

### ANTES DE LA PROPUESTA



Socialización del tema



Encuesta realizada a los estudiantes sobre los virus informáticos



Analices de archivos infectados

Socializando con los docentes el tema de la capacitación



Capacitando a los docentes en el laboratorio de computo



## PANTALLAS DE ANUNCIOS DE OPEN OFFICE EN EL INTERNET.

OpenOffice.org - Descargar - Windows Internet Explorer

http://openoffice.softonic.com/

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Favoritos Sitios sugeridos Hotmail gratuito Más complementos

OpenOffice.org - Descargar

Estás aquí: Windows > Productividad y Negocios > Ofimática > Suites Ofimáticas > OpenOffice.org

### OpenOffice.org 3.2.1 (Español)

Datos básicos 2 Extras Imágenes (7) Vídeo (1) 853 opiniones

**Descargar**  
Gratis  
Software seguro (+info)

LIBRE DE VIRUS  
GARANÍA SOFTONIC

Licencia: Gratis (GPL)  
Idioma: Español  
Desarrollador: OpenOffice | Más programas (6)  
Sistema operativo: Win2000/XP/2003/Vista/7  
Información detallada +

Bienvenido a OpenOffice.org

Crear un documento nuevo

- Documento de texto
- Hoja de cálculo
- Presentación
- Objeto
- Base de datos
- Extensión
- Plantillas...
- Abrir un documento...

Ranking descargas: Suites Ofimáticas N° 4 de 41

Nota Softonic: ★★★★★ 10/10

Nota usuarios: (1.996 votos) ★★★★★ 9,2/10

Opina y puntúa

Haz que Internet sea más rápido

Inicio Google Documento1 - Micros... OpenOffice.org - Des...

## ANUNCIOS DE ANÁLISIS DE SEGURIDAD DE OPEN OFFICE ANTE LOS VIRUS INFORMÁTICOS.

OpenOffice.org está libre de virus

Hemos analizado la última versión de OpenOffice.org con 30 antivirus y está libre de virus. Ver resultado del análisis.

✓ [Descargar OpenOffice.org 3.2.1 \(Español\)](#)

LIBRE DE VIRUS  
GARANÍA SOFTONIC

Inicio Google Documento1 - Micros... OpenOffice.org - Des...



# OpenOffice.org 3.2.1 (Español)

## Análisis de seguridad



**OpenOffice.org está libre de virus**

We have analyzed the latest version of OpenOffice.org v (+info)

[Descargar OpenOffice.org](#)

### Detalles del análisis

Antivirus (30)	Resultado
Kaspersky	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
McAfee	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Symantec	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Avast	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Avira	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Eset	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Panda	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus

Listo pero con errores en la página.

### Análisis antivirus de OpenOffice.org - Softonic - Windows Internet Explorer

Antivirus	Resultado
TrendMicro	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Emsisoft	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
AhnLab	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
AVG	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Quick Heal	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
ClamAV	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Comodo	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Dr. Web	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Aladdin	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
CA	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Frisk	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
F-Secure	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Fortinet	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
G Data	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Jiangmin	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Microsoft	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Norman	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus

Listo pero con errores en la página.

### Análisis antivirus de OpenOffice.org - Softonic - Windows Internet Explorer

Frisk	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
F-Secure	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Fortinet	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
G Data	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Jiangmin	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Microsoft	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Norman	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Prevx	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Rising	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Sophos	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
Sunbelt	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus
VirusBuster	<input checked="" type="checkbox"/> Libre de virus

[Descargar OpenOffice.org](#)

Listo pero con errores en la página.

## OPINIONES DE USUARIOS DE OPEN OFFICE.

Estás aquí: [Windows](#) > [Productividad y Negocios](#) > [Ofimática](#) > [Suites Ofimáticas](#) > [OpenOffice.org](#)

# OpenOffice.org 3.2.1 (Español)

Datos básicos | 2 Extras | Imágenes (7) | Vídeo (1) | 853 opiniones

### Opinión de usuario

 **Gran alternativa gratuita al office** ★★★★☆ 8,7/10

Por [Twinwaves](#) (13 Opiniones) Fecha: 07 ago 2009 | Lecturas: 13.075

Aunque no tan potente como la suite de microsoft, openoffice ofrece prácticamente las mismas características, funciones y compatibilidad con microsoft office. La gran diferencia entre las dos es que openoffice es de licencia gpl y por lo tanto gratuita. Posee una gran comunidad en el que día a día se van superando y haciendo de esta suite ofimatica, la única que podrá desbancar a microsoft (aunque parezca una utopia..). Además pesa infinitamente menos que office! 100% recomendable, animaos!

**Lo mejor:**

- licencia gpl
- compatibilidad
- poco peso del instalador

**Lo peor:**

- no es tan potente como office pero cumple perfectamente

Usabilidad	9
Estabilidad	9
Instalación	9
Funciones	9
Apariencia	9


Windows taskbar: Inicio | Google | ultimas de open offic... | Gran alternativa grat...

Estás aquí: [Windows](#) > [Productividad y Negocios](#) > [Ofimática](#) > [Suites Ofimáticas](#) > [OpenOffice.org](#)

# OpenOffice.org 3.2.1 (Español)

Datos básicos | 2 Extras | Imágenes (7) | Vídeo (1) | 853 opiniones

### Opinión de usuario

 **Para mí, muy bueno** ★★★★★ 9,5/10

Por [marisavella](#) (1 Opiniones) Fecha: 19 feb 2010 | Lecturas: 804

Lo descubrí hace unos años, porque es el que tenían en mi trabajo, y para poder compatibilizarlo con mi PC personal, me lo bajé en el de casa, y así no tener complicaciones con distintos tipos de archivos. Yo no soy para nada una entendida en ordenadores (como la mayoría de vosotr@s que opinais con todo tipo de detalles técnicos), pero si os sirve de algo mi humilde opinión como usuaria de esta aplicación o programa, para mí es muy bueno, ya que su apariencia y funcionabilidad son claras y sencillas pero no por ello simples, ya que tienen las mismas características o la mayoría del conocido Micosoft Office (del cual, si no has pagado por él, es un auténtico pelmazo cada vez que abres uno de sus archivos: "Introduzca su clave".....grrrr, me pone de los nervios!!!!). Seguro que tendrá muchísimas más características técnicas que os dejo a los entendid@s para destacar, sin embargo, para mí es más que suficiente que sea claro y sencillo, pues no trabajo con archivos complicados, sino principalmente con el antiguo Word..., además, es en español y GRATIS !!!! así que no le puedo pedir más, jeje. Así que os lo recomiendo 100% a tod@s

**Lo mejor:**

SENCILLEZ Y GRATUITO

Usabilidad	9
Estabilidad	9

(Queda 2 elementos) Esperando a http://ad.es.doubleclick.net/adi/softonic-america/program;plat=2;cat=445;file=180

Windows taskbar: Inicio | Google | ultimas de open offic... | Para mí, muy bueno -...



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**TITULO:** El software libre como alternativa informática del docente en su función técnico pedagógico.

**OBJETIVO:** Implementar el programa utilitario open office en el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante la capacitación a los docentes para mejorar la operatividad de la forma didáctica.

EVENTO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	TALENTOS	EVALUACIÓN
Socialización de la problemática.	Analizar sobre el diagnóstico de la problemática.	Tres semanas.	Laboratorio	Investigadores del proyecto.	Los docentes serán capaces de manipular los utilitarios de Open Office.
Reunión con el Rector	Diseñar el manual de la capacitación.	Una semana.	Computadoras	Docentes.	
Encuestas.	Planificar los talleres para la capacitación.	Una semana.	Manual de capacitación.	Estudiantes.	
Entrevistas.	Entrevistas con las autoridades para proponer la capacitación.	Dos día.	Infocus.		
Capacitación a los docentes en el transcurso de cinco talleres	Ejecutar la capacitación.	Una semana	Software de open office.		



# UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**TEMA DEL TALLER:** Open Office, sus características, importancia y ventajas.

**OBJETIVO:** Instruir a los docentes en los conocimientos básicos de los utilitarios Open Office utilizando el manual de contenidos para ponerlo en práctica.

**TALLER N.: 1**

CONTENIDO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	TALENTOS	EVALUACIÓN
Historia de Open Office. Características Importancia Software libre Ventajas de Open Office Herramientas de Open Office	Se estudiará el tema propuesto.  Se estudiará la historia y la importancia del software Open Office.  Se analizará las ventajas de los utilitarios.	Una jornada de taller.	Laboratorio  Computadoras  Manual de capacitación.  Infocus.  Software de open office.	Investigadores del proyecto.  Docentes.  Estudiantes.	Los docentes enunciarán las características de Open Office.  Los docentes explicarán las ventajas de Open Office.



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**TEMA DEL TALLER:.** OpenOffice Writer, principales acciones del procesador de datos

**OBJETIVO:** Estudiar el programa utilitario open office Writer y sus acciones básicas mediante sus aplicaciones.

**TALLER N.: 2**

CONTENIDO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	TALENTOS	EVALUACIÓN
<p>Abrir Writer</p> <p>Guardar texto</p> <p>Copiar y pegar</p> <p>Estilo de texto</p> <p>Formateo</p> <p>Imágenes</p> <p>Encabezado y pie de página</p> <p>Bordes</p> <p>Archivo de datos.</p>	<p>Se instruirá en el tema propuesto.</p> <p>Se estudiará sus aplicaciones y las principales acciones de Writer.</p> <p>Se analizará las ventajas de los utilitarios.</p>	<p>Una jornada de taller.</p>	<p>Laboratorio</p> <p>Computadoras</p> <p>Manual de capacitación.</p> <p>Infocus.</p> <p>Software de open office.</p>	<p>Investigadores del proyecto.</p> <p>Docentes.</p> <p>Estudiantes.</p>	<p>Los docentes realizarán un documento en Writer utilizando los botones básicos de este utilitario de Open Office.</p> <p>Los docentes explicarán las aplicaciones de writer de Open Office.</p>



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**TEMA DEL TALLER:** OpenOffice Calc, principales acciones de la hoja de cálculo.

**OBJETIVO:** Estudiar el programa utilitario open office Calc y sus acciones básicas mediante sus aplicaciones.

**TALLER N.: 3**

CONTENIDO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	TALENTOS	EVALUACIÓN
<p>Abrir calc</p> <p>Abrir y Guardar hojas de cálculo</p> <p>Edición y formato de celdas</p> <p>Manejo de filas y columnas</p> <p>Fórmulas y funciones</p> <p>Función promedio</p>	<p>Se instruirá en el tema propuesto.</p> <p>Se estudiará sus aplicaciones y las principales acciones de Calc.</p> <p>Se analizará las opciones del utilitario.</p>	<p>Una jornada de taller.</p>	<p>Laboratorio</p> <p>Computadoras</p> <p>Manual de capacitación.</p> <p>Infocus.</p> <p>Software de open office.</p>	<p>Investigadores del proyecto.</p> <p>Docentes.</p> <p>Estudiantes.</p>	<p>Los docentes realizarán ejercicios de función promedio y ejercicios de celdas en una hoja de cálculo.</p> <p>Los docentes explicarán las ventajas de Open Office.</p>



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**TEMA DEL TALLER:** OpenOffice Impress, principales acciones del presentador de diapositivas

**OBJETIVO:** Estudiar el programa utilitario open office Impress y sus acciones básicas mediante sus aplicaciones.

**TALLER N.: 4**

CONTENIDO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	TALENTOS	EVALUACIÓN
<p>Abrir Impress</p> <p>Abrir una presentación</p> <p>Dar estilo a la presentación</p> <p>Escoger diseños</p> <p>Cambiar nombre a las diapositivas</p> <p>Insertar textos</p> <p>Modificación de diapositivas</p>	<p>Se instruirá en el tema propuesto.</p> <p>Se estudiará sus aplicaciones y las principales acciones de Impress.</p> <p>Se analizará las ventajas del utilitarios Impress.</p>	<p>Una jornada de taller.</p>	<p>Laboratorio</p> <p>Computadoras</p> <p>Manual de capacitación.</p> <p>Infocus.</p> <p>Software de open office.</p>	<p>Investigadores del proyecto.</p> <p>Docentes.</p> <p>Estudiantes.</p>	<p>Los docentes realizarán, diapositivas en Impress.</p> <p>Los docentes explicarán las principales acciones de Impress.</p>



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**TEMA DEL TALLER:** OpenOffice, principales acciones de Draw, Math

**OBJETIVO:** Estudiar programa utilitario open office en Draw, Math y sus acciones básicas mediante sus aplicaciones.

**TALLER N.: 5**

CONTENIDO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	TALENTOS	EVALUACIÓN
Abrir Draw Realizar gráficos Menús flotantes Organizar, alinear y distribuir datos. Formateo Abrir Math Funciones de cálculos Formateo especial Operadores especiales.	Se instruirá en los temas propuestos. Se estudiarán sus aplicaciones y las principales acciones de Draw y Math. Se analizará las ventajas de los utilitarios.	Una jornada de taller.	Laboratorio Computadoras Manual de capacitación. Infocus. Software de open office.	Investigadores del proyecto. Docentes. Estudiantes.	Los docentes realizarán acciones en los utilitarios de Open Office Draw y Math. Los docentes explicarán la manera de trabajar en estos utilitarios.



# **Manual de contenidos**

**Para la utilización  
del software Open  
Office**

## ÍNDICE

	<b>PÁG</b>
<b>OPEN OFFICE</b>	<b>3</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DE OPEN OFFICE</b>	<b>3</b>
<b>EL SOFTWARE LIBRE</b>	<b>4</b>
<b>HISTORIA DE OPEN OFFICE</b>	<b>4</b>
<b>HERRAMIENTAS INCLUIDAS</b>	<b>5</b>
<b>OPEN OFFICE WRITER</b>	<b>10</b>
<b>OPEN OFFICE CAL</b>	<b>20</b>
<b>OPEN OFFICE IMPRESS</b>	<b>28</b>
<b>OPEN OFFICE DRAW</b>	<b>35</b>

## Open Office

**Open Office.org** es una suite ofimática de software libre y código abierto de 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 muchas plataformas como Microsoft Windows y sistemas de tipo Unix como GNU/Linux, BSD, Solaris y Mac OS X. Open Office está pensado para ser altamente compatible con Microsoft Office, con quien compite. Soporta el estándar ISO Open Document con lo que es fácil el intercambio de documentos con muchos otros programas, y puede ser utilizado sin costo alguno. En marzo de 2009, Open Office soporta más de 80 idiomas.<sup>1</sup>

El proyecto y el programa son denominados "Open Office" de forma informal, aunque "OpenOffice.org" es el nombre oficial completo ya que la denominación open office es una marca registrada en posesión de otra empresa. El nombre oficial completo se abrevia como OOo.

## Características

Open Office posee las características normales de todo procesador de texto, hoja de cálculo, programa de presentaciones y base de datos similares al Microsoft Office 2003, la suite ofimática de Microsoft y algunas características adicionales. Open Office lee y escribe los documentos en su formato nativo, que es además una norma internacional ISO. Este formato de archivo, denominado Open Document, es la norma ISO, con el número 26300. Open office es capaz también de leer y grabar los formatos de fichero de Microsoft Office.

## Suite ofimática

Una **suite ofimática** o **suite de oficina** es una recopilación de programas, los cuales son utilizados en oficinas y sirve para diferentes funciones como crear, modificar, organizar, escanear, imprimir, etc. archivos y documentos.

## El software libre

El **software libre** (en inglés *free software*, aunque en realidad esta denominación también puede significar gratis, y no necesariamente libre, por lo que se utiliza el hispanismo **libre software** también en inglés) es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente. Según la *Free Software Foundation*, el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software; de modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software: la libertad de usar el programa, con cualquier propósito; de estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades; de distribuir copias, con lo cual se puede ayudar a otros y de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se beneficie (para la segunda y última libertad mencionadas, el acceso al código fuente es un requisito previo).<sup>1</sup>

El software libre suele estar disponible gratuitamente, o al precio de costo de la distribución a través de otros medios; sin embargo no es obligatorio que sea así, por lo tanto no hay que asociar software libre a "software gratuito" (denominado usualmente freeware), ya que, conservando su carácter de libre, puede ser distribuido comercialmente ("software comercial").

## Historia



Richard Stallman, creador de los conceptos Free Software, y fundador de la FSF.

Entre los años 60 y 70 del Siglo XX, el software no era considerado un producto sino un añadido que los vendedores de las grandes computadoras de la época (las *mainframes*) aportaban a sus clientes para que éstos pudieran usarlos. En dicha cultura, era común que los programadores y

desarrolladores de software compartieran libremente sus programas unos con otros. Este comportamiento era particularmente habitual en algunos de los mayores grupos de usuarios de la época, como DECUS (grupo de usuarios de computadoras DEC). A finales de los 70, las compañías iniciaron el hábito de imponer restricciones a los usuarios, con el uso de acuerdos de licencia.



Allá por el 1971, cuando la informática todavía no había sufrido su gran boom, las personas que hacían uso de ella, en ámbitos universitarios y empresariales, creaban y *compartían el software* sin ningún tipo de restricciones.





Con la llegada de los años 80 la situación empezó a cambiar. Las computadoras más modernas comenzaban a utilizar sistemas operativos privativos, forzando a los usuarios a aceptar condiciones restrictivas que impedían realizar modificaciones a dicho software.

En caso de que algún usuario o programador encontrase algún error en la aplicación, lo único que podía hacer era darlo a conocer a la empresa desarrolladora para que esta lo solucionara. Aunque el programador estuviese capacitado para solucionar el problema y lo deseara hacer sin pedir nada a cambio, el contrato le impedía que mejorase el software.

## Herramientas incluidas

Las herramientas incluidas en la suite ofimática de OpenOffice.org son las siguientes:

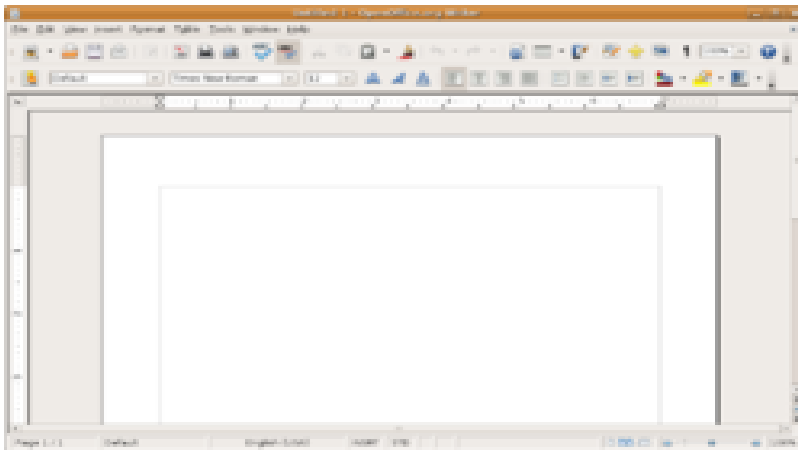
	<i>Writer</i>	Procesador de textos similar en funcionalidad a Microsoft Word y WordPerfect. Se puede exportar desde el Formato de Documento Portátil (PDF) sin software adicional, y puede funcionar como un editor WYSIWYG para crear y editar páginas web.
	<i>Calc</i>	Hoja de cálculo similar Microsoft Excel o Lotus 1-2-3. Calc ofrece una serie de características no presentes en Excel, incluyendo un sistema que, automáticamente define serie de gráficas, sobre la base de la disposición de la información del usuario. Calc también puede exportar hojas de cálculo para el formato PDF.

	<i>Impress</i>	<p>Impress es un programa de presentación similar a Microsoft PowerPoint o Keynote de Apple. Puede exportar presentaciones al formato SWF, permitiendo que se reproduzca en cualquier computadora con un reproductor de Flash instalado. También incluye la capacidad de crear archivos PDF, y la capacidad de leer archivos de Microsoft PowerPoint (ppt). Su formato original es ODP.</p>
	<i>Base</i>	<p>Programa de base de datos similar a Microsoft Access. OpenOffice.org Base permite la creación y manejo de bases de datos, elaboración de formularios e informes que proporcionan a los usuarios finales un acceso fácil a los datos. Al igual que Microsoft Access, es capaz de trabajar como un <i>front-end</i> para diversos sistemas de bases de datos tales como el de Access (JET), fuente de datos ODBC y MySQL/PostgreSQL. Base está disponible desde la versión 2.0.x.</p>
	<i>Draw</i>	<p>Editor de gráficos vectoriales y herramienta de diagramación, similar a Microsoft Visio y comparable en características a las primeras versiones de CorelDRAW. Ofrece "conectores" entre las formas, que están disponibles en una gama de estilos de línea y facilitan la construcción de los dibujos, como diagramas de flujo. Tiene características similares a la edición de software de escritorio como Scribus y Microsoft Publisher. Draw también puede exportar sus creaciones al formato PDF y al estándar SVG.</p>
	<i>Math</i>	<p>Programa para la creación y edición de fórmulas matemáticas, similar a Microsoft Equation Editor. Las fórmulas pueden ser incorporadas dentro de otros documentos de OpenOffice.org, tales como los creados por Writer. Soporta múltiples fuentes y puede exportar a PDF.</p>

OpenOffice.org se integra además con bases de datos como MySQL y PostgreSQL, con una funcionalidad similar o superior a Microsoft Access.

OpenOffice.org suele aparecer en distribuciones Linux. Open Office se puede utilizar prácticamente en cualquier versión de Linux y también en Microsoft Windows y Mac OS X.

## Procesador de texto : Writer



Un **procesador de texto** es una aplicación informática destinada a la creación o modificación de documentos escritos por medio de una computadora. Representa una alternativa moderna a la antigua máquina de escribir, siendo mucho más potente y versátil que ésta.

### Funciones

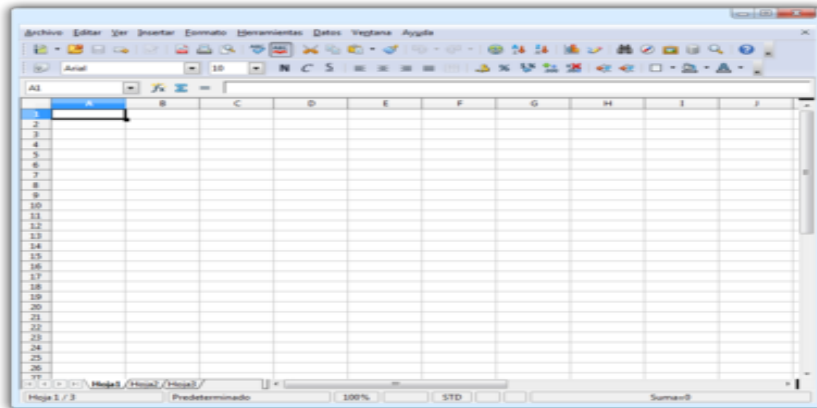
Los procesadores de textos brindan una amplia gama de funcionalidades, ya sea tipográficas, idiomáticas u organizativas, con algunas variantes según el programa de que se disponga. Como regla general, todos pueden trabajar con distintos tipos y tamaños de letra, formato de párrafo y efectos artísticos; además de brindar la posibilidad de intercalar o superponer imágenes u otros objetos gráficos dentro del texto.

Como ocurre con la mayoría de las herramientas informáticas, los trabajos realizados en un procesador de textos pueden ser guardados en forma de archivos, usualmente llamados documentos, así como impresos a través de diferentes medios.

Los procesadores de texto también incorporan desde hace algunos años correctores de ortografía y gramática, así como diccionarios multilingües y de sinónimos que facilitan en gran medida la labor de redacción.

## Hoja de cálculo : Calc

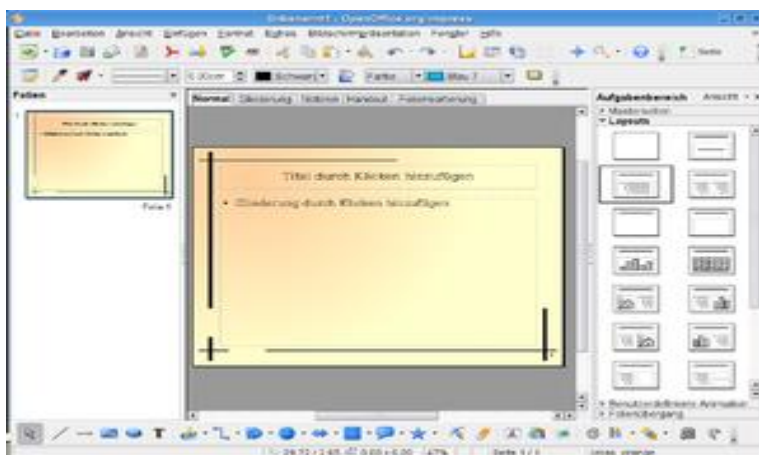
Una **hoja de cálculo** es un programa que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas (la cual es la unión de filas y columnas). Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y funciones y dibujar distintos tipos de gráficas.



## Uso

Debido a la versatilidad de las hojas de cálculo modernas, se utilizan a veces para hacer pequeñas bases de datos, informes, gráficos estadísticos, clasificaciones de datos, entre otros usos. Las operaciones más frecuentes se basan en cálculos entre celdas, las cuales son referenciadas respectivamente mediante la letra de la columna y el número de la fila, por ejemplo  $=B1*C1$ .

## Programa de presentación: Impress





Un **programa de presentación** es un paquete de software usado para mostrar información, normalmente mediante una serie de diapositivas. Típicamente incluye tres funciones principales: un editor que permite insertar un texto y darle formato, un método para insertar y manipular imágenes y gráficos y un sistema para mostrar el contenido en forma continua. Hay muchos tipos de presentaciones, para educación, o para comunicar noticias en general. Los programas de presentación pueden servir de ayuda o reemplazar a las formas tradicionales de dar una presentación, como por ejemplo panfletos, resúmenes en papel, pizarras, diapositivas o transparencias. Un programa de presentación permite colocar texto, gráficos, películas y otros objetos en páginas individuales o "diapositivas". El término "diapositiva" es una referencia al proyector de diapositivas, un dispositivo que se ha quedado obsoleto para estos fines desde la aparición de los programas de presentación. Las diapositivas se pueden imprimir en transparencias y ser mostradas mediante un proyector de transparencias, o ser visualizadas directamente en la pantalla del ordenador (o en una pantalla normal usando un proyector de vídeo) bajo el control de la persona que da la presentación. La transición de una diapositiva a otra puede ser animada de varias formas, y también se puede animar la aparición de los elementos individuales en cada diapositiva.

El ejemplo más común de un programa de presentación es Microsoft PowerPoint, aunque hay alternativas, como Impress, incluido en la suite ofimática OpenOffice.org,

## Base de datos: Base



Una **base de datos** o **banco de datos** es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. En la actualidad, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital (electrónico), que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.

Existen programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviado SGBD, que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos SGBD, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

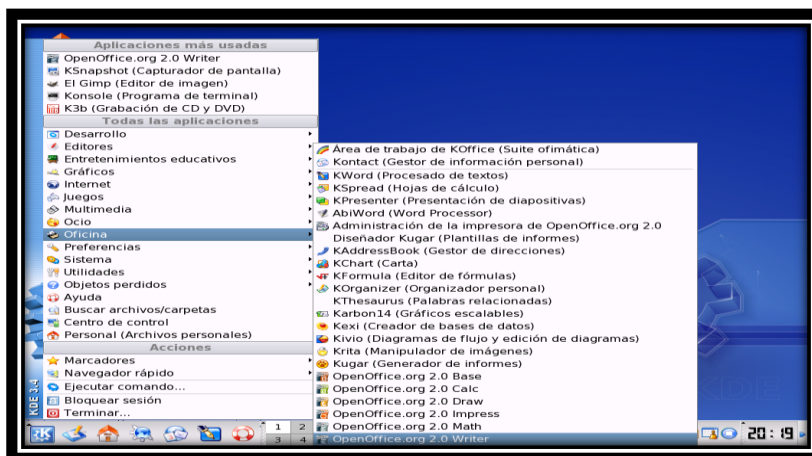
## ***OpenOffice Writer***

### ***Introducción a OpenOffice Writer***

Open Office Writer es parte de la suite de ofimática Open Office de Sun Microsystems. Esta herramienta es un potente procesador de texto, totalmente compatible con Microsoft Word y además nos provee de nuevas funcionalidades que iremos descubriendo a lo largo de esta guía. Toda la suite Ofimática es multiplataforma, esto quiere decir que puede correr en cualquier sistema operativo actual (GNU/Linux, Mac OS X, FreeBSD, Microsoft Windows, etc.) y cuenta con traducciones para una gama muy variada de idiomas.

### ***Ejecutar Open Office Writer***

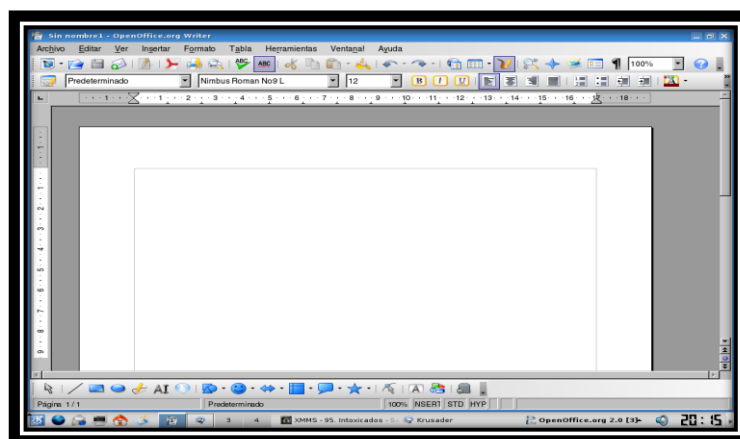
Esta aplicación se encuentra en el menú **Oficina** dentro de la barra de programas del escritorio KDE, para ejecutarla hacemos click en el **botón K**, ubicado en la parte inferior izquierda de la pantalla, luego elegimos la opción **Oficina** y luego elegimos la opción Open Office Writer 2.0, como vemos en la figura:



y luego nos encontramos con la aplicación lista para utilizarse.

### **Descripción del entorno de Trabajo de Open Office Writer**

Al abrir la aplicación nos encontramos con la siguiente pantalla:



Como podemos apreciar en el entorno de Writer tenemos los siguientes elementos:

- Barra de título
- Barra de Menú
- Barra de Herramientas
- Barra de Estado
- Regla Horizontal
- Regla Vertical
- Área de ingreso de datos

### **Crear un Documento Nuevo**

Para crear un documento nuevo disponemos de varias opciones:

- Simplemente hacemos clic en el Botón *Nuevo* ubicado en la barra de Menús.
- Utilizando la combinación de teclas *Control + U*
- Haciendo clic primero en el Menú *Archivo*, luego en *Nuevo* y luego seleccionar Documento de Texto.

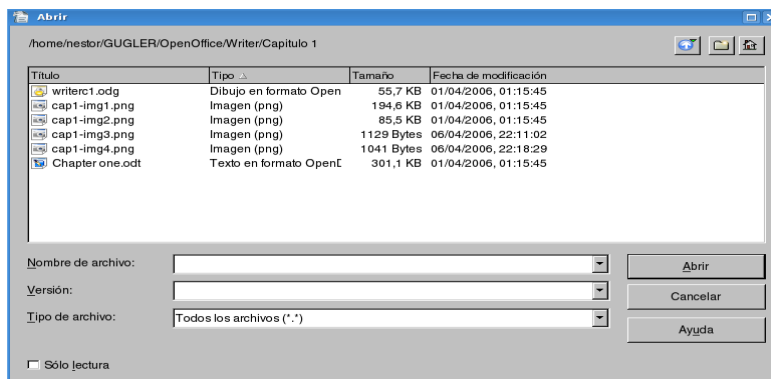
## ***Abrir un Documento Existente***

Para abrir un documento anteriormente creado y guardado también contamos con diversas

opciones:

- Hacemos clic en el Botón *Abriir* ubicado en la barra de Menús.
- Utilizando la combinación de teclas *Control + A*
- Haciendo clic primero en el Menú *Archivo*, luego en *Abrir*

Una vez hecho esto nos encontramos con el siguiente Cuadro de Diálogo:



Donde debemos seleccionar el archivo que queremos abrir, Además podemos observar que si queremos acceder a alguno de los

documentos recientes con los que hemos trabajado contamos con una opción *Documentos recientes* que se encuentra en el Menú *Archivo*, una vez ubicados ahí nos encontramos un listado con todos los documentos con los que hemos estado trabajando, basta hacer clic sobre alguno de ellos y se abrirá.

## **Guardar un Documento**

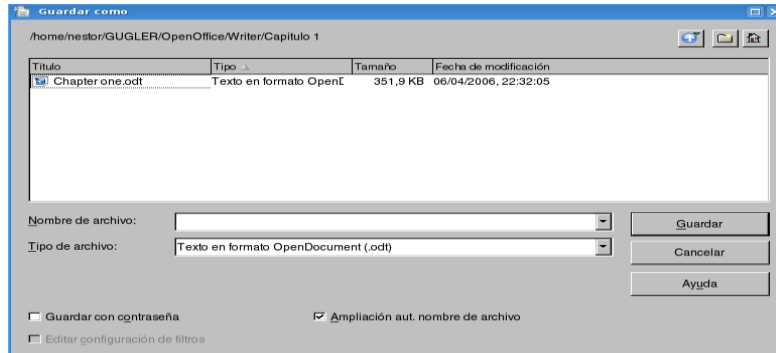
Una vez terminado nuestro trabajo en un documento, o en el caso de querer salvar copias intermedias del mismo, procedemos a guardarlo, esto podemos realizarlo de diversas maneras:

- Hacemos clic en el botón *Guardar* en la barra de Menús.
- Utilizamos la combinación de teclas *Control + G*
- Haciendo clic primero en el Menú *Archivo*, y luego en la opción *Guardar*.



Hecho esto nos encontramos con el siguiente cuadro de Diálogo:

Después de guardar por primera vez un documento no debemos reingresar sus datos, sino que simplemente guardamos repitiendo los pasos anteriores.



### **Guardar Como:**

En caso de que queramos guardar un documento con un nombre distinto contamos con la opción de guardar el mismo documento con otro

nombre, para hacer esto seleccionamos el Menú **Archivo** y luego la opción **Guardar como.....** y nos encontramos con un cuadro de diálogo similar al anterior en el cual cambiamos el nombre del archivo y procedemos a guardarlo.

### **Cerrar un Documento**

Una vez terminado el trabajo en el documento activo y en caso de no querer cerrar la aplicación procedemos a cerrar el documento, para esto seleccionamos del Menú **Archivo**, la opción **Cerrar**.

### **Salir de Open Office Writer**

Contamos con varias formas para salir de Open Office Writer:

- Seleccionamos la opción *Terminar*, del Menú *Archivo*.
- Presionamos la combinación de teclas *Control + Q*
- Hacemos clic en el Botón de Control de la ventana Cerrar o presionamos la combinación de teclas *Alt + F4*.



## **Ingreso y edición de texto**

### **Ingresando texto**

Para comenzar a trabajar lo primero que deberemos hacer será crear un nuevo documento. Para lo cual contaremos con varias opciones:

- Haciendo clic en el Botón *Nuevo* de la *Barra de menús*
- Utilizando la combinación de teclas *CTRL + U*.

- Lleno al menú *Archivo*, luego presionando en *Nuevo* y luego en *Documento de texto*.

Una vez creado el nuevo documento tendremos la página lista para comenzar a trabajar.

### **Seleccionando texto.**

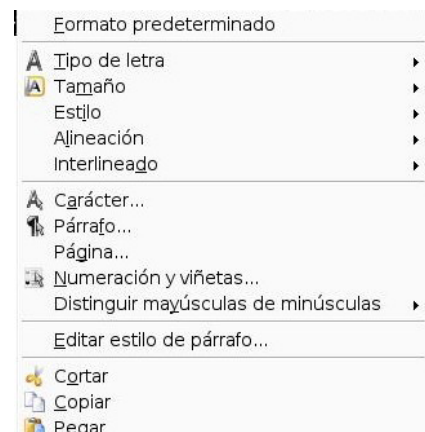
La selección de texto se podrá hacer de las siguientes maneras:

- Con el botón izquierdo presionado y arrastrándolo por el texto veremos como se marca el área que nosotros recorreremos con negro, esto nos indica la zona del texto seleccionada. De esta manera podremos fácilmente marcar la porción de texto con la que deseamos trabajar.
- Otra manera de realizar esta tarea es la de clikear sobre el texto lo cual hará lo siguiente:
  - Dos clic marcará la palabra entera.
  - Tres clic la línea de textos.
  - Cuatro clic marcará el párrafo.
- Para marcar porciones de textos de forma alterna, deberemos seleccionarlas pulsando *CTRL*, y seleccionando el texto de forma alternada con el botón izquierdo del mouse.
- Para ir seleccionando por palabras debemos mantener apretadas las teclas *CTRL + SHIIFT* he ir desplazándonos con las flechas izquierda y derecha.
- Para seleccionar todo el documento podremos hacer en la *Barra de menús* la secuencia menú *Editar*, luego presionar en *Seleccionar todo* o bien realizando con el teclado la combinación de teclas *CTRL + E*.

### **Copiar/Cortar texto**

Para realizar esto contaremos de varias maneras, las cuales se procederán a detallar:


- Una vez que tengamos alguna porción de texto seleccionada podremos Cortar y Copiar con lo cual podremos realizar tareas.



- Presionando el botón derecho del mouse sobre un área en blanco veremos que se despliega el menú contextual en el cual tendremos varias opciones entre las cuales se encuentran las de nuestro interés (Cortar o Pegar).
- Otra manera de hacer esto es haciendo en la *Barra de herramientas* la secuencia menú.
- Editar y luego presionando en Cortar o lo mismo para Copiar.
- Cortar o copiar el texto seleccionado también se podrá hacer con el teclado haciendo la
- combinación para cortar CTRL + X y CTRL + C para copiar.

### **Pegar texto**

Una vez realizada alguna de las acciones del punto anterior ya sea cortar o copiar texto podremos proceder a pegarlo de alguna de las siguientes formas:

- En la Barra de menús con el botón Pegar. 
- Con el menú contextual en el que encontrar la opción pegar.
- Realizando en la Barra de menús la secuencia menú Editar y luego presionando Pegar.
- Con el teclado con la combinación de teclas CTRL + V.


### **Deshacer**

Para deshacer los cambios producidos en el texto se podrá hacer de dos formas:

- En la Barra de menús con la secuencia menú Editar y luego presionar en Deshacer. Con el teclado con la combinación de teclas CTRL + Z.

### **Buscar y Reemplazar texto**

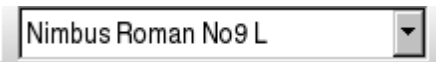
La búsqueda de texto se realizará de las siguientes formas:

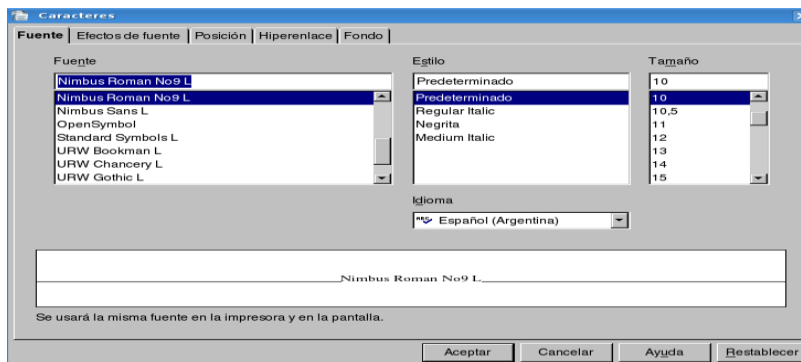
- En la Barra de Herramientas con el botón Buscar y Reemplazar 
- En la Barra de menús con la secuencia menú Editar y luego presionando en Buscar y Reemplazar.
- Con la combinación de teclas CTRL + B.

## Formateo de texto

### Fuente del Texto

Una vez que hayamos ingresado el texto, o a medida que lo deseemos podemos cambiar el tipo de letra del texto, comúnmente denominado fuente o tipografía, para hacer esto primero seleccionamos el texto como ya hemos visto y luego podemos proceder de dos maneras:

- Seleccionamos el tipo de fuente directamente desde la *Barra de Menú* (podemos observar un Combo Box que nos lo indica). 
- Hacemos click en el Menú *Formato* y luego en la opción *Carácter*, y nos



### Tamaño del Texto

Además de cambiar el tipo de letra, podemos cambiar su tamaño, y esto podemos hacerlo

de dos maneras:

- Seleccionamos el tamaño del texto directamente en la *Barra de Menú*






- Volvemos a ir a la Opción *Carácter*, del Menú *Formato* y nos encontramos con la pantalla mostrada anteriormente, procedemos de igual forma a cambiar el tamaño del texto.

Al igual que en caso anterior vemos que el tamaño el texto varía y podemos visualizarlos antes de aceptar definitivamente el cambio.



## Estilo del Texto

Contamos también con distintos estilos para aplicarle al texto, estos son *negrita*, *cursiva* y *subrayado*. Podemos combinar los distintos estilos o combinarlos para darle el estilo que deseemos nuestro texto, para aplicarlos podemos proceder de varias formas:


- Con las teclas de acceso rápido del teclado:
  - Para dar formato en *negrita* presionamos *Control + N*.
  - Para dar formato en *cursiva* presionamos *Control + K*.
  - Para dar formato de *subrayado* presionamos *Control + S*.
- Mediante la Barra de Menú, observamos 3 botones:
  - Para dar formato en *negrita* hacemos click en el  Botón:
  - Para dar formato en *cursiva* hacemos click en el  Botón:
  - Para dar formato en *subrayado* hacemos click en el  Botón:

## Color del Texto

Podemos además cambiar el color del texto utilizando una paleta de colores predefinida que Writer ya posee, para realizar esto seleccionamos el texto al cual



luego deseamos aplicar un color determinado y luego podemos proceder de dos formas:

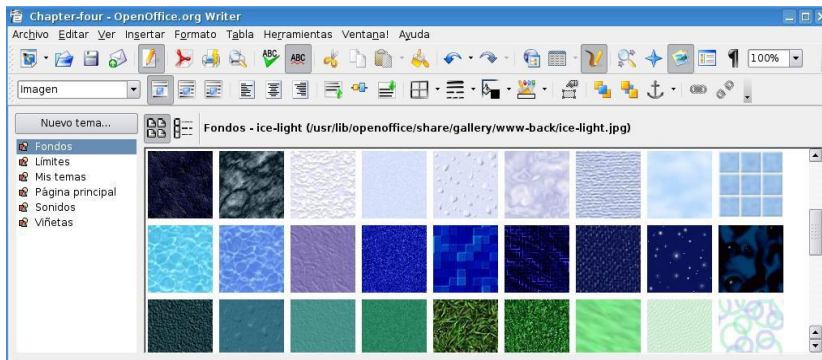
- Hacemos clic en el Botón *Color del Carácter* en la *Barra de Menús*  , vemos que al hacer esto nos encontramos con una paleta de colores, de la cual debemos seleccionar el color deseado:

## ***Manejo de Imágenes en el texto***

### ***Insertando una imagen pre diseñada***

Para insertar una imagen pre diseñada de Open Office Writer podremos hacerlo de dos maneras con el botón de la Barra de Herramientas o también desde el menú

Herramientas y luego presionando en la opción Gallery. Aquí podremos encontrar una gran variedad de imágenes de todo tipo que van desde fondos de pagina y



viñetas hasta figuras con efectos 3D.

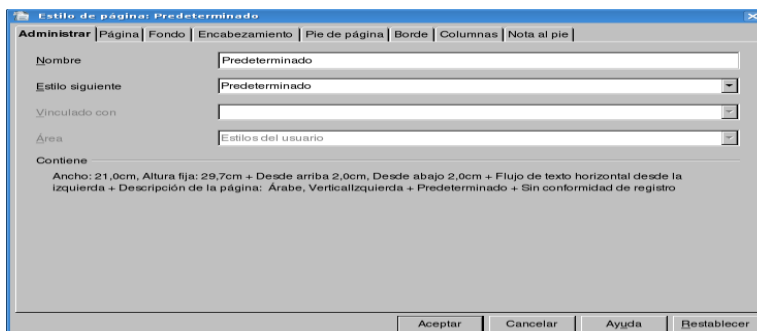
Seleccionamos la imagen apretando sobre ella el Botón Derecho del mouse y luego Añadir – Copia,

esto insertará la imagen en nuestro documento, puede repetir estos pasos para insertar tantas imágenes como se desee.

## ***Configuración de página e impresión de texto***

### **Estilo de Página**

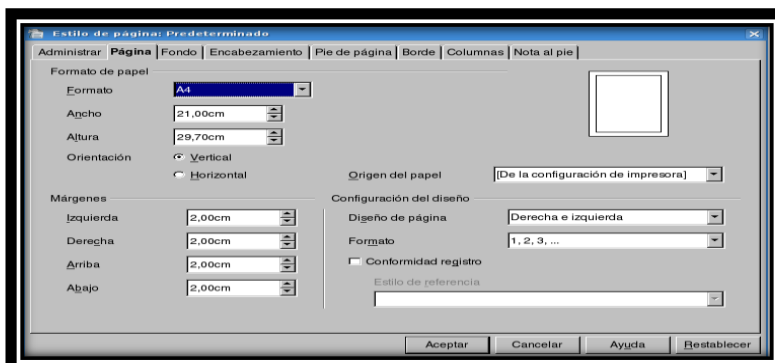
Para cambiar todos los aspectos de las páginas del documento tales como margen, tamaño, orientación de la página y demás accedemos a la opción *Página* del Menú *Formato* y nos encontramos con el siguiente cuadro de diálogo:



### **Formato de Papel**

En caso de que deseemos cambiar el tipo de papel que utilizamos

donde vemos que podemos cambiar el tipo de papel que deseemos utilizar, así como sus dimensiones y además cambiar el origen de papel. Una vez que efectuemos algún cambio, Writer



automáticamente actualizará el texto y demás contenido de nuestro documento con la nueva configuración.

### **Insertar encabezado y pie de página**

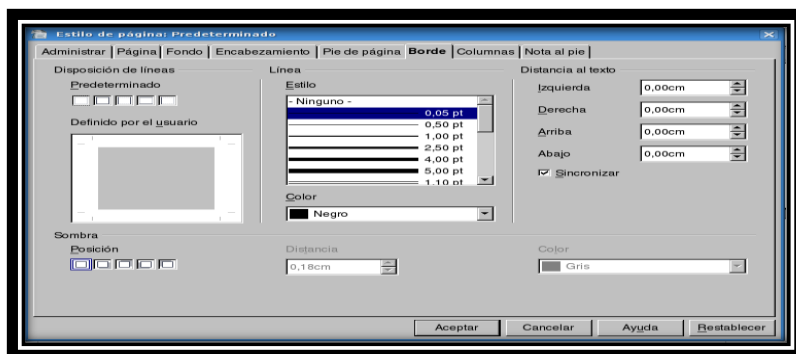
Encabezado y pie de página son en realidad dos cuadros de texto que se ubican al principio y al final de la página respectivamente, podemos insertar texto en estas dos ubicaciones y darles un formato especial a medida que lo deseemos.

Para insertar un encabezado hacemos clic en la pestaña **Encabezamiento** del cuadro de diálogo de **Estilo de Página** y nos encontramos con la siguiente pantalla:

Para insertar un salto de página hacemos clic en la pestaña **Nota al Pie** del cuadro de diálogo de **Estilo de Página** y nos encontramos con lo siguiente:

### **Bordes de página**

Para cambiar los bordes de todas las páginas hacemos clic en la pestaña **Borde** del cuadro de diálogo de **Estilo de Página** y nos encontramos con lo siguiente:



Aquí podemos definir el tipo de trazo que deseemos para el borde, seleccionando cualquier tipo de trazo en la opción **Línea**.

### **Notas al pie**

Una nota al pie es una aclaración que se escribe con respecto a un término (como por ejemplo al citar bibliografía generalmente se detallan datos sobre la misma), para hacer esto nos ubicamos en la parte del texto sobre la cual deseemos insertar una nota al pie y hacemos click en el Menú **Insertar** y luego en la opción **Nota**

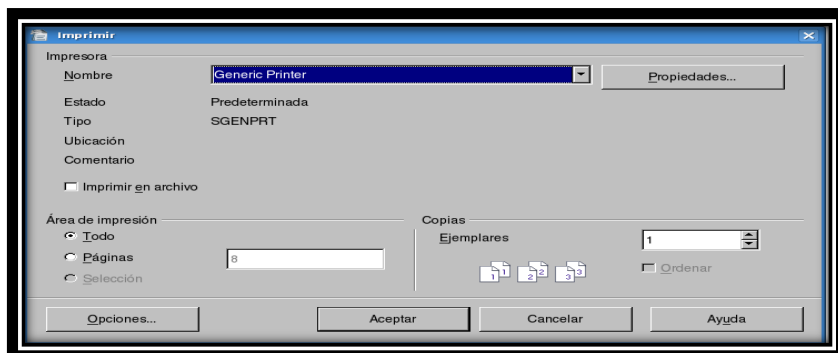
Donde escribimos el texto que queremos seleccionar como nota y luego hacemos clic en aceptar. Además podemos configurar el formato de las notas haciendo clic en la pestaña **Nota al pie** del cuadro de diálogo de **Estilo de página**

### **Imprimir un archivo**

Una vez que el documento este listo, podemos proceder a imprimirlo, esto lo podemos hacer de 3 maneras distintas:

- Hacemos clic en el botón **Imprimir** archivo directamente ubicado en la **Barra de Herramientas**.
- Hacemos clic en el Menú **Archivo** y luego en la opción **Imprimir**.
- Presionamos la combinación de teclas **Control + P**.

Las dos últimas opciones nos llevan al siguiente cuadro de diálogo:



## **OpenOffice Calc**

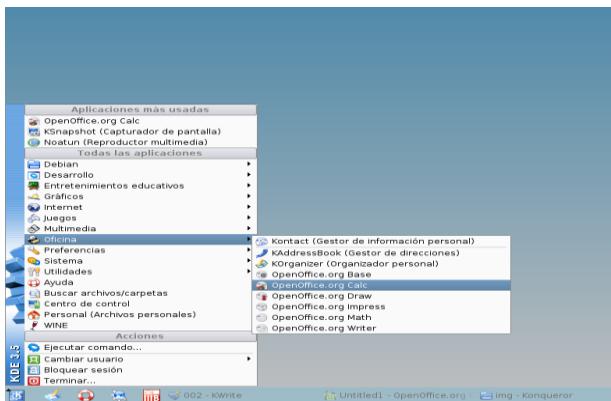
### **Introducción**

Bienvenido a OpenOffice.org Calc la planilla de cálculo libre de Sun Microsystems, esta aplicaciones indispensable en la administración de cualquier empresa u organismo, nos da la posibilidad de generar cálculos en tiempos muy cortos y manejando grandes volúmenes de datos, con el agregado de poder visualizar estos

valores a través de importantes gráficos, también se desempeña como una muy buena gestora de datos.

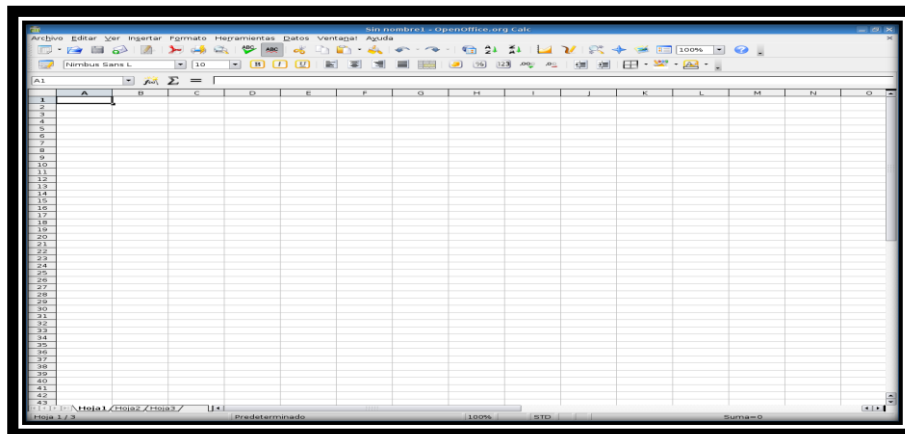
### **Acceder a OpenOffice Calc**

Para ejecutar OpenOffice Calc, basta con acceder al menú de las aplicaciones de Open Office ubicado en el menú Oficina (hacer clic en el menú principal en la barra de tareas).



La ventana principal de OpenOffice Calc, es similar a la de Microsoft Excel, de estar familiarizado con esa herramienta, notará cambios mínimos en la ubicación de los menús, barras de herramientas y opciones, muchas de estas comunes en las aplicaciones de

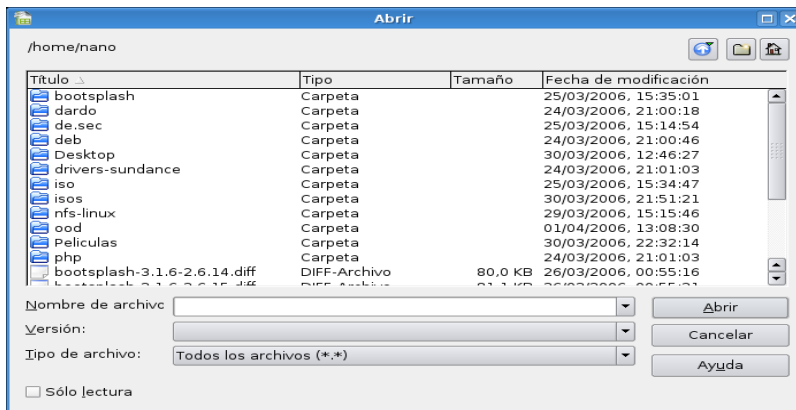
OpenOffice



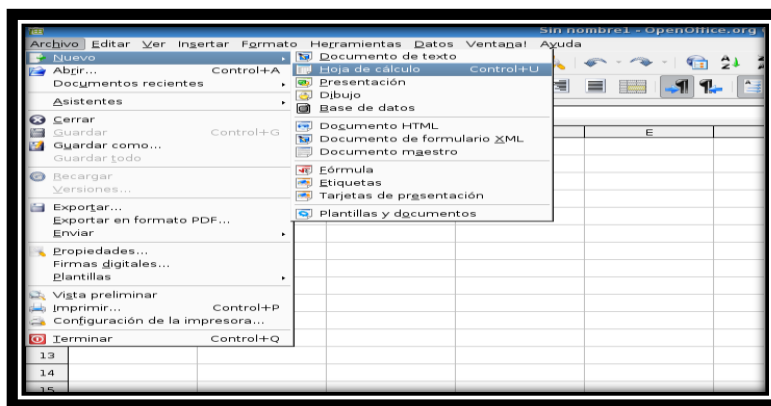
**Abrir**  
**calculo**

**y guardar**  
**hojas de**

Para abrir una hoja de cálculo existente en el espacio de trabajo del usuario, debe ir al menú Archivo/ Abrir, o bien desde el botón Abrir archivo de la barra de herramientas o utilizar la combinación de teclas CTRL. + O. Con esto se abre el cuadro de diálogo Abrir desde donde debe seleccionar el archivo y luego presionar el botón Abrir.

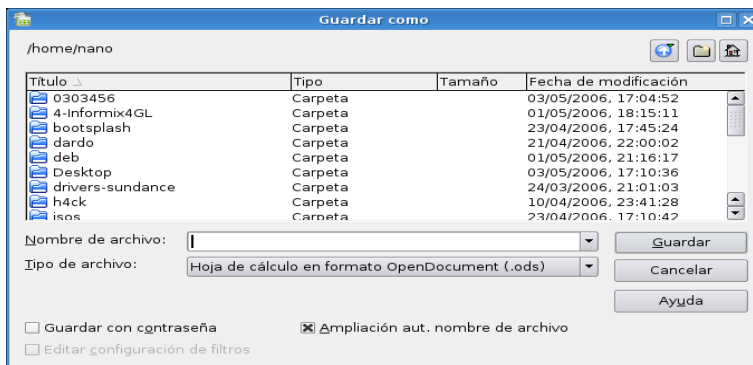


Si se quiere crear una nueva hoja de cálculo, se debe acceder a la opción Nuevo del menú Archivo y seleccionar Hoja de cálculo.



Para guardar una hoja de cálculo a la que se le ha realizado modificaciones, debe pulsar Guardar en la barra de herramientas o desde el menú Archivo. Para utilizar un nombre o ubicación diferente, debe

seleccionar la opción Guardar como.



### Salir de OpenOffice Calc

En esta sección veremos las distintas formas de salir de OpenOffice.org Calc, comenzaremos utilizando la

manera más segura y estandarizada para salir de Calc y es a través de la barra de menú, pulsando clic en la opción Archivo del menú y luego pulsamos clic en la sub opción.



## ***Edición y formato de celdas***

### **Modificar o eliminar contenido de una celda**

Para modificar el contenido de una celda, es posible realizar alguna de las siguientes operaciones:

- Seleccionar la celda y realizar un doble clic de ratón
- Seleccionar la celda y a continuación pulsar la tecla F2

Para eliminar el contenido completo de una o más celdas, una vez seleccionada(s), pulse la tecla

Supr o Delete, luego de esto el contenido de la celda será eliminado.

### **Cortar, copiar y pegar datos**

Con OpenOffice Calc puede copiar o cortar (mover) celdas desde y hacia cualquier otra celda, hoja de calculo, libro de OpenOffice Calc u otra aplicación.

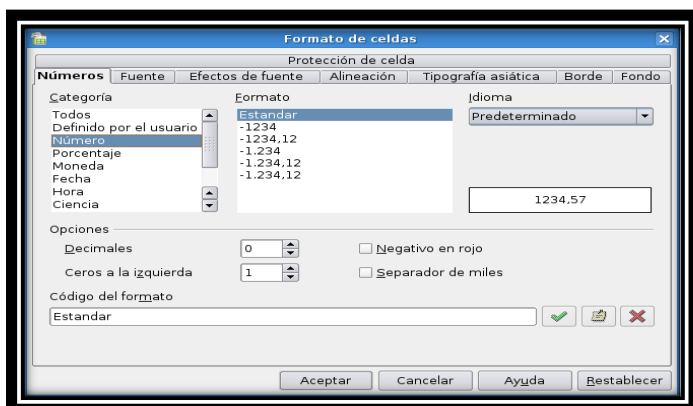
Para cortar o mover datos usando arrastrar y colocar, seleccione el rango de origen, sitúe el puntero del ratón en alguno de los bordes del rango seleccionado, haga un clic de ratón, y sin soltar el botón, arrastre el bloque seleccionado hasta dejarlo en la posición que desee.

Para copiar datos es lo mismo, pero, en este caso, una vez seleccionado el rango origen, se debe mantener pulsada la tecla Control mientras se arrastra el bloque seleccionado.

- Presionar las tecla CTRL y la letra X, para cortar, o bien, la letra CTRL y la C, para copiar.

Para pegar los datos copiados o cortados, no es necesario seleccionar todo el rango de destino, basta con seleccionar la primera celda del rango, y luego presionar las teclas CTRL y la letra V, o ir al comando Pegar, desde el menú editar o desde el menú contextual que se despliega al hacer clic con el botón derecho en el lugar donde se desea dejar los datos del portapapeles.

## **Asignar formato a una celda**



Al introducir un dato en una celda, OpenOffice Calc va a intentar, en primer lugar, interpretarlo como un número, y por defecto alineará los números a la derecha y el texto a la izquierda.

Intentará, así mismo, aplicarle un formato. Por ejemplo, si escribe en una celda 24601y pulsa la tecla <Enter> para fijar ese valor, OpenOffice Calc automáticamente interpreta ese dato como una fecha y lo transforma a 24/06/01.

Para esto, en primer lugar seleccione la celda o celdas en cuestión y desde el menú Formato, ejecute el comando Celdas. Con esto, OpenOffice Calc mostrará el cuadro de diálogo Atributos de celda.

## ***Manejo de filas y columnas***

### **Insertar filas, columnas y celdas**

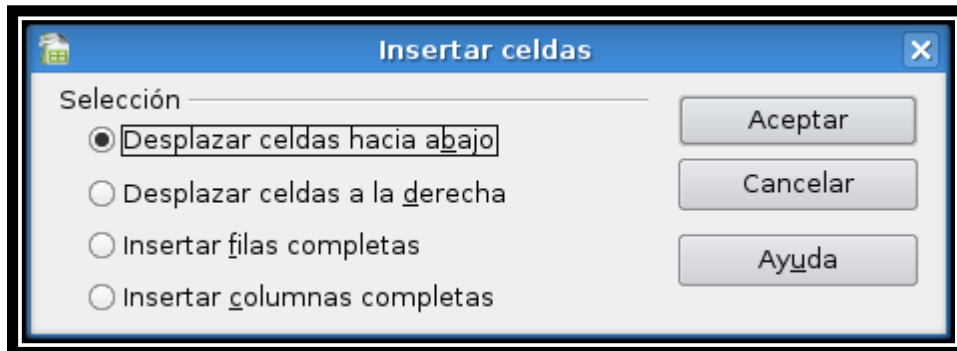
Al introducir un dato en una celda, OpenOffice Calc va a intentar, en primer lugar, interpretarlo como un número, y por defecto alineará los números a la derecha y el texto a la izquierda. Al insertar una fila o una columna, primero debe ubicarse en la celda donde desee hacer la inserción.

- Hacer clic derecho sobre la primera columna de la hoja de cálculo (la columna de numeración de filas) y, desde el menú contextual, seleccionar Insertar filas o Insertar columnas.
- Ir a menú Insertar y seleccionar submenú Filas o Columnas.
- Desde la barra de herramientas lateral izquierda, haga clic sobre el botón Insertar celdas y manténgalo presionado hasta que aparezca el menú. Seleccione allí Insertar filas o Insertar columnas.

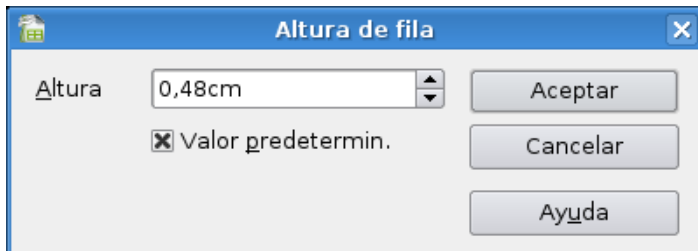


- Seleccione desde el menú Insertar, el comando Celdas...
- Pulse el botón derecho del ratón, y desde el menú contextual, seleccione Insertar celdas...

Tras realizar esto, aparecerá el cuadro de dialogo Insertar celdas, en el cual debe elegir una de las cuatro opciones disponibles y hacer clic en el botón Aceptar.



### **Modificar el tamaño de filas y columnas**



Por defecto, OpenOffice Calc ajusta la altura de la fila al contenido de la misma. En cambio, el ancho de la columna se mantiene fijo, y si el contenido

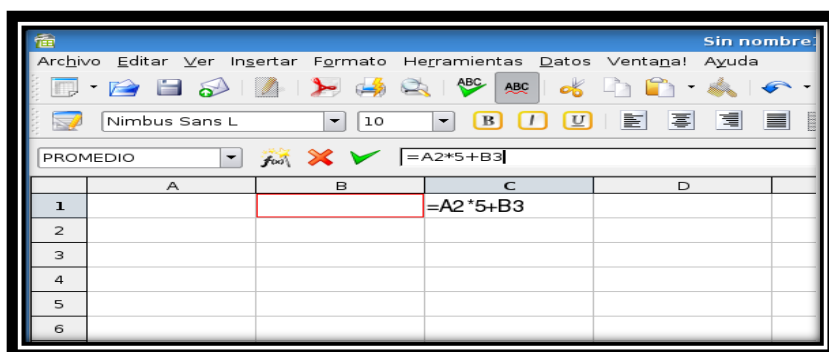
no cabe en la celda, este invadirá la celda contigua, siempre que esté vacía, de lo contrario los datos quedarán ocultos.

Para cambiar el tamaño de una fila, acerque el cursor hasta el margen derecho, en la zona en la que aparece la numeración de las filas, o bien al margen superior, donde aparecen las letras que designan las columnas, para cambiar el ancho de una columna. A continuación sitúe el cursor en la unión de dos filas o dos columnas hasta que cambie de apariencia, adoptando la de una flecha doble. Luego presione sin soltar el botón del ratón y arrástrelo hasta el alto de fila o ancho de columna que desee.

## Uso de fórmulas y funciones

### Barra de fórmulas

En las celdas de la hoja de cálculo, es posible introducir distintos tipos de datos y también fórmulas.



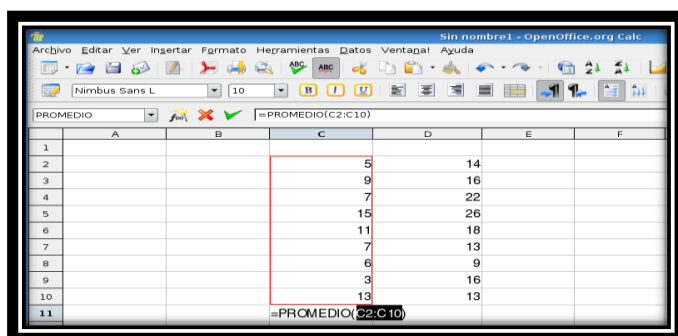
Cuando se introducen datos en una celda estos datos aparecen en la celda activa y en la Barra de Fórmulas,

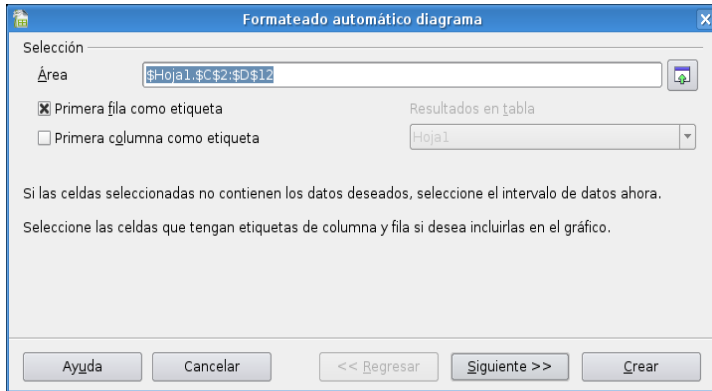
Para ingresar una fórmula debe escribir como primer carácter de la celda un signo igual ("="), lo que siga a continuación de ese signo, debe ser una expresión matemática válida, ya sea formada a partir de las operaciones básicas (+,/, x) o de funciones.

### Función para calcular el promedio

La función promedio resulta de gran utilidad a la hora de calcular la media aritmética de una serie de números (por ejemplo las notas de una asignatura).

$=\text{PROMEDIO}(n1;n2;\dots;n)$ . El rango de datos que va entre los paréntesis, y sobre el que se va a calcular el promedio (parámetros), son ingresados automáticamente al seleccionarlos con el ratón.





## **Función para calcular mínimos, máximos y contar**

OpenOffice Calc permite, de una forma automática, hacer varios cálculos estadísticos sobre los datos de los que dispone, así por ejemplo, se pueden utilizar las

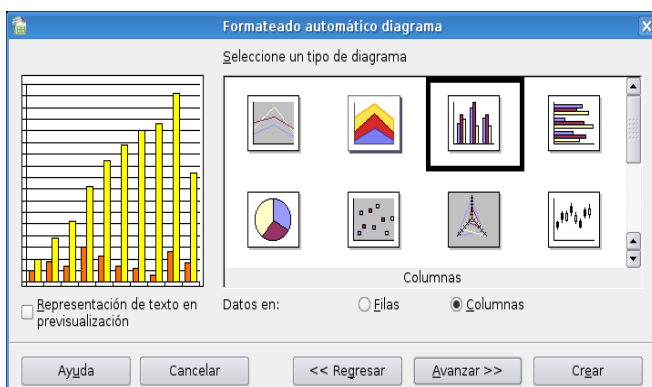
siguientes funciones:

- **Máximo.** Calcula el valor más alto dentro de una lista de datos numéricos. Su sintaxis es la siguiente: =MÁX(Núm1; Núm2;...) Puede pasarle como argumento a esta función una lista de números, la referencia a celdas o un rango, y devolverá el valor más alto.
- **Mínimo.** Sirve para lo contrario que la función anterior. Da como resultado el número menor de una serie. =MÍN(Núm1;Núm2;...) Puede pasarle como argumento a esta función una lista de números, la referencia a celdas o un rango, y devolverá el valor más bajo.
- **Contar.** Esta función entrega la cantidad de números que contiene un rango. Es importante recordar a la hora de utilizar esta función que SOLO tiene en cuenta las celdas que contienen números, ya que, de contener texto u otro tipo de datos las pasa por alto. =CONTAR(Valor1; Valor2;...)

## **Crear gráficos**

### **Pasos a seguir en la creación de gráficos**

Para crear un gráfico con OpenOffice Calc, debe seguir los pasos que se describen



a continuación:

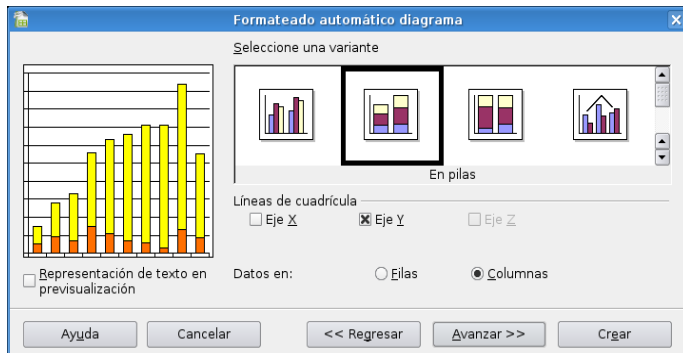
*Paso 1.* Marque el área que contiene los datos que desea representar en un gráfico.

*Paso 2.* En la barra de menú elija Insertar y luego Diagrama...

*Paso 3.* Se abrirá la ventana

AutoFormato diagrama,

*Paso 4.* Luego pulse Avanzar , donde debe elegir el tipo de diagrama.



*Paso 5.* Pulse el botón Avanzar y se mostrarán una serie de posibilidades “extras” en cuanto a la presentación del tipo de diagrama que ha elegido en el paso anterior.

*Paso 6.* Pulse Avanzar para llegar al último paso de la creación de una gráfica

*Paso 7.* El último paso será pulsar el botón Crear, con ello el diagrama aparecerá en la hoja quehaya seleccionado.

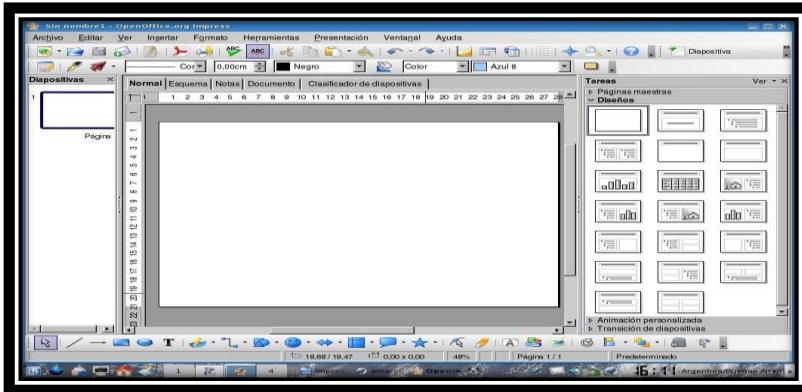
## ***OpenOffice Impress***

### **Introducción**

OpenOffice Impress es parte de la suite de ofimática OpenOffice de Sun Microsystems. Esta herramienta es un potente generador de diapositivas y presentaciones, totalmente compatible con Microsoft Power point. Toda la suite Ofimática es multiplataforma, esto quiere decir que puede correr en cualquier sistema operativo actual (GNU/Linux, Mac OS X, FreeBSD, Microsoft Windows, etc.)

### **Descripción del entorno de trabajo de OpenOffice Impress**

Al abrir la aplicación como describimos anteriormente nos encontramos con la siguiente pantalla:



Como podemos apreciar en el entorno de Impress tenemos los siguientes elementos:

- Barra de título
- Barra de menú
- Barra de herramientas
- Barra de estado
- Visor de diapositivas
- Panel de tareas

### **Crear una presentación nueva**

Para crear una presentación nueva disponemos de varias opciones:

- Simplemente hacemos click en el Botón **Nuevo** ubicado en la barra de Menús.



- Utilizando la combinación de teclas **Control + U**
- Haciendo click primero en el Menú **Archivo**, luego en **Nuevo** y luego seleccionar **Presentación**.

Y nos encontramos con una diapositiva nueva ya lista para trabajar.

### **Abrir una presentación existente**

Para abrir una presentación anteriormente creada y guardada también contamos con diversas opciones:

- Hacemos click en el Botón **Aburrir** ubicado en la barra de Menús.



- Utilizando la combinación de teclas **Control + A**

Haciendo click primero en el Menú **Archivo**, luego en **Abrir**.

Una vez hecho esto nos encontramos con el siguiente Cuadro de Diálogo:

### **Guardar una presentación**

Una vez terminado nuestro trabajo en una presentación, o en el caso de querer salvar copias intermedias de la misma, procedemos a guardarla, esto podemos realizarlo de diversas maneras:


Hacemos click en el botón **Guardar** en la barra de **Menús**. 

- Utilizamos la combinación de teclas **Control + G**
- Haciendo click primero en el Menú **Archivo**, y luego en la opción **Guardar**.

### **Guardar Como:**

En caso de que queramos guardar una presentación con un nombre distinto contamos con la opción de guardar la misma presentación con otro nombre, para hacer esto seleccionamos el Menú **Archivo** y luego la opción **Guardar como....** y nos encontramos con un cuadro de diálogo similar al anterior en el cual cambiamos el nombre del archivo y procedemos a guardarlo.

### **Salir de OpenOffice Impress**

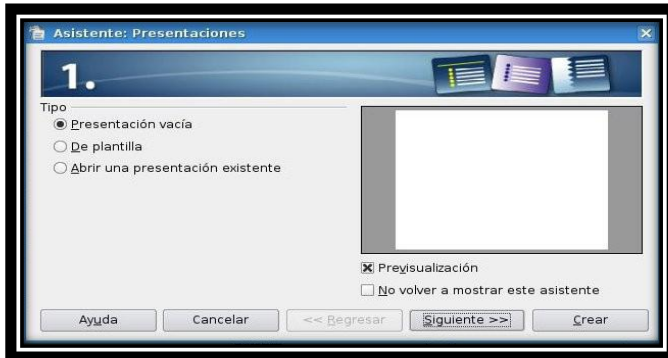
Contamos con varias formas para salir de OpenOffice Impress: 

Seleccionamos la opción **Terminar**, del Menú **Archivo**.

- Presionamos la combinación de teclas **Control + Q**
- Hacemos click en el Botón de Control de la ventana Cerrar o presionamos la combinación de teclas **Alt + F**.

## ***Uso del Asistente para presentaciones***

### **Especificar tipo de presentación**



Al iniciar OpenOffice Impress se nos presentará el Asistente con el primer paso del mismo, a continuación mostraremos la ventana del asistente para poder detallar las opciones:

Para lo cual debemos seleccionar la opción Presentación vacía del primer paso del asistente, luego pulsamos clic en el botón siguiente para pasar al segundo paso del asistente o bien clic en el botón crear para terminar con el asistente y crear la presentación con valores por defecto.

### **Seleccionar el medio de salida y el fondo de la presentación**

En el segundo paso del asistente nos permitirá seleccionar el estilo de la presentación y el medio de salida de la misma, pero para tener un mejor detalle mostraremos la venta del asistente en su segundo paso:

en este paso debemos seleccionar el estilo de página como primer punto, pudiendo seleccionar el fondo de la presentación; como segundo punto debemos seleccionar el medio de la presentación que puede ser pantalla, transparencia, diapositiva o papel; sea cual sea el caso podremos ver una pre visualización a la derecha de la ventana, para pasar al tercer paso del asistente debemos pulsar clic en el botón siguiente o bien clic en el botón crear para generar una presentación vacía con valores por defecto.

### **Especificar efectos y velocidad de las diapositivas**

El tercer paso tendremos la posibilidad de seleccionar algún efecto y la velocidad en el cambio de diapositivas y por último podremos elegir el tipo de presentación.

Pasaremos a nombrar algunos efectos que podremos utilizar en los cambios de diapositivas:

Barrido hacia abajo

Barrido hacia arriba

Barrido hacia la derecha

Barrido hacia la izquierda

Revelar hacia abajo

Revelar hacia arriba

Revelar hacia la derecha

Revelar hacia la izquierda

Sin transición

Disolver

Transición al azar

y más pero sea cual sea la que hayamos seleccionado podremos definir la velocidad del cambio, y las opciones son las siguientes:

- Lenta
- Media
- Rápida



## ***Manejo de diapositivas en OpenOffice Impress***

### **Crear una nueva Diapositiva**

Para crear una nueva diapositiva contamos con varias opciones:

- Hacemos click en la opción **Diapositiva** del menú **Insertar**.
- Hacemos click en el botón derecho del mouse en el *Visor de Diapositivas* y seleccionamos la opción **Nueva Diapositiva**.
- Hacemos click en el botón **Diapositiva** ubicado en la **Barra de Herramientas**.



### **Eliminar Diapositivas**



Para eliminar una diapositiva primero debemos seleccionarla (como vimos en el paso anterior), y luego contamos con varias opciones para proceder a eliminarla:

- ✓ Hacemos click con el botón derecho del mouse y seleccionamos la opción **Borrar diapositiva**.
- ✓ Presionamos la tecla **Suprimir** ubicada en nuestro teclado
- ✓ Hacemos click en la opción **Eliminar diapositiva** del menú **Editar**
- ✓

### **Cambiar el nombre de una Diapositiva**

Para renombrar una diapositiva primero se selecciona la misma y luego presionamos el botón derecho del mouse y se selecciona la opción Cambiar nombre a la diapositiva, luego nos encontramos con una ventana similar a la mostrada donde escribimos el nuevo nombre que deseamos tenga la diapositiva y luego hacemos click en el botón aceptar:



### **Manejo de texto y herramientas de dibujo en OpenOffice Impress**

#### **Insertar texto en una diapositiva**

OpenOffice Impress nos permite ingresar texto en nuestras diapositivas, para poder llevar a cabo esta acción debemos ir a la barra de herramientas de dibujo ubicada en



la parte inferior de la pantalla, para una mejor ilustración pasamos a mostrar la barra de herramientas de dibujo:

**T** pulsando clic en este icono podremos ir hacia cualquier parte de la diapositiva y pulsar clic para poder comenzar con el ingreso de texto.

También podremos individualizar la barra de texto solicitando que se visualice a través del **menú Ver**; para llevar a cabo esta acción debemos pulsar clic en la opción Ver de la barra de menú, luego seleccionamos la **subopción Barras de herramientas** y último pulsamos clic en la **subopción Texto**; con la secuencia anterior lograremos tener en pantalla la siguiente barra flotante.




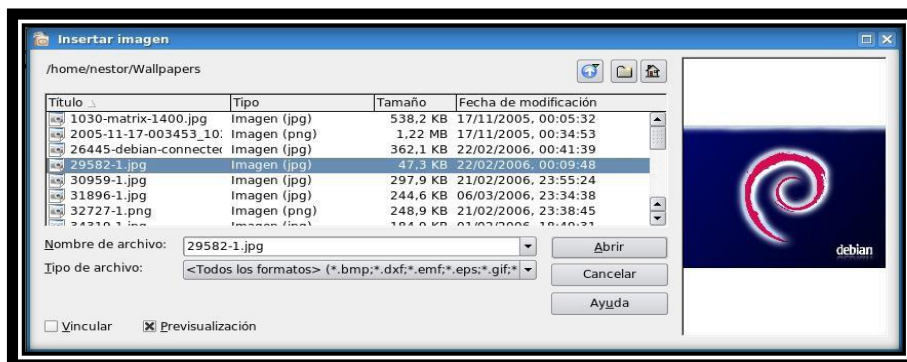
*Manejo de imágenes en OpenOffice Impress*

### **Insertar una imagen en la diapositiva.**

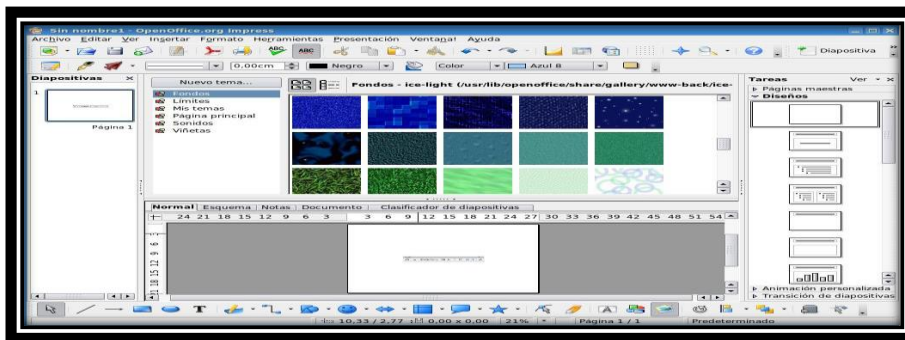
Para añadir una imagen podremos hacerlo de dos formas ya sea insertarla desde archivo o como una imagen prediseñadas desde la galería de imágenes de OpenOffice.org.

Para insertar una imagen desde un archivo deberemos dirigirnos al menú **Insertar** y luego presionar en **Imagen**, esto nos llevará al cuadro de dialogo **Insertar Imagen** como el que veremos a continuación donde seleccionaremos el archivo de imagen a incluir en la diapositiva, al que se puede acceder también desde el botón **A partir de Archivo** de la **Barra de Dibujo** ubicada en a parte inferior. En el caso que quiera introducir una imagen mediante el escáner seleccione como su propio nombre indica la opción **Escanear** del **menú Insertar**.

**Botón A Partir de**  **Archivo >**



Desde el cuadro de dialogo **Insertar Imagen** elija el archivo a insertar y luego presionar **Abrir**.



Al desplegarse la galería podremos seleccionar la imagen de una de las categorías existentes en el listado de la parte izquierda de la ventana. Luego seleccionamos la imagen apretando sobre ella el **Botón Derecho** del mouse y luego **Añadir – Copia**, esto insertará la imagen en nuestro documento, puede repetir estos pasos para insertar tantas imágenes como se desee.

### **Modificación de una imagen de la diapositiva.**

Cuando seleccionamos una imagen se activa la **Barra de Herramientas Gráficas**, a la que podremos acceder también desde el menú **Ver** luego presionando en **Barra de Herramientas** y luego en **Imagen**.



### ***OpenOffice.org Draw***

Con Draw se pueden generar rápidamente gráficas, dibujos y diagramas, entre otras cosas, sin mayores complicaciones. Draw puede ser usado para crear dibujos con diferentes grados de complejidad. Es posible abrir un documento vacío y diseñar todos los elementos a mano, o trabajar con plantillas y gráficos provistos por OpenOffice.

Draw permite crear y guardar gráficos vectoriales, que pueden ser exportados como gráficos de pixels. También es posible diseñar pósters, portadas y cartas de felicitaciones.

### ***Funciones de Draw***

#### **Imágenes vectoriales**

OpenOffice.org Draw crea imágenes vectoriales usando líneas y curvas definidas por vectores matemáticos. Los vectores describen líneas, elipses y polígonos, según su geometría.

#### **Creación de objetos 3D**

Puede crear objetos 3D sencillos como cubos, esferas y cilindros, e incluso modificar la fuente de luz de los objetos.

#### **Cuadrículas y guías**

Las cuadrículas y guías constituyen una ayuda visual para alinear los objetos del dibujo. Se puede también optar por ajustar un objeto a una línea de la cuadrícula, una línea de guía o al borde de otro objeto.

#### **Conexión de objetos para mostrar relaciones**

Puede conectar objetos de OpenOffice.org Draw mediante líneas especiales llamadas “conectores” para mostrar la relación entre los objetos. Los conectores se acoplan a los puntos de adhesión de los objetos de dibujo y permanecen acoplados cuando los objetos conectados se mueven. Los conectores son útiles para crear diagramas de organización y técnicos.

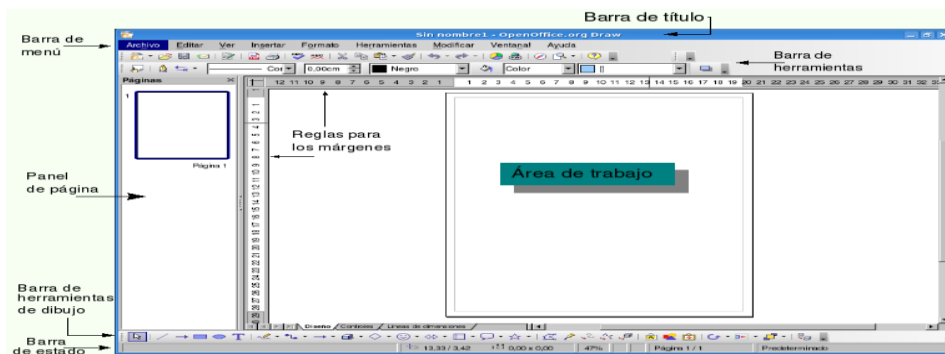
#### **Visualización de las dimensiones**

Los diagramas técnicos muestran con frecuencia las dimensiones de los objetos en el dibujo. En OpenOffice.org Draw puede usar las líneas de dimensiones para calcular y visualizar las dimensiones lineales.

### ***Acceso al programa***

Para acceder a la aplicación, haga click en: **Menu K > Oficina > OpenOffice.org 2.0 Draw.**

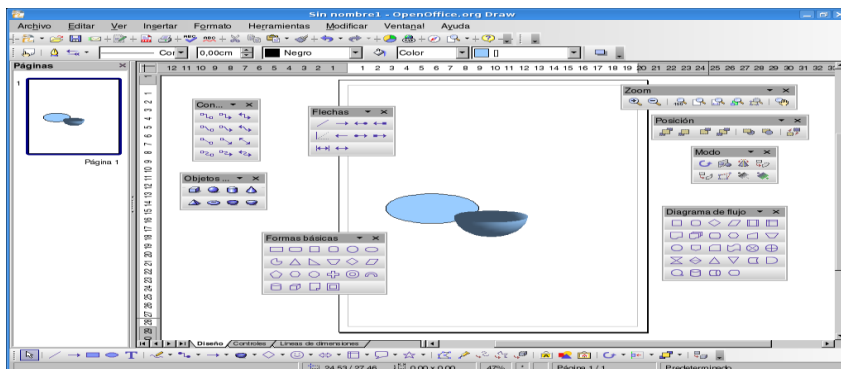
O bien, desde el teclado, con la combinación de teclas: **Alt + F1**, y luego ir a **Oficina > OpenOffice.org 2.0 Draw**,



### **Menús Flotantes**

También puede seleccionar cualquier grupo de menús que desee tener más a mano y dejarlos *flotando* sobre el área de trabajo.

Para ello, bastará que haga clic en la agarradera que acompaña al menú en cuestión, y sin soltar el botón, arrastre el menú hasta donde desee depositarlo.



**Vista de Draw con menús flotantes**

## **Organizar, alinear y distribuir objetos**

### **Organizar objetos**

Cada objeto que sitúa en el documento se apila sucesivamente sobre el objeto anterior. Para cambiar el orden de pila de un objeto seleccionado, siga el procedimiento detallado a continuación.

1. Haga clic en el objeto cuya posición desea cambiar.
2. Elija **Modificar > Posición** para abrir el menú contextual y seleccione una de las opciones disponibles:

**Traer al frente** sitúa el objeto sobre todos los demás

**Traer adelante** sitúa el objeto una posición más adelantada en la pila de objetos

**Enviar atrás** sitúa el objeto al fondo de la pila de objetos

**Enviar al fondo** sitúa el objeto detrás de todos los demás

**Detrás del objeto** sitúa el objeto detrás de otro objeto seleccionado

## ***OpenOffice.org Math***

### ***Introducción***

OpenOffice.org Math facilita la creación y edición de fórmulas gracias a numerosos operadores, funciones y ayudas de formatos.

### **Crear una fórmula**

Al igual que ocurre con los gráficos y las imágenes, las fórmulas se crean como objetos dentro de un documento cualquiera, ya sea de Writer, Draw o Calc. Al insertar una fórmula en un documento (seleccionando Insertar > Objeto > Fórmula en la barra de menú de Writer, Calc o Draw) se inicia OpenOffice.org Math

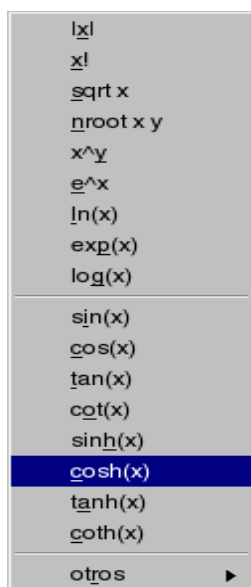
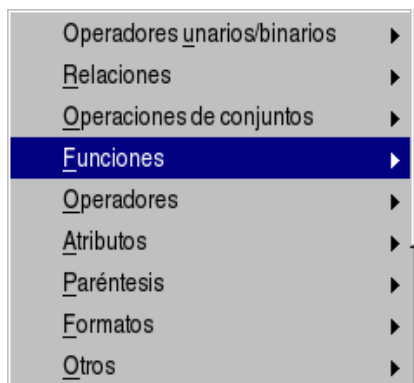
automáticamente. Puede crear, editar y dar formato a la fórmula utilizando una amplia gama de símbolos y funciones predefinidos.

### **Introducir una fórmula directamente**

Crear una fórmula en la ventana de comandos utilice la ventana de comandos de OpenOffice.org Math para introducir y editar fórmulas. A medida que vaya especificando entradas en esta ventana, verá los resultados en el documento. Para mantener una visión general al crear fórmulas largas y complicadas, utilice el cursor de fórmula de la barra de herramientas. Cuando se activa esta función, también se muestra en la ventana del texto la ubicación del cursor en la ventana de comandos.

### **Fórmulas en el menú contextual**

Para facilitar el trabajo con contextual, que se abre con el botón derecho del



las fórmulas use el menú ratón.

### **Formateo especial**

#### **Índices y exponentes**

El índice y el exponente de un carácter se muestran uno encima del otro, justificados a la izquierda con el carácter base. Por ejemplo, escriba  $a_2^3$  o  $a^3_2$ . Puede ir en cualquier comando. En vez de '\_' y '^', puede usar 'sub' y 'sup'.

Cada posición de subíndice o superíndice en un carácter base se podrá utilizar sólo una sola vez.

Es preciso señalar mediante paréntesis lo que se desea. Los siguientes ejemplos lo ilustran:

$a_{\{2\_3\}}$   $a_{23}$

$a^{\{2^3\}}$   $a^{23}$

Los subíndices y superíndices a la izquierda del carácter básico se visualizan a la derecha. Para ello se utilizan los comandos "lsub" y "lsup". Los dos funcionan del mismo modo que "sub" y "sup", pero se colocan a la izquierda del carácter de base.

### Operadores especiales

Los siguientes ejemplos muestran el uso de algunos operadores especiales.

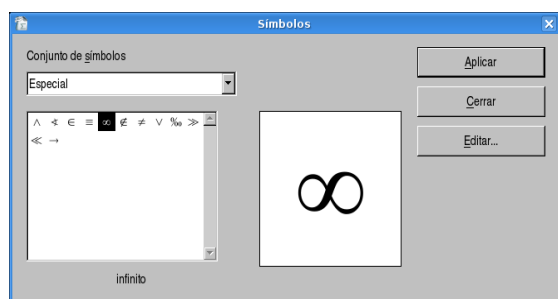
<p><b>Símbolo de integral:</b> Ventana de comandos</p> <p><code>int from {0} to {infinity} {a^2 over 3} = "?"</code></p> <p><b>Sumatoria:</b> Ventana de comandos</p> <p><code>sgn (%sigma) cdot sum from {%SIGMA in %PHI} {1 over {1 - aleph_%sigma^2}}</code></p> <p><b>Productoria y exponentes:</b> Ventana de comandos</p> <p><code>prod from {i=1} to {i=100} {{ (x_i+1) cdot x_i^3} over { x_i^2 - 1 } } = "?"</code></p> <p><code>5^(1+3+3^2)</code></p>	<p><b>Fórmula</b></p> $\int_0^{\infty} \frac{a^2}{3} = ?$ <p><b>Fórmula</b></p> $\operatorname{sgn}(\sigma) \cdot \sum_{\sigma \in \Phi} \frac{1}{1 - \aleph_{\sigma}^2}$ <p><b>Fórmula</b></p> $\prod_{i=1}^{i=100} \frac{(x_i+1) \cdot x_i^3}{x_i^2 - 1} = ?$ <p><math>5^{(1+3+3^2)}</math></p>
--	---

### Caracteres especiales: el catálogo

El catálogo se puede activar

desde el menú Herramientas > Catálogo. También en la barra de herramientas puede hacer click en . De esta manera se abre el diálogo Símbolos, donde puedeseleccionar un símbolo para insertarlo en la fórmula.

### Conjunto de símbolos



Todos los símbolos se organizan en conjuntos de símbolos. Seleccione el conjunto de símbolos que desee en el cuadro de lista.

Para insertar un símbolo, haga doble click. Si quiere insertar el símbolo sin cerrar el diálogo, presione Aplicar. El nombre del comando correspondiente aparecerá en la ventana de Comandos, automáticamente precedido por el símbolo %.

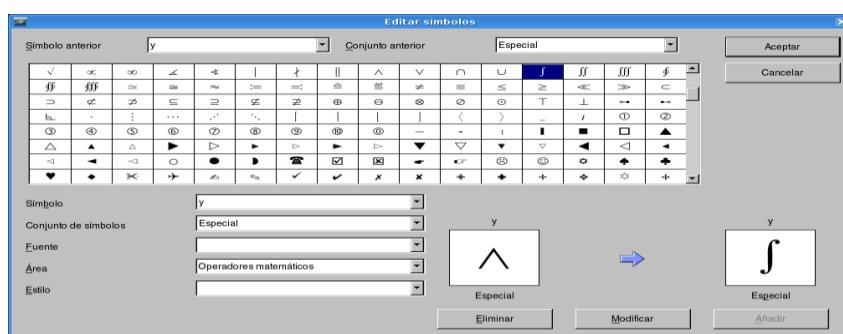


## **Editar los símbolos**

Use este diálogo para agregar símbolos a un conjunto de símbolos, para editar conjuntos de símbolos o para modificar notaciones de símbolos. También puede definir nuevos conjuntos de símbolos, asignar nombres a símbolos o modificar conjuntos de símbolos existentes.

Para acceder a esta orden

**Menú Herramientas > Catálogo... > Editar...**



### **Símbolo anterior**

Seleccionar el nombre del símbolo actual. El símbolo, su nombre y el conjunto al que pertenece se muestran en el panel de vista previa a la izquierda, en la mitad inferior del diálogo.

### **Conjunto de símbolos anterior**

Esta lista contiene el nombre del conjunto de símbolos activo. Si lo desea, también puede seleccionar un conjunto de símbolos diferente.

### **Símbolo**

Contiene los nombres de los símbolos en el conjunto de símbolos activo. Seleccione un nombre en la lista o escriba uno para el símbolo que haya agregado.

### **Agregar un símbolo nuevo**

Para agregar un símbolo a un conjunto de símbolos, seleccione un tipo de letra en el cuadro.

**Fuente** y haga clic en el símbolo dentro del panel de símbolos. En el cuadro Símbolo, escriba un nombre para el icono.

### **Modificar el nombre de un símbolo**

Si desea cambiar el nombre de un símbolo, seleccione el nombre antiguo en el cuadro de lista Símbolo anterior. Escriba a continuación el nombre nuevo en el cuadro Símbolo.

### **Conjunto de símbolos**

El cuadro de lista Conjunto de símbolos contiene los nombres de todos los conjuntos de símbolos existentes. Puede modificar un conjunto de símbolos o crear uno.