

MÓDULO N°2

USO Y MANEJO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN EDUCATIVA

CURSO DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN SECRETARIADO EJECUTIVO EN EDUCACIÓN



DIRIGIDO A SECRETARIAS Y SECRETARIOS DEL SISTEMA EDUCATIVO PLURINACIONAL

GUÍA DE ESTUDIO

Roberto Aguilar Gómez
MINISTRO DE EDUCACIÓN

Eduardo Cortez Baldiviezo
VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Edgar Pari Chambi
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TÉCNICA, TECNOLÓGICA, LINGÜÍSTICA Y ARTÍSTICA

EDICIÓN

Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional
Dirección General de Educación Superior Técnica, Tecnológica, Lingüística y Artística

ELABORACIÓN

Equipo Técnico - Dirección General de Educación Superior Técnica, Tecnológica, Lingüística y Artística
Equipo Docente
Instituto Técnico Comercial Superior de la Nación INCOS El Alto
Instituto Tecnológico Don Bosco

Cómo citar este documento:

Ministerio de Educación (2017). Módulo de Formación N° 2 “Uso y Manejo del Sistema de Información Educativa”
Documento de Trabajo. La Paz, Bolivia. Primera Edición. Julio de 2017.

LA VENTA DE ESTE DOCUMENTO ESTÁ PROHIBIDA

Denuncie al vendedor a la Dirección General de Educación Superior Técnica, Tecnológica, Lingüística y Artística
Telef. 2442144 int. 274-275

MÓDULO DE FORMACIÓN N°2

USO Y MANEJO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN EDUCATIVA

CURSO DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN SECRETARIADO EJECUTIVO EN EDUCACIÓN

DIRIGIDO A SECRETARIAS Y SECRETARIOS DEL SISTEMA EDUCATIVO PLURINACIONAL

GUÍA DE ESTUDIO

Índice

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

UNIDAD TEMÁTICA N° 1: MECANOGRAFÍA COMPUTARIZADA:

una herramienta de la administración educativa 13

1. Información Preliminar 13

1.1. Mecanografía 13

1.2. Historia y Evolución de la Mecanografía 13

1.3. Importancia de la Mecanografía 13

2. El Teclado QWERTY 14

2.1. Cómo están organizadas las teclas 15

2.2. Las teclas Guías 15

2.3. Posición del Cuerpo frente al teclado 16

2.4. Posición de las manos sobre el teclado 17

3. La Mecanografía Computarizada 17

3.1. Introducción 17

3.2. Definición 17

3.3. Tendencias de la Mecanografía Computarizada 18

3.4. Fundamentos didácticos y pedagógicos 19

3.5. Primera Parte 19

3.6. Segunda Parte 20

3.7. Tercera Parte 21

UNIDAD TEMÁTICA N° 2: OFIMÁTICA EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EDUCATIVA 25

Procesador de Textos 25

A) Microsoft Word 25

B) Excel 40

C) Power Point 72

A) Antivirus 102

UNIDAD TEMÁTICA N° 3: USO Y MANEJO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN EDUCATIVA 105

Sistemas Informáticos del SIE 105

Unidad de Gestión de Personal del SEP 130

Presentación

El Ministerio de Educación a través del Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional y la Dirección General de Educación Superior Técnica, Tecnológica, Lingüística y Artística, vienen desarrollando el curso de **Formación Complementaria en Secretariado Ejecutivo en Educación** con el objetivo de profesionalizar a Secretarías y Secretarios del Sistema Educativo Plurinacional, homologando la formación de Técnico Auxiliar, Técnico Medio, Secretariado Administrativo y otras menciones que se graduaron de los Institutos legalmente constituidos de carácter Fiscal, de Convenio y Privado; así mismo, para Secretarías y Secretarios Bachilleres en función.

El curso de Formación Complementaria en Secretariado Ejecutivo, fortalece las capacidades de la gestión administrativa del ámbito educativo en el marco de consolidar la concreción del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo. De la misma manera articulan competencias profesionales al conocimiento del Sistema Educativo Plurinacional, en procesos de actualización de capacidades y competencias específicas de Secretariado Ejecutivo conforme al contexto educativo actual.

Este proceso formativo en la organización académica responde con pertinencia la formación técnica a Nivel Técnico Superior a partir de cuatro Módulos de Formación para secretarías y secretarios con formación académica y seis Módulos de formación para secretarías y secretarios con formación de bachillerato.

En ese entendido, el presente Módulo que tienen en sus manos, constituye el segundo, que a más de ser un recurso didáctico destinado a la formación de las y los secretarios, es también una contribución a la profundización del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo desde el fortalecimiento de capacidades y competencias de quienes hacen más que un trabajo administrativo, un acompañamiento a la labor educativa con un trabajo ligado a las nuevas tecnologías en información y contribuyendo a la desburocratización; pero sobre todo, respondiendo a una demanda en la profesionalización de quienes el tiempo convierte en expertas y expertos pero que requieren de actualizarse o complementar esa experiencia con elementos académicos.

Finalmente, es menester reconocer el trabajo comprometido de las docentes Teresa Frias, Lizzet Garcia, Adela Tarquino y Maria Luisa Velarde, de las Carreras de Secretariado Ejecutivo y Sistemas Informáticos del Instituto Técnico Comercial Superior de la Nación - INCOS El Alto y el Instituto Tecnológico Don Bosco respectivamente, que junto a sus autoridades, hacen posible este material en beneficio de la educación de todas y todos los bolivianos.

Roberto Aguilar Gómez
MINISTRO DE EDUCACIÓN

Introducción

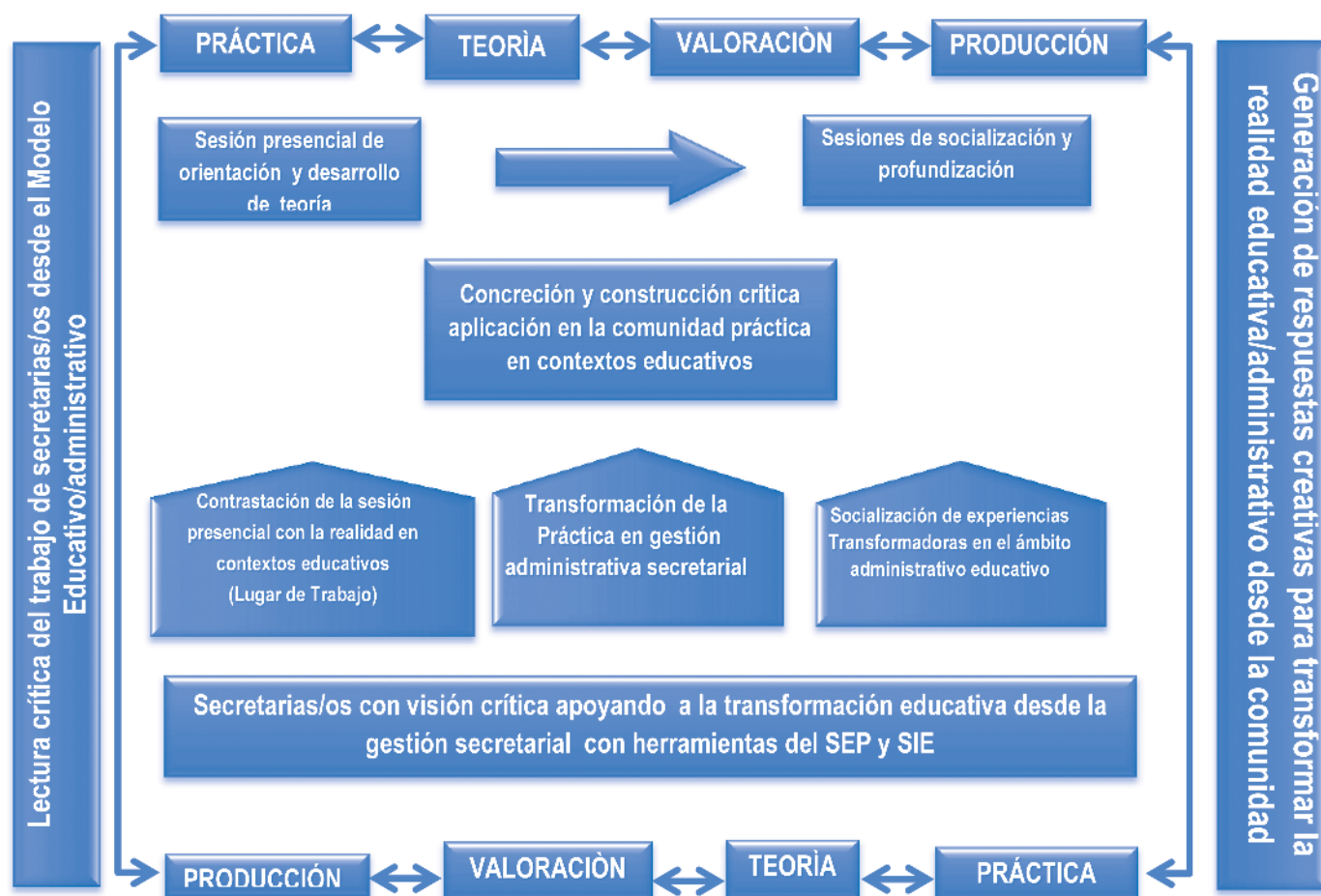
La importancia del fortalecimiento de las capacidades administrativas al interior de la gestión educativa se evidencia en la participación de aquellos actores que desarrollan tareas y acciones secretariales al interior de la institución educativa y de esta manera generan procesos de transformación en el marco del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo.

La Unidad Temática N° 1, *Mecanografía Computarizada: una herramienta de la administración educativa* nos permite abordar un elemento importante en el aprendizaje de la carrera de Secretariado Ejecutivo vinculando la tecnología con el trabajo eficiente y efectivo en el desarrollo de las tareas educativas.

La Unidad Temática N° 2, *La Ofimática en la Gestión Administrativa Educativa* introduce y profundiza la herramienta tecnológica con el desarrollo del Microsoft Office desarrollando y actualizando el uso de cada ventana, vínculo y acción con la pertinencia para el uso preciso en la gestión administrativa.

La Unidad Temática N° 3, *Uso y Manejo del Sistema de Información Educativa* nos acerca desde la práctica secretarial a las necesidades y expectativas de los participantes en el desarrollo de sus tareas desde la Gestión Administrativa, el manejo adecuado, ágil y dinámico del Sistema de Información Educativa consolida la práctica en la administración de la información y el uso apropiado y correcto de herramientas informáticas desarrolladas por el Ministerio de Educación con la finalidad de alcanzar efectividad y eficiencia en la Gestión Administrativa Educativa.

Estrategia Formativa del Módulo II



Proceso metodológico de la Estrategia Formativa





UNIDAD TEMÁTICA N° 1:

MECANOGRAFÍA COMPUTARIZADA:

Una herramienta de la administración educativa

1. Información preliminar

1.1. Mecanografía

La mecanografía está definida como una técnica que se utiliza para la presentación de trabajos escritos. Tiene una gran importancia ya que nos permite la transcripción de diversos materiales escritos, tales como documentos, cartas, y cualquier tipo de comunicación escrita.

Entre otras definiciones se dice que la “mecanografía es el arte de escribir con máquinas. La mecanografía también se define como el arte de escribir a máquina ya que permite trabajar con rapidez, exactitud y velocidad de manera pulcra y correcta.

El término se popularizó cuando se empezaron a utilizar las primeras máquinas de escribir (mecánicas). Con el avance de la tecnología se han desarrollado otros métodos para realizar la tarea de escribir textos a máquina. Dando lugar al proceso de introducir textos en un dispositivo por medio de un teclado como los que poseen las máquinas de escribir, los ordenadores o las computadoras. En la actualidad, en lengua española, se utilizan los términos *mecanógrafo* y *mecanógrafa* para denominar a personas con conocimientos de mecanografía, es decir que, con destreza, precisión y velocidad sin necesidad de mirar el teclado) son capaces de introducir texto en una máquina de escribir.

El término se popularizó cuando se empezaron a utilizar las primeras máquinas de escribir (mecánicas). Con el avance de la tecnología se han desarrollado otros métodos para realizar la tarea de escribir textos a máquina. Dando lugar al proceso de introducir textos en un dispositivo por medio de un teclado como los que poseen las máquinas de escribir, los ordenadores o las computadoras. En la actualidad, en lengua española, se utilizan los términos *mecanógrafo* y *mecanógrafa* para denominar a personas con conocimientos de mecanografía, es decir que, con destreza, precisión y velocidad sin necesidad de mirar el teclado) son capaces de introducir texto en una máquina de escribir.

1.2. Historia y evolución de la Mecanografía

El hombre moderno ha encontrado en la escritura a máquina el mejor medio para la comunicación escrita - o procesamiento de palabras como se le llama actualmente, ya que es una necesidad, cualquiera que sea la profesión a la que se dedique. En la actualidad contamos con muy avanzados medios para escribir con rapidez y facilidad utilizando una máquina para este propósito, le llevó al hombre muchos años y muchos esfuerzos de investigación lograr este valioso instrumento de trabajo. El primer intento de crear una máquina de escribir data de 1714. El registro de la patente la describía como “una máquina artificial con métodos para imprimir o transcribir letras.

1.3. Importancia de la Mecanografía

La importancia de la mecanografía en el mundo moderno permite elaborar la correspondencia y documentos comerciales con mayor exactitud, estética y en un tiempo menor.



La presencia del computador y del procesador de palabras en las oficinas y en el hogar ha destacado aún más la importancia de las habilidades mecanográficas, en razón de la similitud de su teclado con el de la máquina de escribir. Es muy importante que quienes operan el teclado del computador no lo hagan con dos dedos o mirando el teclado sino que apliquen técnicas y destrezas para la escritura al tacto mediante el dominio de técnicas de escritura al tacto. La mecanografía ha sido una de las destrezas más exigidas en el mercado laboral de la oficina. Con la introducción del computador en las actividades de oficina, las destrezas mecanográficas se han visto fortalecidas, por cuanto el teclado del computador es muy similar al de la máquina de escribir.

ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN

¿Cuáles son las actividades más frecuentes y de una práctica cotidiana en el uso de la mecanografía computarizada?

.....

.....

.....

.....

.....

2. El teclado QWERTY

A finales del siglo XX, la máquina de escribir revolucionó la estructura de las empresas, Los oficinistas pasaron de ser un grupo ínfimo de la fuerza laboral a representar el más numeroso, las mujeres se incorporaron masivamente al trabajo. Hasta hace poco más de una década fue sustituida por el ordenador. Pero algo de ella ha sobrevivido a la revolución informática: su característico teclado. La distribución de teclado más común, fue diseñado y patentado por Christopher Sholes (inventor de la máquina de escribir) en 1868 . Su nombre proviene de las primeras seis letras de su fila superior de teclas.

La distribución QWERTY se diseñó con el propósito de lograr que las personas escribieran más rápido distribuyendo las letras de tal forma que se puedan usar las dos manos para escribir la mayoría de las palabras. Otro de los objetivos principales era separar las letras más usadas de la zona central del teclado, para evitar que se atascaran las máquinas de escribir de primera generación, y aunque hoy día no es necesario, se sigue utilizando mayormente esta distribución en las máquinas de escribir y los teclados de los ordenadores.

Esta disposición de teclado se llevó a las computadoras para desplazar más fácilmente a las máquinas de escribir en las oficinas. De esta forma, las personas encargadas de ‘mecanografiar’ documentos ya conocían la disposición de los nuevos teclados informáticos.

El teclado QWERTY tiene versiones para diferentes lenguas. Hay países, como Alemania, que intercambian la tecla “Y” por la tecla “Z”, con lo que se convierte en teclado QWERTZ.

En Francia y Bélgica hay más cambios y las primeras 6 teclas alfabéticas tienen la secuencia AZERTY. En la disposición española e hispanoamericana se incluye la letra “Ñ” justo a la derecha de la “L”. En Japón, usa caracteres kana, impresos a un lado de los caracteres latinos y números pero algunos caracteres especiales fueron movidos respecto al teclado inglés.

En los aparatos electrónicos existen varios tipos de teclados entre los que destacan los teclados estándar tipo PC, que son los que utilizamos al momento de utilizar un ordenador, existiendo en estos varias distribuciones, siendo la QWERTY la más común.



Existen varios de teclados para ordenador, que utilizan dimensiones y ordenaciones de teclas distintas, que, como lo mencionamos al comienzo, la QWERTY es la más común.

2.1. Cómo están organizadas las teclas

Las teclas de tu ordenador pueden estar divididas en varios grupos, basándose en su función y se clasificarán en diferentes grupos según su funcionalidad.

- **Teclas alfanuméricas.** Estas teclas incluyen letras, números, signos de puntuación y símbolos encontrados en una máquina de escribir tradicional.
- **Teclas de control.** Estas teclas se utilizan solas o en combinación con otras teclas con el fin de ejecutar acciones determinadas. Las más utilizadas son Ctrl, Alt, el logo de Windows (en los dispositivos que lo contengan), y Esc.
- **Teclas de función.** Las teclas de función son utilizadas para tareas específicas. Están etiquetadas como F1, F2, F3, y así hasta el F12.
- **Teclas de navegación.** Estas teclas son utilizadas para moverse alrededor de los documentos, páginas web o para editar textos. Incluyen las teclas que tienen flechas, el Inicio, Fin, el RePag, el AvPag, el Delete y el Insert.
- **Teclado numérico.** El teclado numérico está diseñado por ser práctico, ya que se pueden introducir rápidamente los números. Las teclas se encuentran agrupadas juntas, en un bloque, como en una calculadora tradicional.

2.2. Las teclas guías

LAS TECLAS GUÍAS

#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	:	borrar
tab	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	[]	intro
Mays	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ñ	;	'	
shift	<	Z	X	C	V	B	N	M	,	.	-	=	shift
Ctrl	Win	Alt	barra espaciadora					AltGr	Win	menu	Ctrl		

LAS TECLAS QUE TIENES AL LADO EN COLOR VERDE SON LAS TECLAS GUÍA. SON MUY IMPORTANTES PORQUE NOS AYUDAN A TENER UNA REFERENCIA DE DÓNDE ESTÁN EL RESTO DE LAS LETRAS DEL TECLADO. PROCURA COLOCAR CADA DEDO EN LA LETRA GUÍA QUE LE CORRESPONDA.

Mano Izquierda **Mano Derecha**

Indice Medio Anular
Pulgar Menique



En el teclado, según la técnica de mecanografía más difundida, en posición de reposo, los cuatro dedos de cada mano se colocan sobre la fila central de teclas. Para poder encontrar esta posición sin tener que mirar el teclado, las teclas correspondientes a los dedos índices de cada mano (F y J) suelen tener algún rasgo distintivo al tacto. Por esta razón se denomina, teclas guías a aquellas teclas ubicadas en la segunda fila del teclado de escritura que sirven de referencia para la escritura al tacto, los dedos de manera que la mano izquierda se posicione con la yema de los dedos sobre las teclas ASDF y la mano derecha con la yema de los dedos se posicione sobre las teclas JKLÑ; y los dedos pulgares sobre la barra espaciadora.

2.3. Posición del cuerpo ante el teclado

Para aprender mecanografía al tacto es necesario la práctica permanente que requiere pasar varias horas delante del teclado, por ello es importante tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ✓ La espalda debe permanecer recta.
- ✓ La cabeza ligeramente inclinada y los hombros hacia adelante.
- ✓ Los brazos deben estar casi pegados al cuerpo y los codos formaran un ángulo recto con él.
- ✓ Los pies firmes sobre el suelo, ligeramente separados.
- ✓ La mesa de escritorio debe estar libre de materiales innecesarios.
- ✓ El teclado no debe estar ubicado sobre una mesa muy alta ni muy baja.
- ✓ Mantenga la vista fija en el texto que a digitar, el mismo que debe estar a su derecha.

TRABAJO SENTADO



SE ACONSEJA:

- Mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.
- Nivelar la mesa a la altura de los codos.
- Adecuar la altura de la silla al tipo de trabajo.
- Cambiar de posición y alternar ésta con otras posturas.

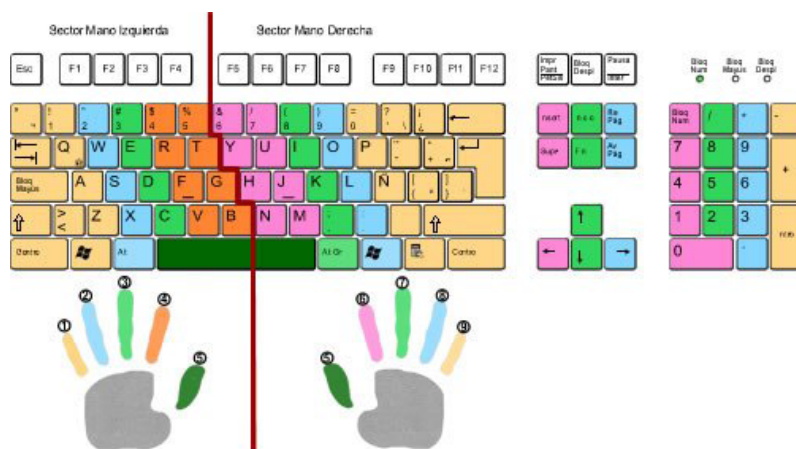




2.4. Posición de las manos sobre el teclado

Una vez adoptada la postura correcta es necesario nociones básicas sobre como comenzar a escribir. Para ello se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ Las pulsaciones deber ser suaves y precisas, ya que el teclado es muy sensible.
- ✓ La utilización de la barra espaciadora está reservada a los dedos pulgares.
- ✓ Las manos, especialmente los dedos, deben estar relajados; se recomienda mantenerlos ligeramente doblados y dejarlos descansar sobre el teclado.



3. La mecanografía computarizada

3.1. Introducción

En la actualidad el uso de las computadoras se ha extendido prácticamente a todas las actividades que realizan muchas personas. Casi no hay actividad en la que no se utilice una computadora, es muy común encontrar estas máquinas en una oficina, banco, farmacia, supermercado, colegio, universidad, biblioteca, hospital, clínica. Y debido a este hecho, cada día miles de personas tienen la necesidad imprescindible de aprender a manejar equipos adecuadamente para desempeñarse con eficiencia.

3.2. Definición

El término mecanografía proviene de las palabras mecano (Mecánico-máquina) y gráfica (Graphos) (Escritura –Dibujo), y es el proceso de introducir texto en un dispositivo por medio de un teclado como los que poseen las máquinas de escribir, las ordenadores o las calculadoras. El término se comenzó a utilizar cuando se empezaron a usar las primeras máquinas de escribir mecánicas.

En la actualidad se utiliza el término mecanógrafa (o) para denominar a la persona con conocimientos de mecanografía, es decir, que es capaz de introducir texto con soltura (a alta velocidad sin necesidad de mirar el teclado).

Al aprender el manejo correcto de la computadora, el usuario se encuentra con otra imperiosa necesidad: adquirir la destreza para digitar al tacto, con precisión y rapidez.

Actualmente, el no saber escribir con exactitud y velocidad en una computadora resulta una desventaja para la persona que se debe enfrentar a un mercado laboral muy competitivo y difícil. Por esta razón la mecanografía se ha convertido en la actualidad en un requisito indispensable para todos aquellos que aspiran a desenvolverse en su trabajo diario con su eficiencia y prontitud.





3.3. Tendencias de la mecanografía computarizada.

- ✓ Observar y ponerse en posición de escribir
- ✓ Dominio del teclado.
- ✓ Ubicación y posición exacta de los dedos.
- ✓ Hacer memoria visual de cada letra y golpear cada tecla en su mismo centro exactitud, en lapsos iguales, observando ritmo y exactitud.
- ✓ Cambiar la línea de escritura utilizando “enter”, manteniendo la mirada fija en el texto.
- ✓ No mirar el teclado.
- ✓ Escritura al tacto a través del uso de las teclas guías como referencia.
- ✓ Piense en la letra mientras la golpea.
- ✓ Ritmo el estudiante adquirirá la habilidad y destreza en los diez dedos para escribir rítmicamente en forma continua.
- Exactitud y velocidad.
 - ✓ No se apresure por escribir rápido desde el principio. La velocidad prematura es fuente de incorregibles errores en la digitación
 - ✓ A través de técnicas especiales, el estudiante aprenderá los procedimientos empleados en el programa de Microsoft Word para escribir textos utilizando tabulaciones; alineación de textos; modificación de márgenes, entre otros.
 - ✓ ¡NO HAY VELOCIDAD SIN EXACTITUD!

ACTIVIDADES EN EQUIPO

Estas son algunas de las actividades secretariales que se desarrollan en la institución educativa, describe en las líneas punteadas qué actividades necesitan un manejo ágil y dinámico de la mecanografía en la redacción y/o transcripción.

CORRESPONDENCIA Y PUBLICACIONES
ELABORAR REGISTROS ACADÉMICOS
ORGANIZAR Y COORDINAR ATIVIDADES EDUCATIVAS
ORGANIZAR Y DIFUNDIR LA INFORMACIÓN DE LA U.E., CEA, INSTITUTO.



3.4. Fundamentos didácticos y pedagógicos

En los últimos años la enseñanza de la mecanografía computarizada adquiere una importancia inusitada, ya que, para su aprendizaje se utilizan muchas aplicaciones basadas en el teclado (QWERTY) estas a su vez, favorecen al uso y manipulación de estos delicados equipos de uso generalizado en la oficina secretarial.

La exigencia de personal altamente capacitado irá siempre en aumento de acuerdo con el avance de la nueva tecnología. Por lo que, para este módulo se han seleccionado como base una aplicación de mecanografía computarizada, que es el método computarizado, más utilizado, tanto para la enseñanza inicial, como para la práctica dentro y fuera del aula.

3.5. Primera parte.

3.5.1 Olvida todos los malos hábitos previos

- Lo primero que necesitas hacer para aprender a escribir con propiedad es olvidar cualquier mal hábito que hayas formado previamente. Esto puede ser difícil, especialmente si estás acostumbrado a escribir usando dos dedos desde que tuviste contacto con una computadora o si eres un adicto a los videojuegos que solo usa su mano izquierda para presionar las teclas. Sin embargo, si quieres escribir de forma rápida y correcta, necesitarás deshacerte de todo eso y comenzar desde cero.

3.5.2 Coloca tus dedos en la posición inicial

- Esta es la posición en la que tus dedos descansarán mientras escribes. Sin importar qué parte del teclado uses, tus dedos siempre tienen que regresar a esta posición.
- Coloca tu dedo índice derecho en la tecla “J” y deja que los otros tres dedos reposen naturalmente en las teclas “K”, “L” y “Ñ”. Coloca tu dedo índice izquierdo en la tecla “F” y deja que los otros tres dedos reposen naturalmente en las teclas “D”, “S” y “A”.
- Debes sentir un relieve en las teclas “F” y “J”. Esto te permitirá encontrar la posición inicial sin tener que mirar el teclado.

3.5.3 Escribe cada letra de izquierda a derecha

- Escribe cada una de las letras con los dedos en la posición inicial, yendo de izquierda a derecha: **a s d f j k l ñ**. No debes mover tus dedos de sus posiciones, solo presiona las teclas sobre las cuales están ubicados.

3.5.4 Repítelo, pero esta vez en mayúsculas

- Haz nuevamente lo mismo, pero esta vez en letras mayúsculas: **A S D F J K L Ñ**. Para hacerlo, utiliza la tecla Shift en lugar de la tecla Bloq Mayús. Presiona la tecla Shift moviendo únicamente tu dedo meñique y mantenla presionada mientras presionas la tecla que desees con tu otra mano.
- En otras palabras, cuando la letra que quieres escribir en mayúsculas se encuentra dentro de las teclas que presionas con la mano izquierda, debes presionar la tecla Shift del lado derecho utilizando tu dedo meñique derecho.
- Cuando la letra que quieres escribir en mayúsculas se encuentra dentro de las teclas que presionas con la mano derecha, debes presionar la tecla Shift del lado izquierdo utilizando tu dedo meñique izquierdo.

3.5.1 Familiarízate con el resto del alfabeto

Aprende dónde se ubica cada letra dentro del teclado y haz coincidir el dedo correcto con su tecla correspondiente.





- Las teclas “g”, “a” y “z” las debes escribir usando el dedo meñique de tu mano izquierda, con el cual también debes presionar las teclas Tab, Bloq Mayús y Shift.
- Las teclas “w”, “s” y “x” las debes escribir con el dedo anular de tu mano izquierda.
- Las teclas “e”, “d” y “c” las debes escribir con el dedo medio de tu mano izquierda.
- Las teclas “r”, “f”, “v”, “b”, “g” y “t” las debes escribir con el dedo índice de tu mano izquierda.
- Tu pulgar nunca debe abandonar la barra espaciadora.
- Las teclas “u”, “j”, “n”, “m”, “h” y “y” las debes escribir con el dedo índice de tu mano derecha.
- Las teclas “i”, “k” y el botón que tiene el símbolo “,” y “.” los debes escribir con el dedo medio de la mano derecha.
- Las teclas “o”, “l” y el botón que tiene el símbolo “.” y “:” los debes escribir con el dedo anular de la mano derecha.
- El dedo meñique de tu mano derecha se utiliza para presionar las teclas: p”, “,” “.” “.” “.”” (comillas), “/”, “?” “[”, “{”, “]”, “}”, “\”, “|” y se utiliza para presionar las teclas Enter, Shift y la barra espaciadora.

3.5.6 Escribe tu primera oración

- Comenzando en la posición inicial, escribe: “El viejo Señor Gómez pedía queso, kiwi y habas, pero le ha tocado un saxofón.” Esta oración contiene todas las letras del alfabeto, por lo que es una oración perfecta para practicar a colocar los dedos de manera correcta.
- Escribe esta oración una y otra vez, mirando tus dedos para asegurarte de que presionan las teclas correctas y regresan a la posición inicial.
- Una vez que te empieces a sentir cómodo con la forma en que se mueven tus dedos, intenta dar una mirada a la pantalla mientras escribes, en lugar de mirar al teclado. Esto se conoce como mecanografía al tacto.

3.6. Segunda parte

¡Mejora tus habilidades de escritura, destreza y exactitud!

1 Practica la mecanografía al tacto

Aprender a escribir utilizando el tacto es el factor más importante para aumentar la velocidad de escritura. De hecho, a medida que vas mejorando, mirar el teclado solo disminuirá tu velocidad. Al principio puede resultar complicado, pero entrénate para que puedas escribir mirando únicamente la pantalla.

En un comienzo será un proceso lento y quizás necesites darle un vistazo al teclado de vez en cuando, pero con el tiempo, tus dedos podrán encontrar las teclas correctas por sí mismos por ejemplo el decir el nombre de las letras a medida que vas escribiendo ayudará a tu cerebro a asociar la letra con el movimiento de dedo correspondiente.

2 Prioriza la precisión por sobre la velocidad

Por supuesto, la velocidad no significa nada si debes regresar y corregir muchos errores después de cada oración. Por esto es fundamental que te concentres más en la precisión que en la velocidad.

Si cometes un error, regresa y corrígelo inmediatamente. Intenta hacerlo sin mirar el teclado. Si sientes que cometes muchos errores, haz un esfuerzo por reducir tu velocidad de escritura hasta que logres una precisión del 100%.





3 Utiliza todo el teclado de forma apropiada

Aunque quizás te hayas acostumbrado a escribir muy rápido, posiblemente aún te sientas incómodo con alguna de las teclas que usas con menos frecuencia, como los símbolos y los números.

Si no aprendes cómo usar estas teclas de forma correcta mientras escribes, pronto descubrirás que te vuelven más lento a medida que vas progresando. Para evitar esto, asegúrate de incorporar todas estas teclas poco frecuentes a tus oraciones de práctica.

4 Escribe con movimientos rápidos y bien definidos

No golpees el teclado, es decir, no presiones las teclas sin apuntar primero, ya que de lo contrario presionarás muchas teclas al mismo tiempo.

Evita golpear tus dedos cada vez que escribes. Tus dedos y tus manos se cansarán y los sentirás como una carga en vez de como una herramienta.

5 Aprende algunos atajos del teclado

Cosas como copiar, pegar, guardar y resaltar pueden reducir tu velocidad mientras escribes. Por fortuna, existen algunos atajos que puedes utilizar para lograr estas acciones sin levantar tus dedos del teclado. Algunos de los atajos más comunes son los siguientes:

- **Guardar:** Ctrl + s
- **Copiar:** Ctrl + c
- **Cortar:** Ctrl + x
- **Pegar:** Ctrl + v
- **Deshacer:** Ctrl + Z
- **Resaltar siguiente letra:** Shift + flecha izquierda o derecha
- **Resaltar siguiente palabra:** Ctrl + Shift + flecha izquierda o derecha

6 Practica todos los días

La mejor forma de aprender es practicando, así que, aunque todavía seas muy lento y escribas cada palabra tecla por tecla, tómate al menos 10 minutos al día para practicar la escritura en el teclado.

No te tomará mucho tiempo mejorar tu escritura y una vez que te acostumbres, ¡nunca volverás a los viejos hábitos!

Luego de un tiempo, comienza a practicar con números y símbolos, como por ejemplo, números telefónicos, direcciones y el uso de los distintos símbolos. Mientras más complicadas sean las oraciones que elijas, más avanzará tu nivel de escritura.

3.7. Tercera parte

¡Realiza ejercicios de práctica!

1 Práctica escribiendo oraciones aleatorias

Estas son algunas de las líneas tradicionales de mecanografía que te ayudarán a convertirte en un experto del arte de escribir en computadora. Repite cada línea muchas veces sin mirar el teclado, luego pasa a la siguiente. Esto te ayudará a “memorizar” el lugar de las teclas, en lugar del patrón de palabras individuales.





- José compró una vieja zampoña en Perú. Excusándose, Sofía tiró su whisky al desagüe de la banqueta.
- Aquel biógrafo se zampó un extraño sándwich de vodka y ajo.
- El cadáver de Wamba, rey godo de España, fue exhumado y trasladado en una caja de zinc que pesó un kilo.
- El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.
- El viejo Señor Gómez pedía queso, kiwi y habas, pero le ha tocado un saxofón.
- Jovencillo emponzoñado de whisky: ¡qué figurota exhibe!
- Whisky bueno: ¡excitad mi frágil pequeña vejez!
- Quiere la boca exhausta vid, kiwi, piña y fugaz jamón.
- El jovencito emponzoñado de whisky, qué figura exhibe.
- Bebo whisky porque extraño mi loca juventud fugaz.
- Le gustaba cenar un exquisito sándwich de jamón con zumo de piña y vodka frío.

2 Usa un programa de mecanografía en la web

Existen muchos programas disponibles que te enseñan a escribir de forma rápida. Algunos incluyen juegos de palabras, otros te pedirán que reescribas párrafos, mientras que en otros tendrás que escribir mientras escuchas un clip de audio. Algunos son gratuitos, algunos no; haz una búsqueda en internet para que puedas encontrar el que más te convenga.

3 Crea una estación de trabajo ergonómicamente adecuada

La ergonomía es vital para la eficiencia y la comodidad de tu entorno de trabajo. Los aspectos más importantes son tu posición y tu postura. La ergonomía aborda el hecho de que la forma de sentarse puede afectar la eficiencia con la que escribes. Una posición incorrecta puede llevar a cometer más errores y escribir más lento.

Asegúrate de que tu teclado esté a una altura cómoda para tus dedos. Tus manos deben estar al nivel de los costados de tu cuerpo mientras escribes; quizás un poco más arriba.

Mantén tus muñecas elevadas. Para lograrlo, es útil el uso de soportes para las muñecas, si no puedes recordar que debes hacerlo por tu propia cuenta. Hay una gama de soportes disponibles, como por ejemplo un cojín. También puedes improvisar colocando un libro que levante tus muñecas para que queden *casi* a la misma altura que el teclado. Te moverás más rápido y tendrás menos errores. Siéntate derecho y coloca tus pies completamente en el suelo.

4 Considera cambiar de teclado

En un principio, seguramente utilizarás un teclado QWERTY, pero también existe la opción de cambiar a un teclado con variaciones

- La disposición de las teclas en el teclado QWERTY fue diseñada para evitar los atascos en las máquinas de escribir (lo cual ya no es necesario con las computadoras), mientras que el teclado Dvorak fue diseñado específicamente para que resulte más cómodo de usar con las manos.





Actividades para el momento no presencial

Las actividades para el momento no presencial están orientadas a la práctica de la mecanografía computarizada, con la finalidad de alcanzar precisión y una mejora en la optimización del tiempo.

Para el desarrollo de esta actividad se sugiere a las y los participantes descargar del Internet la aplicación *Mecanet*, esta aplicación permite realizar una práctica constante aún después de culminar los Cursos de Formación Complementaria en secretariado. La aplicación cuenta con 20 lecciones que permiten el desarrollo de destrezas y habilidades y orientan el dominio del teclado QWERTY en la computadora.

Las lecciones contienen control de evaluación que podrá imprimir y entregar con firma y N° de Cédula de Identidad al facilitador/ra.

Pasos a seguir:

a) Una vez que la aplicación está abierta nos encontramos con una barra de menú similar al ejemplo:

SESIÓN	LECCIONES	EXÁMENES	OPCIONES	AYUDA	PAUSA
--------	-----------	----------	----------	-------	-------

b) Elegir la opción *lecciones*.

c) Elegir lección 1.

d) Cada lección a su vez le permitirá verificar:

- número de palabras por minuto desde 0
- palabras por minuto 0
- pulsaciones por minuto 0
- tiempo
- número de errores
- número de aciertos
- nota desde 0 hasta 100
- n° de línea
- Total
- Líneas

e) Realizar ejercicios preliminares desde la lección 1 hasta la lección 20.

f) Realizar las prácticas de exactitud y velocidad con la aplicación mecanográfica.

g) Para los exámenes elegir la opción EXAMEN.

h) Encontrará tres exámenes que deberá superarlos con nota de 76 para aprobar.

i) Realizar los exámenes correspondientes a cada lección e imprímalos.

j) Según su área de desempeño laboral deberá presentar 20 documentos transcritos y añadir marca de agua del escudo de su unidad educativa.

k) Documentación a entregar.

- 5 cartas de solicitud de licencia
- 5 certificaciones de estudios
- 5 circulares
- 5 informes emitidos a su distrital

Total para entregar 20 documentos bien escritos con sus respectivas copias y sin errores ortográficos.





UNIDAD TEMÁTICA N° 2:

OFIMÁTICA EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EDUCATIVA

Procesador de textos

Microsoft Word

Introducción a Microsoft Word

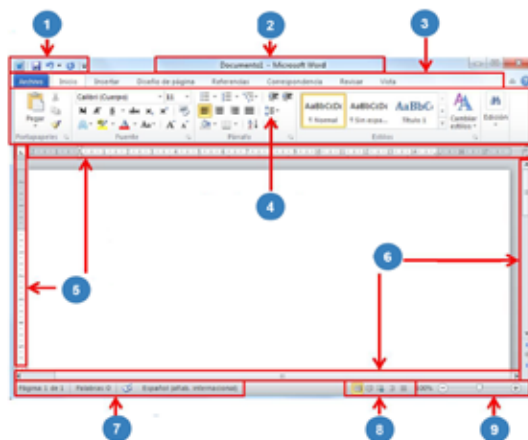
Microsoft Word es un programa de edición de texto que es desarrollado por la corporación Microsoft que funciona en sistemas operativos Microsoft Windows, Mac OS, Linux, iOS, y Android y es el procesador de texto más popular del mundo.

Word te permite crear, editar, modificar e imprimir diferentes tipos de textos como cartas, libros, volantes, faxes y compartir tu trabajo de forma fácil y rápida.

a) La Ventana de Microsoft Word

Elementos de la pantalla inicial

1. Barra de herramientas de acceso rápido
2. Barra de Título
3. Barra de menús
4. Banda o cinta de opciones
5. Regla
6. Barras de desplazamiento
7. Barra de estado
8. Vistas
9. Zoom



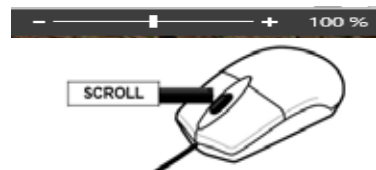
Practica

* Lo primero que debes hacer para empezar a trabajar con Word es familiarizarte con las partes que lo componen, es decir, su interfaz.

b) Zoom

Aumentar o disminuir el espacio de trabajo

1. Barra de estado
2. Zoom



Practica

- Presiona el símbolo (-) para disminuir el espacio de trabajo
- Presiona el símbolo (+) para aumentar el espacio de trabajo
- Presiona la tecla **CTRL** y sin soltar, gira - **SCROLL** (Rueda del mouse)





c) Trabajar con las vistas de la ventana

Vista previa

1. Ficha vista
2. Grupo ventana
3. Botón dividir
4. Botón ver en paralelo



Practica

- Ejm1- Abra un documento, haga clic en dividir en el documento
- Ejm2 -Prepare dos documentos que estén abiertos luego clic en ver en paralelo

d) Crear un documento a partir de una plantilla

Vista previa

1. Ficha archivo
2. Opción nuevo
3. Seleccione una plantilla
4. Crear
5. Guardar



Practica

- Cree un documento nuevo con la plantilla de ejemplo **carta de presentación**, escriba nombre del destinatario, contacto, y llene los demás campos y guarde el archivo.

e) Editar texto

Vista previa

1. Ficha inicio
2. Grupo fuente
3. Iniciador de cuadro dialogo fuente
4. Opción fuente (realizar los cambios)
5. Aceptar



Practica

- Copiar los siguientes textos y cambiar en Formato de acuerdo a lo que indica.

ESTE TEXTO ES DE COLOR AZUL Y MAYUSCULA

Escribir la Formula de color rojo:



~~**ESTE TEXTO ESTA TACHADO Y MAYUSCULA DE COLOR MORADO**~~

Este texto tiene negrita doble subrayado y cursiva

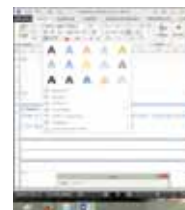
~~~~~



## f) Aplicar atributos a los caracteres

### Vista previa

1. Ficha inicio
2. Grupo fuente
3. Botón efectos de texto
4. Iniciador de cuadro de dialogo



### Practica

- Copie el siguiente párrafo y aplique un efecto de texto, reflexión y aplique.

Permite darle un toque especial al texto aplicándole un efecto de texto, como sombra o iluminado. También se puede cambiar la configuración tipográfica para activar las ligaduras o elegir un conjunto de estilos.

## g) Espacio entre Caracteres

### Vista previa

1. Ficha inicio
2. Grupo fuente
3. Iniciador de cuadro dialogo fuente
4. Opción Avanzado
5. Espacio entre caracteres
6. Aceptar



### Practica

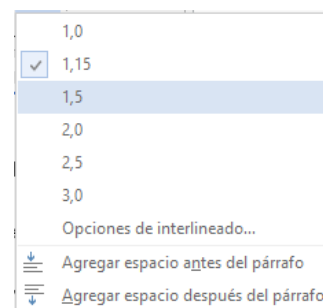
- Copie el siguiente párrafo y Aplique espaciado entre caracteres de tipo **Expandido** en 1,5 pto. luego acepte

Al seleccionar **expandido o comprimido**, modifica el espaciado entre todas las letras seleccionadas en la misma cantidad. Interletraje modifica el espacio entre pares de letras: en algunos casos reducir y ampliar el espacio según las letras en otros específicos.

## h) Herramienta Espaciado Entre Líneas y Párrafo

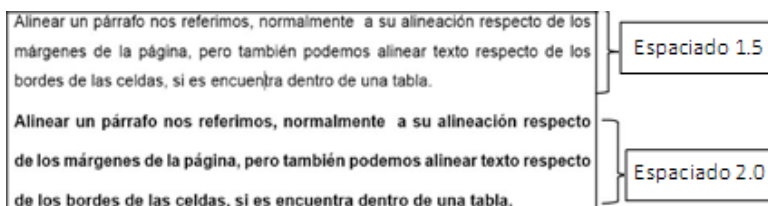
### Vista previa

1. Ficha inicio
2. Grupo párrafo
3. Ficha desplegable del botón espaciado entre líneas y párrafos
4. Clic en viñeta



### Practica

- Copie y seleccione el párrafo luego seleccione el espaciado de 1.5 para el primer párrafo y 2.0 para el segundo





## i) Trabajar con Viñetas y Numeración

### Vista previa

1. Ficha inicio
2. Grupo párrafo
3. Ficha desplegable del botón viñetas o botón numeración
4. Clic en definir nueva viñeta
5. Símbolo
6. Seleccionar
7. Aceptar



### Practica

- Copie y seleccione el texto elija la viñeta o la numeración según sea el caso.

| Ejm1: lista con viñeta                                                                                                                                                                                                                                           | Ejm2: lista numerada                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha inicio</li> <li>• Grupo párrafo</li> <li>• Ficha desplegable del botón viñetas o botón numeración</li> <li>• Clic en definir nueva viñeta</li> <li>• Símbolo</li> <li>• Seleccionar</li> <li>• Aceptar</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>c 1: Ficha inicio</li> <li>c 2: Grupo párrafo</li> <li>c 3: Ficha desplegable del botón viñetas o botón numeración</li> <li>c 4: Clic en definir nueva viñeta</li> <li>c 5: Símbolo</li> <li>c 6: Seleccionar</li> <li>c 7: Aceptar</li> </ol> |

## j) Trabajar con Lista Multinivel

### Vista previa

1. Ficha inicio,
2. Grupo párrafo
3. Ficha desplegable del botón lista multinivel
4. Seleccionar y hacer clic en el botón izq. Automáticamente queda insertado en el párrafo
5. Aceptar



### Practica

- Copie y seleccione el texto elija la viñeta según sea el caso.

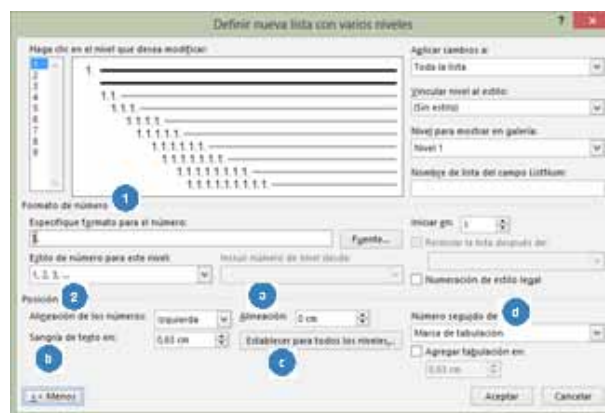
| Antes de aplicar el diseño de la lista                                                                                                                                                      | Ejm1. Despues de aplicar lista multinivel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Word<br/>Excel<br/>Gráficos<br/>Crear gráficos<br/>Cambiar el formato de un gráfico<br/>Modificar el tipo de gráfico<br/>Fórmulas<br/>Access<br/>Tablas<br/>Formularios<br/>Informes</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Word</li> <li>2. Excel             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Gráficos                 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. Crear gráficos</li> <li>2.1.2. Cambiar el formato de un gráfico</li> <li>2.1.3. Modificar el tipo de gráfico</li> </ol> </li> <li>2.2. Fórmulas</li> </ol> </li> <li>3. Access             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Tablas</li> <li>3.2. Formularios</li> <li>3.3. Informes</li> </ol> </li> </ol> |



## k) Ajustar el espaciado entre una viñeta o el número y el texto en una lista

### Vista previa

1. Ficha inicio
2. Grupo párrafo
3. Ficha desplegable del botón lista multinivel
4. Seleccionar definir nueva lista multinivel
5. Haga clic en el botón mas>>
6. Realizar los cambios
7. Aceptar



### Practica

- Copiar la siguiente lista (ver imagen1), Selecciona el texto e inserta el diseño de la lista numerada (Para pasar de un nivel a otro con la Tab o con botones de sangría, cada nivel debe incrementar su tamaño respecto al anterior).

1. El **formato de número** es el explicado en el [punto Numeración](#).
2. En la zona **Posición**, establece:
  - a. Alineación, se refiere a la alineación de la numeración con respecto al margen (sangría).
  - b. Sangría de texto en, sirve para definir la distancia entre el número y el texto del párrafo
  - c. El botón Establecer para todos los niveles, permite que Word automáticamente asigne las sangrías indicadas.
  - d. Numero seguido de, permite elegir entre; marca de tabulación, aplica la tabulación predeterminada o la establecida, habitualmente más grande que Espacio, elegir **Nada** implica que entre el número y el texto no existirá ningún espacio.

### 3. Aceptar

| Antes de aplicar el diseño de la lista                                                                                                                                     | Ejm2. Despues de aplicar lista multinivel                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Word<br>Excel<br>Gráficos<br>Crear gráficos<br>Cambiar el formato de un gráfico<br>Modificar el tipo de gráfico<br>Fórmulas<br>Access<br>Tablas<br>Formularios<br>Informes | 1. Word<br>2. Excel<br>2.1. Gráficos<br>2.1.1. Crear gráficos<br>2.1.2. Cambiar el formato de un gráfico<br>2.1.3. Modificar el tipo de gráfico<br>2.2. Fórmulas<br>3. Access<br>3.1. Tablas<br>3.2. Formularios<br>3.3. Informes |





## I) Aplicar y Modificar Sangrías

### Vista previa

1. Ficha inicio,
2. Grupo párrafo
3. Inicializador de cuadro de dialogo párrafo
4. Sangría
5. Aceptar



### Practica

- Realizar los ejemplos.

**Ejm1.**

**ALINEACIÓN**

Alinear un párrafo nos referimos, normalmente a su alineación respecto de los márgenes de la página, pero también podemos alinear texto respecto de los bordes de las celdas, si es encuentra dentro de una tabla.

**2 veces**

Alinear un párrafo nos referimos, normalmente a su alineación respecto de los márgenes de la página, pero también podemos alinear texto respecto de los bordes de las celdas, si es encuentra dentro de una tabla.

**1 sola vez**

Alinear un párrafo nos referimos, normalmente a su alineación respecto de los márgenes de la página, pero también podemos alinear texto respecto de los bordes de las celdas, si es encuentra dentro de una tabla.

**Ejm2.**

**S. total Línea**

**S. izquierda**

**S. derecha**

**S. francés**

## m) Insertar una Tabla

### Vista previa

1. Ficha insertar
2. Grupo Tablas
3. Clic en Tabla
4. Insertar Tabla



### Practica

- Inserte la siguiente tabla.

| INFORMACIÓN PARA EL PROCESO DE EVALUACION |         |                       |                      |                       |  |
|-------------------------------------------|---------|-----------------------|----------------------|-----------------------|--|
| Nombre del evaluador:                     |         |                       | Fecha de aplicación: |                       |  |
| Nombre del candidato:                     |         |                       |                      |                       |  |
| Código:                                   |         | Título                |                      |                       |  |
|                                           |         | Unidad:               |                      |                       |  |
|                                           |         |                       |                      |                       |  |
| Código:                                   |         | Título:               |                      | Nivel:                |  |
|                                           |         | Elementos:            |                      |                       |  |
| Referencia:                               | Código: |                       |                      | Título:               |  |
| Intento de evaluación                     |         | Intento de evaluación |                      | Intento de evaluación |  |
| 1                                         |         | 2                     |                      | 3                     |  |



## n) Convertir Tabla a texto y texto en tabla

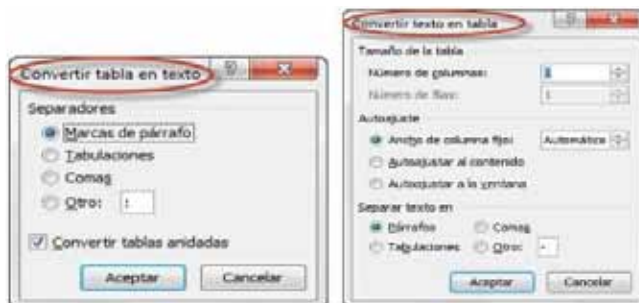
### Vista previa

#### Convertir tabla en texto

1. Ficha presentación de las herramientas de tabla
2. Grupo datos
3. Clic en convertir texto en tabla

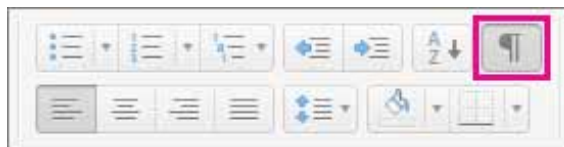
#### Convertir texto a tabla

1. Ficha insertar
2. Clic en Tabla
3. Convertir texto a tabla



### Practica

- Para convertir texto en tabla o viceversa, empiece haciendo clic en la marca de párrafo en la pestaña Inicio para poder ver cómo se separa el texto del documento.



**Ejm1.** En el cuadro **Convertir tabla en texto**, vaya a Separadores y haga clic en el carácter separador que quiera usar en este caso comas.

|       |           |       |        |          |          |
|-------|-----------|-------|--------|----------|----------|
| Rojox | Amarillox | azulx | Verdex | naranjox | purpurax |
| Rojox | Amarillox | azulx | Verdex | naranjox | purpurax |

Rojox,Amarillox,azulx,Verdex,naranjox,purpurax¶

Rojox,Amarillox,azulx,Verdex,naranjox,purpurax¶

**Ejm2.** En el cuadro **Convertir texto en tabla**, vaya a **Separar texto en** y haga clic en **comas**.

Rojox,amarillo-azul,verde-naranja,purpura¶  
Rojox,amarillo-azul,verde-naranja,purpura¶

|       |                |                |          |
|-------|----------------|----------------|----------|
| Rojox | amarillo-azulx | verde-naranjox | purpurax |
| Rojox | amarillo-azulx | verde-naranjox | purpurax |

## o) Insertar columnas

### Vista previa

1. Ficha diseño de pagina
2. Grupo Configurar pagina
3. Seleccionar columnas
4. Mas columnas





### Practica

- Copie el siguiente texto.

#### EL FERROCARRIL TACNA ARICA

**EL FERROCARRIL TACNA ARICA**, fue el tercero construido en América del Sur y el más largo en su época. Es fiel testigo de la vida tacneña. La partida del tren hacia Arica por la mañana y su llegada por la tarde, marcaban el ritmo de la vida citadina de ese entonces.

- Realiza 5 copias del primer párrafo.
- Luego selecciona cada párrafo y agrega las columnas como muestra en el ejemplo:

#### EL FERROCARRIL TACNA ARICA

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EL FERROCARRIL TACNA ARICA</b> , fue el tercero construido en América del Sur y el más largo en su época. Es fiel testigo de la vida | tacneña. La partida del tren hacia Arica por la mañana y su llegada por la tarde, marcaban el ritmo de la vida citadina de ese entonces. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EL FERROCARRIL TACNA ARICA</b> , fue el tercero construido en América del Sur y el | más largo en su época. Es fiel testigo de la vida tacneña. La partida del tren hacia Arica por la mañana y su llegada por la tarde, marcaban el ritmo de la vida citadina de ese entonces. |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>EL FERROCARRIL TACNA ARICA</b> , fue el tercero construido en América del Sur y el más largo en su época. Es fiel testigo de la vida tacneña. La partida del tren hacia Arica por la mañana y su llegada por | la tarde, marcaban el ritmo de la vida citadina de ese entonces. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                       |                                                                                                              |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>EL FERROCARRIL TACNA ARICA</b> , fue el tercero construido en América del Sur y el más largo en su | época. Es fiel testigo de la vida tacneña. La partida del tren hacia Arica por la mañana y su llegada por la | tarde, marcaban el ritmo de la vida citadina de ese entonces. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                                  |                                                                                 |                                                                          |                                                        |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>EL FERROCARRIL TACNA ARICA</b> , fue el tercero construido en | América del Sur y el más largo en su época. Es fiel testigo de la vida tacneña. | La partida del tren hacia Arica por la mañana y su llegada por la tarde, | marcaban el ritmo de la vida citadina de ese entonces. |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|



## p) Insertar letra capital

### Vista previa

1. Ficha insertar
2. Grupo texto
3. Seleccionar letra capital
4. Opciones de letra capital



### Practica

- *Escribe el siguiente texto y realiza una copia tal como muestra el ejemplo:*

**Ejm1.** Selecciona el primer párrafo y aplica **letra capital en Texto**.

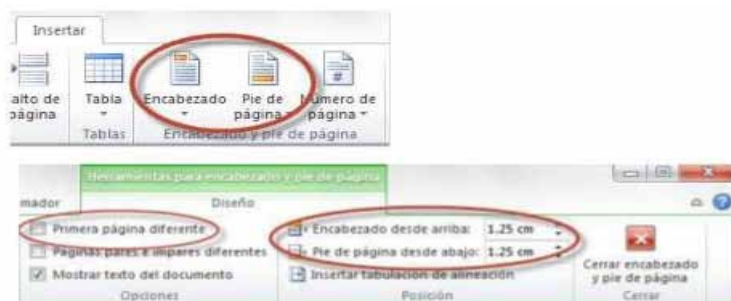
**Ejm2.** Selecciona el segundo párrafo y aplica **letra capital en Margen**.



## q) Insertar y manipular encabezado y pie de pagina

### Vista previa

1. Ficha insertar.
2. Grupo encabezado y pie de pagina.
3. Clic en encabezado.
4. Ficha diseño de las herramientas para encabezado y pie de pagina.
5. Seleccionar pie de pagina.
6. Ficha diseño de las herramientas para encabezado y pie de pagina.
7. Pie de pagina desde abajo.



### Practica

- *Abra un documento nuevo e Inserte un encabezado de estilo alfabeto (primera pagina diferente). Escriba Mi Bolivia como titulo del documento.*
- *Modifique la distancia del pie de pagina desde abajo para todo el documento a 1cm.*



## r) Insertar y visualizar comentarios

### Vista previa

1. Ficha revisar
2. Grupo comentarios
3. Clic en nuevo comentario
4. Grupo seguimiento
5. Clic en mostrar marcas



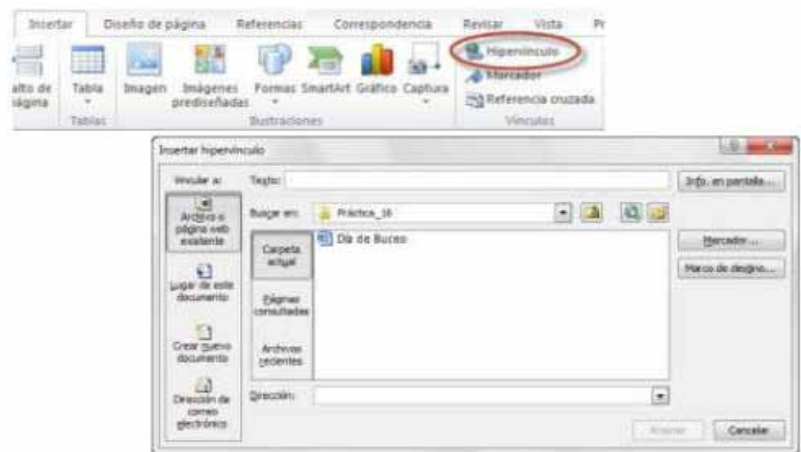
### Practica

- Agregue un comentario al título del documento anterior.

## s) Insertar Hipervínculos

### Vista previa

1. Ficha insertar
2. Grupo vínculos
3. Hipervínculos



### Practica

- Abra un nuevo documento e inserte texto, cree un hipervínculo a [www.minedu.gob.bo](http://www.minedu.gob.bo) en cualquier palabra.
- Agregue un hipervínculo a la primera imagen, para vincular al título de la página 2.

## t) Crear una Tabla de contenido y aplicar formato

### Vista previa

1. Ficha presentación de las herramientas de tabla
2. Grupo datos
3. Clic en convertir texto en tabla



### Practica

- Debajo del título inserte una tabla de contenido con un formato de estilo clásico y que muestre los niveles Título1 y Título2 con un relleno de guiones.



## u) Combinar correspondencia para personalizar un correo masivo para enviar a varias personas

Se necesitan tres documentos para crear mensajes de correo electrónico con el proceso de combinación de correspondencia:

### El documento principal

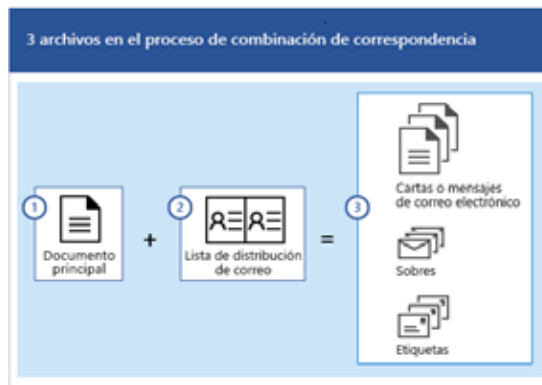
este documento contiene texto y gráficos (un logotipo o una imagen, por ejemplo) son idénticos para cada versión del documento combinado.

### La lista de distribución de correo

documento contiene los datos que se usarán para rellenar la información en el mensaje éste es el origen de datos que se utiliza para rellenar la información.

### El documento combinado

este documento es una combinación del documento principal y la lista de distribución de correo.



## Practica

### Paso 1: Preparar el documento principal.

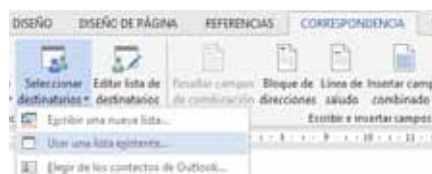
1. Copie el siguiente texto.



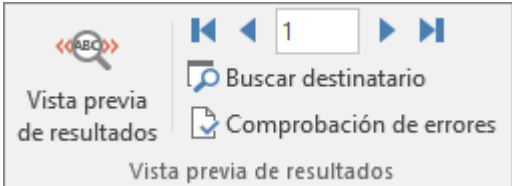
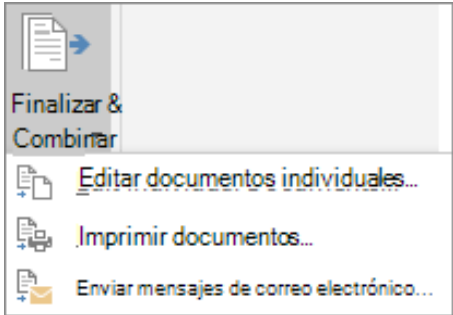
### Paso 2: Configurar la lista de distribución de correo es el origen de datos (puede ser una hoja de cálculo, una base de datos, una lista de Outlook).

|   | A                    | B                      |
|---|----------------------|------------------------|
| 1 | <b>Nombre</b>        | <b>Cargo</b>           |
| 2 | Lic. Juan Pérez      | Gerente de Marketin    |
| 3 | Lic. Jorge Valdés    | Administrador          |
| 4 | Lic. Gabriel Murillo | Coordinador de Eventos |
| 5 | Ing. Carlos Suarez   | Gerente Comercial      |
| 6 | Lic. Benito Choque   | Gerente de publicidad  |
| 7 | Ing. Marcos Arias    | Gerente de Marketin    |
| 8 | Lic. Rafael Mendoza  | Gerente Comercial      |
| 9 | Ing. Samuel Catari   | Gerente Comercial      |

### Paso 3: Vincular la lista de distribución de correo a su documento principal.





|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Paso 4: insertar los campos combinados</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ficha correspondencia.</li> <li>2. Grupo escribir e insertar campos.</li> <li>3. Seleccionar campo combinado.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>La Paz, Septiembre 09 de 2017</p> <p>Señor<br/>«Nombre»<br/>«Cargo»<br/>Presente</p> <p>REF.: Invitación Como Expositor 3ra Feria De Publicidad y Marketing</p> <p>De nuestra mayor consideración:</p>                                                              |
| <p><b>Paso 5: Vista previa de resultados</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pestaña correspondencia.</li> <li>2. Grupo Vista previa de resultados.</li> <li>3. Vista previa de resultados (para ver los resultados combinados).</li> </ol> <p>Elija la <b>Vista previa de resultados</b> y, a continuación, elija la <b>siguiente</b> ► o un botón de registro ◀ <b>anterior</b> para asegurarse de que los nombres y cargos en la carta se muestran correctamente.</p> |  <p><b>SUGERENCIA:</b> Para ir al final de la lista, elija el <b>primer</b> botón de registro de ◀ y vaya hasta el final de la lista, elija el botón <b>último</b> registro de ►</p> |
| <p><b>Paso 6: Guardar o imprimir la carta personalizada</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Finalizar y combinar.</li> <li>2. Imprimir documentos (elegir la opción).</li> <li>3. Aceptar (se generara las cartas a todos los destinatarios).</li> <li>4. Guarde el documento de combinación de correspondencia.</li> </ol>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |

## v) Restringir un documento a comentarios

### Vista previa

1. Ficha revisar
2. Grupo proteger
3. Restringir edición
4. Activar casilla permitir solo este tipo de edición en el documento



### Practica

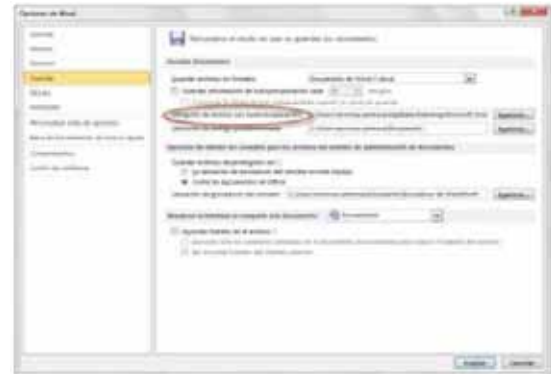
- Restringir el documento sin una contraseña de tal manera que los usuarios solo puedan agregar comentarios.



## w) Opciones de Autorecuperación

### Vista previa

1. Ficha archivo
2. opciones
3. guardar
4. ubicación de archivo con autorecuperación



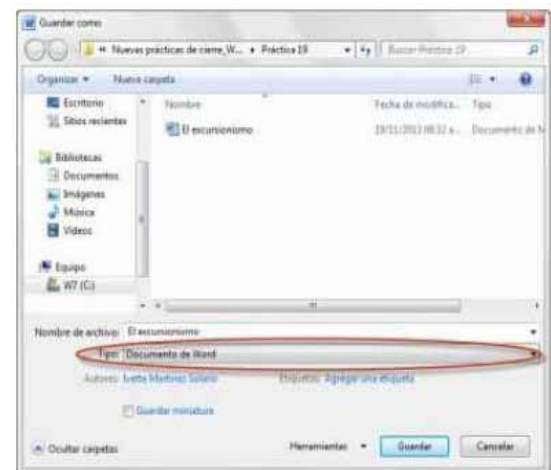
### Practica

- Crea una nueva carpeta con el nombre de copia en la carpeta documentos y seleccionela como la ubicación predeterminada para los archivos de autorrecuperación.

## x) Guardar un documento en formato de archivo diferente

### Vista previa

1. Ficha archivo
2. Guardar como
3. tipo



### Practica

- Guarde cualquier documento de tipo documento de word 97-2003 o PDF con el mismo nombre.

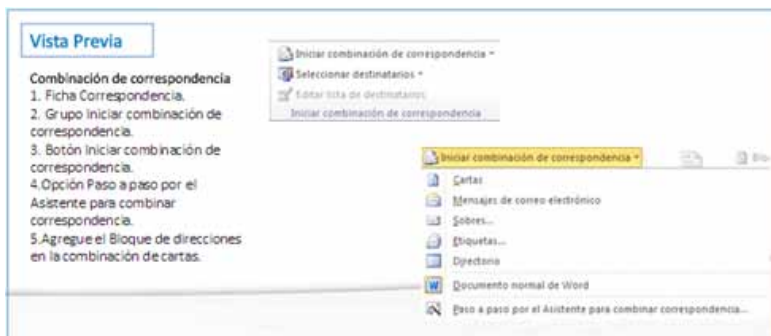




# ACTIVIDADES PARA EL MOMENTO NO PRESENCIAL

## 1. COMBINACIÓN DE CORRESPONDENCIA

**Objetivo:** Crear una combinación de correspondencia mediante el uso del Asistente para combinar correspondencia.



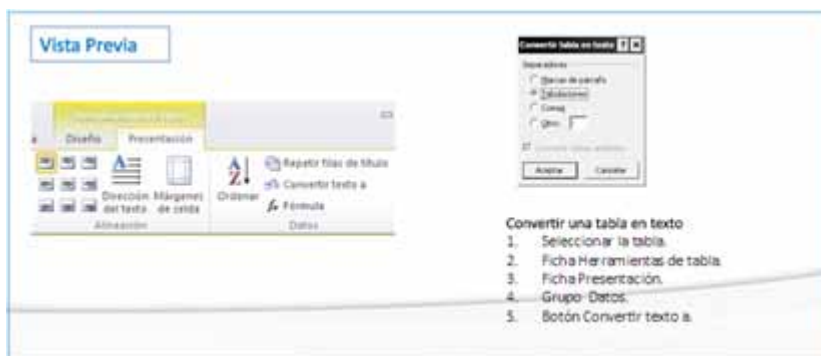
## 2. ARCHIVOS DE AUTORRECUPERACIÓN

**Objetivo.** Modificar la ubicación de guardado de los archivos de autorrecuperación



## 3. CONVERSIÓN DE TABLA EN TEXTO

**Objetivo.** Convertir una tabla en texto separada por comas.





#### 4. CAMBIAR DE POSICIÓN IMAGEN

**Objetivo.** Modificar la posición de una imagen



#### 5. VISTA EN PARALELO

**Objetivo.** Modificar la vista de los documentos para visualizarlos en paralelo.





# Hojas de cálculo electrónicas

## Microsoft Excel

### Introducción a Excel 2010

Excel 2010 es una aplicación que permite realizar hojas de cálculo, especializado en el manejo de hojas de cálculo electrónicas que se encuentra integrada en el conjunto ofimático de programas Microsoft Office.

A continuación describimos las herramientas que se aplican para el uso del Excel:

#### a) Libro de trabajo

Un **libro de trabajo** es el **archivo** que creamos con **Excel**, es decir, todo lo que hacemos en este programa se almacenará formando el libro de trabajo.

Los libros de trabajo de Excel tienen la extensión **.XLSX** para que el ordenador los reconozca como tal. **Cuando se inicia** una sesión de **Excel** automáticamente **se abre un nuevo libro de trabajo** con el nombre provisional de **Libro1**.

Un libro de trabajo está formado por varias hojas, en principio constará de 3 hojas aunque el número de éstas puede variar entre 1 y 255. Si ves la parte inferior de la ventana de Excel encontrarás las diferentes hojas del libro de trabajo, cada una de ellas nombradas de la forma Hoja1, Hoja2... Los libros de trabajo son una gran herramienta de organización, ya que por ejemplo todas las hojas referidas a un mismo proyecto o trabajo podrían agruparse en un sólo libro.

#### b) Hoja de cálculo

La **hoja de cálculo** es uno de los distintos tipos de hojas que puede contener un libro de trabajo. Es una herramienta muy **útil para** todas aquellas **personas que trabajen con gran cantidad de números** y necesiten realizar cálculos u operaciones con ellos.

Es como una gran hoja cuadriculada formada por 16384 columnas y 1.048.576 filas.

Las hojas de cálculo están formadas por columnas y filas.

Una columna es el conjunto de celdas seleccionadas verticalmente. Cada **columna se nombra por letras**, por ejemplo A, B, C,.....AA, AB,.....IV.

Cada **fila** se numera desde 1 hasta 1.048.576 y es la selección horizontal de un conjunto de celdas de una hoja de datos.

La intersección de una columna y una fila se denominan **Celda** y se nombra con el nombre de la columna a la que pertenece y a continuación el número de su fila, por ejemplo la primera celda pertenece a la columna A y la fila 1 por lo tanto la celda se llama A1. Si observas la ventana de Excel podrás comprobar todo lo explicado anteriormente.

#### c) Movimiento rápido en la hoja

Cuando no está abierto ningún menú, **las teclas activas para poder desplazarse a través de la hoja** son:

| MOVIMIENTO      | TECLADO          |
|-----------------|------------------|
| Celda Abajo     | FLECHA ABAJO     |
| Celda Arriba    | FLECHA ARRIBA    |
| Celda Derecha   | FLECHA DERECHA   |
| Celda Izquierda | FLECHA IZQUIERDA |



|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Pantalla Abajo                     | AVPAG                         |
| Pantalla Arriba                    | REPAG                         |
| Celda A1                           | CTRL+INICIO                   |
| Primera celda de la columna activa | FIN FLECHA ARRIBA             |
| Última celda de la columna activa  | FIN FLECHA ABAJO              |
| Primera celda de la fila activa    | FIN FLECHA IZQUIERDA o INICIO |
| Última celda de la fila activa     | FIN FLECHA DERECHA            |

Otra forma rápida de moverse por la hoja cuando se conoce con seguridad la celda donde se desea ir es escribir su nombre de columna y fila en el cuadro de nombres a la izquierda de la barra de fórmulas:



#### d) Movimiento rápido en el libro

Dentro de nuestro libro de trabajo existen varias hojas de cálculo. Por defecto aparecen 3 hojas de cálculo aunque el número podría cambiarse.

Una vez visualizada la hoja a la que queremos acceder, bastará con hacer clic sobre la etiqueta de ésta. Si todas las hojas del libro de trabajo caben en la barra, estos botones no tendrán ningún efecto.

También se pueden utilizar combinaciones de teclas para realizar desplazamientos dentro del libro de trabajo, como ser:

| MOVIMIENTO     | TECLADO    |
|----------------|------------|
| Hoja Siguiente | CTRL+AVPAG |
| Hoja Anterior  | CTRL+REPAG |

#### e) Operaciones con archivos

Básicamente todas estas operaciones con archivos como Guardar, Guardar como, Nuevo, Cerrar, Abrir se encuentran en el menú **Archivo** y su uso es igual que en el Word con la excepción que la extensión del libro es **xlsx**.

## Formato de celdas

Se refiere al **aspecto de las celdas** de una hoja de cálculo y cómo manejarlas para modificar el tipo y aspecto de la letra, la alineación, bordes, sombreados y forma de visualizar números en la celda.

#### a) Fuente

Excel nos permite **cambiar la apariencia de los datos** de una hoja de cálculo cambiando la fuente, el tamaño, estilo y color de los datos de una celda.

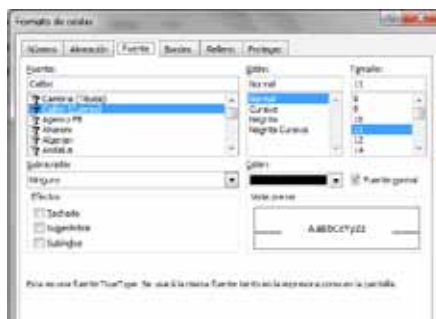
Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo, podemos utilizar los cuadros de diálogo o la banda de opciones, con cualquiera de las dos primero previamente seleccionar el rango de celdas al cual se quiere modificar el aspecto:

#### Utilizando los cuadros de diálogo:

En la pestaña Inicio haz clic en la flecha que se encuentra al pie de la sección **Fuente**.

Se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de celdas**, y más concretamente la pestaña **Fuente**.





Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacemos clic sobre el botón **Aceptar**.






Conforme vamos cambiando los valores de la ficha, aparece en el recuadro **Vista previa** un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

Esto es muy útil a la hora de elegir el formato que más se adapte a lo que queremos.

A continuación te explicaremos las distintas opciones de la ficha **Fuente**.



- **Fuente:** Son los tipos de letra disponibles. Hay que elegir una de la lista.
- **Estilo:** Se elegirá de la lista un estilo de escritura. No todos los estilos son disponibles con cada tipo de fuente. Los estilos posibles son: Normal, Cursiva, **Negrita**, **Negrita Cursiva**.
- **Tamaño:** Dependiendo del tipo de fuente elegido, se elegirá un tamaño u otro. Se puede elegir de la lista o bien teclearlo directamente una vez situados en el recuadro.
- **Subrayado:** Observa como la opción activa es **Ninguno**, haciendo clic sobre la flecha de la derecha se abrirá una lista desplegable donde tendrás que elegir un tipo de subrayado.
- **Color:** Por defecto el color activo es **Automático**, pero haciendo clic sobre la flecha de la derecha podrás elegir un color para la letra.
- **Efectos:** Tenemos disponibles tres efectos distintos: **Tachado**, **Superíndice y Subíndice**. Para activar o desactivar uno de ellos, hacer clic sobre la casilla de verificación que se encuentra a la izquierda.
- **Fuente normal:** Si esta opción se activa, se devuelven todas las opciones de fuente que Excel 2010 tiene por defecto.

En la **Cinta de opciones** disponemos de unos botones que nos permiten modificar algunas de las opciones vistas anteriormente y de forma más rápida. Si seleccionas previamente un texto, los cambios se aplicarán a él, y si no se aplicarán al nuevo texto que escribas. Puedes encontrar los botones para:

- Elegir el **tipo de fuente** y el **tamaño** del texto. Calibri 11. Para cambiar el tamaño también puedes utilizar los botones  , que aumentan o disminuyen el tamaño un nivel por cada clic, respectivamente.
- Cambiar los estilos:
  -  Activa o desactiva la Negrita.
  -  Activa o desactiva la Cursiva.
  -  Activa o desactiva el Subrayado simple.

Puedes utilizar los tres a la vez sobre el mismo texto.

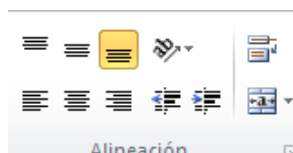


O **colorear la celda** (bote de pintura) o **el texto (A)**.   respectivamente. Al hacer clic sobre la flecha de la derecha se abrirá la paleta de colores para escoger uno.

## b) Alineación

Se puede asignar **formato a las entradas de las celdas a fin** de que los datos **queden alineados u orientados** de una forma determinada.

Para cambiar la alineación de los datos de nuestra hoja, Haga clic en la flecha que se encuentra al pie de la sección **Alineación**.

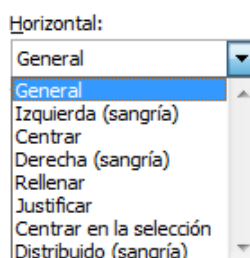


Aparecerá la ficha de la imagen, Elegir las opciones deseadas y pulsar el botón **Aceptar**.



Las opciones de la ficha son:

**Alineación del texto Horizontal:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas horizontalmente, es decir respecto de la anchura de las celdas. Al hacer clic sobre la flecha de la derecha podrá elegir entre una de las siguientes opciones:



**GENERAL:** Es la opción de Excel 2010 por defecto, alinea las celdas seleccionadas dependiendo del tipo de dato introducido, es decir, los números a la derecha y los textos a la izquierda.

**IZQUIERDA (Sangría):** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas a la izquierda de éstas independientemente del tipo de dato. Observa como a la derecha aparece un recuadro Sangría: que por defecto está a 0, pero cada vez que se incrementa este valor en uno, la entrada de la celda comienza un carácter más a la derecha, para que el contenido de la celda no esté pegado al borde izquierdo de la celda.

**CENTRAR:** Centra el contenido de las celdas seleccionadas dentro de éstas.

**DERECHA (Sangría):** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas a la derecha de éstas, independientemente del tipo de dato. Observa como a la derecha aparece un recuadro de Sangría: que por defecto está a 0, pero cada vez que se incrementa este valor en uno, la entrada de la celda





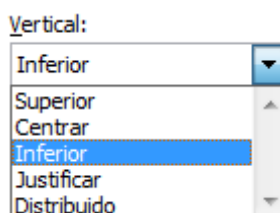
comienza un carácter más a la izquierda, para que el contenido de la celda no esté pegado al borde derecho de la celda.

**JUSTIFICAR:** Con esta opción el contenido de las celdas seleccionadas se alinearán tanto por la derecha como por la izquierda.

**CENTRAR EN LA SELECCIÓN:** Centra el contenido de una celda respecto a todas las celdas en blanco seleccionadas a la derecha, o de la siguiente celda en la selección que contiene datos.

**DISTRIBUIDO (Sangría):** El contenido se alinea a izquierda y derecha, y además trata de ocupar todo el espacio de la línea vertical, separando las palabras tanto como sea necesario.

**ALINEACIÓN DEL TEXTO VERTICAL:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas verticalmente, es decir, respecto de la altura de las celdas. Esta opción sólo tendrá sentido si la altura de las filas se ha ampliado respecto al tamaño inicial. Al hacer clic sobre la flecha de la derecha podrás elegir entre una de las siguientes opciones:



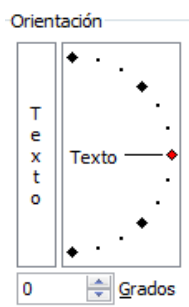
**SUPERIOR:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas en la parte superior de éstas.

**CENTRAR:** Centra el contenido de las celdas seleccionadas respecto a la altura de las celdas.

**INFERIOR:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas en la parte inferior de éstas.

**JUSTIFICAR:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas tanto por la parte superior como por la inferior.

**DISTRIBUIDO:** Distribuye el texto en la celda, de forma que no se solape con las colindantes. Si es necesario amplía el tamaño de la celda.



**Orientación:** Permite cambiar el ángulo del contenido de las celdas para que se muestre en horizontal (opción por defecto), de arriba a abajo o en cualquier ángulo desde 90° en sentido opuesto a las agujas de un reloj a 90° en sentido de las agujas de un reloj. Excel 2010 ajusta automáticamente la altura de la fila para adaptarla a la orientación vertical, a no ser que se fije explícitamente la altura de ésta.

**Ajustar texto:** Por defecto si introducimos un texto en una celda y éste no cabe, utiliza las celdas contiguas para visualizar el contenido introducido, pues si activamos esta opción el contenido de la celda se tendrá que visualizar exclusivamente en ésta, para ello incrementará la altura de la fila y el contenido se visualizará en varias filas dentro de la celda.

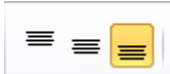
**Reducir hasta ajustar:** Si activamos esta opción, el tamaño de la fuente de la celda se reducirá hasta que su contenido pueda mostrarse en la celda.



**Combinar celdas:** Al activar esta opción, las celdas seleccionadas se unirán en una sola.

**Dirección del texto:** Permite cambiar el orden de lectura del contenido de la celda.

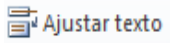
En la Cinta de opciones disponemos de unos botones que nos permitirán modificar algunas de las opciones vistas anteriormente de forma más rápida, como:



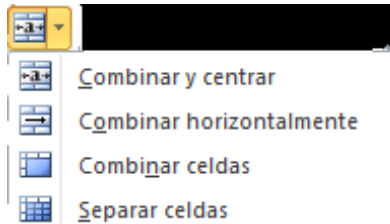
Los botones de alineación vertical (superior, medio e inferior). Si nos situamos en una celda con texto se marcará la que esté siendo utilizada.



Los botones de alineación horizontal (izquierda, centrado y derecha).



La opción para ajustar el texto en la celda que amplía la celda si el texto no cabe.



El botón **Combinar y centrar** unirá **todas las celdas seleccionadas** para que formen una sola celda y a continuación nos centrará los datos. Pulsando en la pequeña flecha de la derecha se puede acceder a otras opciones de combinación.

### c) Bordes

Excel nos permite **crear líneas en los bordes** o lados de las celdas.



Para cambiar la apariencia de los datos añadiendo bordes, seguimos los pasos:

1. Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.
2. Seleccionar la pestaña Inicio.
3. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección **Fuente**.
4. En el cuadro de diálogo que se abrirá hacer clic sobre la pestaña **Bordes**.
5. Aparecerá el cuadro de diálogo donde debe elegir las opciones deseadas del recuadro.
6. Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro **Borde** un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.





## A continuación te explico las distintas opciones del recuadro

**Prestablecidos:** Se elegirá una de estas opciones:

**Ninguno:** Para quitar cualquier borde de las celdas seleccionadas.

**Contorno:** Para crear un borde únicamente alrededor de las celdas seleccionadas.

**Interior:** Para crear un borde alrededor de todas las celdas seleccionadas excepto alrededor de la selección.

**Borde:** Este recuadro se suele utilizar cuando no nos sirve ninguno de los botones preestablecidos. Dependiendo del borde a poner o quitar (superior, inferior, izquierdo,...) hacer clic sobre los botones correspondientes. ¡CUIDADO! Al utilizar los botones preestablecidos, el borde será del estilo y color seleccionados, en caso de elegir otro aspecto para el borde, primero habrá que elegir **Estilo y Color** y a continuación hacer clic sobre el borde a colocar.

**Estilo:** Se elegirá de la lista un estilo de línea.

**Color:** Por defecto el color activo es **Automático**, pero haciendo clic sobre la flecha de la derecha podrá elegir un color para los bordes.

En la Cinta de opciones disponemos de un botón que nos permitirá modificar los bordes de forma más rápida:

Si se hace clic sobre el botón se dibujará un borde tal como viene representado en éste. En caso de querer otro tipo de borde, elegirlo desde la flecha derecha del botón. Para abrir la ventana con las opciones que hemos visto, elegir **Más bordes**....

### d) Rellenos

Excel nos permite también **sombrear las celdas** de la hoja de cálculo para remarcarlas de las demás. Para ello, seguir los siguientes pasos:

Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.

1. Seleccionar la pestaña Inicio.
2. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección **Fuente**.
3. Hacer clic sobre la pestaña **Relleno**.
4. Aparecerá la ficha de la derecha.
5. Elegir las opciones deseadas del recuadro.
6. Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro **Muestra** un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

### Otras opciones del recuadro


**Color de fondo:** Se elegirá de la lista un **color de fondo** o se pulsará el botón **Sin Color**.

**Color de trama:** Se elegirá de la lista desplegable un estilo de trama, así como el color de la trama.

En la Cinta de opciones disponemos de un botón que nos permitirá modificar el relleno de forma más rápida:







 Si se hace clic sobre el botón se sombreará la celda del color indicado en éste, en nuestro caso, en amarillo. En caso de querer otro color de sombreado, elegirlo desde la flecha derecha del botón. Aquí no podrás añadir trama a la celda, para ello tendrás que utilizar el cuadro de diálogo **Formato de celdas**.

### e) Copia rápida de formato

Si queremos que una celda tenga el mismo formato que otra, lo más rápido muchas veces es copiar el formato. La forma de hacerlo es:

1. Primero, seleccionar la celda con el formato que queremos copiar.
2. Luego, en la pestaña Inicio, seleccionar la herramienta Copiar formato . Está situada en la categoría Portapapeles, junto a las opciones para copiar, cortar y pegar.
3. Observarás que al pasar el cursor por la hoja de cálculo, el cursor tiene el siguiente aspecto .
4. Seleccionaremos la celda o el conjunto de celdas al que queremos aplicar el formato.

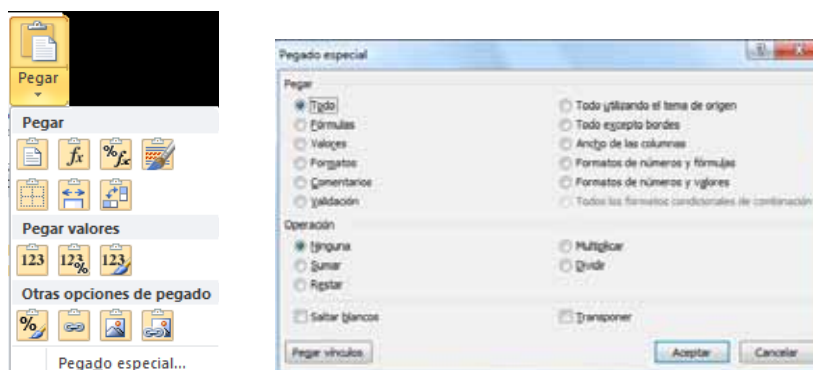
Y ya está. De esta sencilla forma nos ahorraremos el trabajo de tener que volver a establecer todos y cada uno de los parámetros de formato a mano: color, fuente, relleno, bordes, etc.

### f) Pegado Especial

En algunas ocasiones nos puede **interesar copiar el valor de una celda sin llevarnos la fórmula, o copiar la fórmula pero no el formato o aspecto de la celda**, es decir, elegir los elementos del rango a copiar. Esta posibilidad nos la proporciona el **Pegado especial**.

Para utilizar esta posibilidad:

Copia las celdas, y luego, en vez de pulsar el botón **Pegar** de la pestaña Inicio, haz clic en la pequeña flecha que hay bajo él. Se desplegará un menú con más opciones para pegar. Deberás elegir **Pegado especial...**



Aparecerá el cuadro de diálogo **Pegado especial** en el que tendrás que activar las opciones que se adaptan al pegado que quieras realizar:

**Todo:** Para copiar tanto la fórmula como el formato de la celda.

**Fórmulas:** Para copiar únicamente la fórmula de la celda pero no el formato de ésta.

**Valores:** Para copiar el resultado de una celda pero no la fórmula, como tampoco el formato.

**Formatos:** Para copiar únicamente el formato de la celda pero no el contenido.





**Comentarios:** Para copiar comentarios asignados a las celdas (no estudiado en este curso).

**Validación:** Para pegar las reglas de validación de las celdas copiadas (no estudiado en este curso).

**Todo excepto bordes:** Para copiar las fórmulas así como todos los formatos excepto bordes.

**Ancho de las columnas:** Para copiar la anchura de la columna.

**Formato de números y fórmulas:** Para copiar únicamente las fórmulas y todas las opciones de formato de números de las celdas seleccionadas.

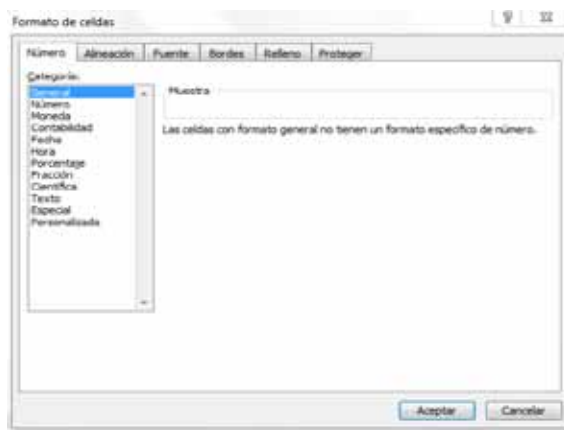
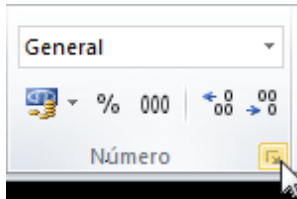
**Formato de números y valores:** Para copiar únicamente los valores y todas las opciones de formato de números de las celdas seleccionadas.

Como hemos visto, al hacer clic sobre la flecha del botón aparece una lista desplegable en la que, a parte de la opción **Pegado especial**, aparecen las opciones más importantes de las vistas anteriormente. Sólo tendremos que elegir el tipo de pegado.

### g) Formato de los valores numéricos

Excel nos permite **modificar la visualización de los números en la celda**. Para ello, seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto de los números.
2. Seleccionar la pestaña Inicio y hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección **Número**.



3. Se abrirá el cuadro de diálogo Formato de celdas, situado en la pestaña Número.
4. Elegir la opción deseada del recuadro Categoría:
5. Hacer clic sobre el botón Aceptar.



Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro Muestra un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

Del recuadro Categoría: se elegirá de la lista una categoría dependiendo del valor introducido en la celda. Las categorías más utilizadas son:

- **General:** Visualiza en la celda exactamente el valor introducido. Es el formato que utiliza Excel por defecto. Este formato admite enteros, decimales, números en forma exponencial si la cifra no toma por completo en la celda.
- **Número:** Contiene una serie de opciones que permiten especificar el número de decimales, también permite especificar el separador de millares y la forma de visualizar los números negativos.
- **Moneda:** Es parecido a la categoría Número, permite especificar el número de decimales, se puede escoger el símbolo monetario como podría ser € y la forma de visualizar los números negativos.
- **Contabilidad:** Difiere del formato moneda en que alinea los símbolos de moneda y las comas decimales en una columna.
- **Fecha:** Contiene números que representan fechas y horas como valores de fecha. Puede escogerse entre diferentes formatos de fecha.
- **Hora:** Contiene números que representan valores de horas. Puede escogerse entre diferentes formatos de hora.
- **Porcentaje:** Visualiza los números como porcentajes. Se multiplica el valor de la celda por 100 y se le asigna el símbolo %, por ejemplo, un formato de porcentaje sin decimales muestra 0,1528 como 15%, y con 2 decimales lo mostraría como 15,28%.
- **Fracción:** Permite escoger entre nueve formatos de fracción.
- **Científica:** Muestra el valor de la celda en formato de coma flotante. Podemos escoger el número de decimales.
- **Texto:** Las celdas con formato de texto son tratadas como texto incluso si en el texto se encuentre algún número en la celda.
- **Especial:** Contiene algunos formatos especiales, como puedan ser el código postal, el número de teléfono, etc.
- **Personalizada:** Aquí podemos crear un nuevo formato.

En la Cinta de opciones **Formato** disponemos de una serie de botones que nos permitirán modificar el formato de los números de forma más rápida:



Si se hace clic sobre el botón, los números de las celdas seleccionadas se convertirán a formato **moneda** (el símbolo dependerá de cómo tenemos definido el tipo moneda en la configuración regional de Windows, seguramente tendremos el símbolo €).



Para asignar el formato de porcentaje (multiplicará el número por 100 y le añadirá el símbolo %).



Para utilizar el formato de millares (con separador de miles y cambio de alineación).



Para quitar un decimal a los números introducidos en las celdas seleccionadas.



Para añadir un decimal a los números introducidos en las celdas seleccionadas.





## Cambios de estructura

Se refiere a **modificar el aspecto de las filas, columnas, el aspecto general de una hoja de cálculo** y obtener así un aspecto más elegante.

### a) Alto de fila

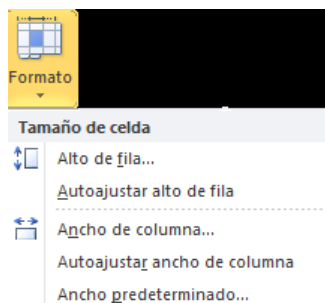
Excel 2010 **ajusta automáticamente la altura** de una fila **dependiendo del tipo de letra** más grande **utilizado** en esa fila. Por ejemplo, cuando el tipo de letra mayor de la fila 2 es **Arial** de **10** puntos, la altura de esa fila es **12,75**. Si aplicamos **Times New Roman** de **12** puntos a una celda de la fila 2, la altura de toda la fila pasa automáticamente a **15,75**.

Para modificar la altura de alguna fila, podemos utilizar dos métodos:

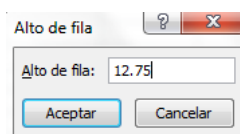
El primer método consiste en **utilizar el menú**. Para ello, seguiremos los siguientes pasos:

Seleccionar las filas que va modificar la altura. En caso de no seleccionar ninguna, se realizará la operación a la fila en la que nos encontramos.

En la pestaña Inicio, pulsar el botón **Formato** del menú **Celdas**.



Elegir la opción **Alto de fila...**




Aparecerá el cuadro de diálogo **Alto de fila** en el que tendrás que indicar el alto de la fila, para indicar decimales utilizar el punto decimal de teclado numérico, debido a que según el sistema puede variar entre sistema decimal (punto) o el sistema inglés (coma).

Escribir la altura deseada, en este caso está **12,75** que es la altura que tiene la fila por defecto.

Hacer clic sobre el botón **Aceptar** para que los cambios se hagan efectivos.

El segundo método consiste en **utilizar el ratón**. Para ello:

1. Colocar el puntero del ratón en la línea situada debajo del número de la fila que desees modificar, en la cabecera de la fila.
2. El puntero del ratón adopta la forma de una flecha de dos puntas, tal como: 
3. Mantener pulsado el botón del ratón, y arrastrar la línea a la nueva posición. Conforme movemos el ratón, la altura de la fila cambia.
4. Al final soltar el botón del ratón.



## b) Ancho de columna

En esta versión la **anchura por defecto** de una columna **es de 8,43 caracteres o 10,71 puntos**. A menudo, la anchura estándar de una columna no es suficiente para visualizar el contenido completo de una celda.

Si deseamos **modificar la anchura** de alguna columna, podemos utilizar dos métodos al igual que el alto de filas.

El primer método consiste en **utilizar el menú**. Para ello, seguiremos los siguientes pasos:

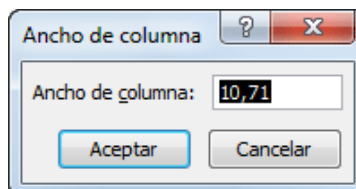
Seleccionar las columnas a las que quieres modificar la anchura. En caso de no seleccionar ninguna, se realizará la operación a la columna en la que nos encontramos.

Desplegar el menú **Formato** de la pestaña **Inicio**.

Se abrirá otro submenú.


Elegir la opción **Ancho de columna...**

Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.



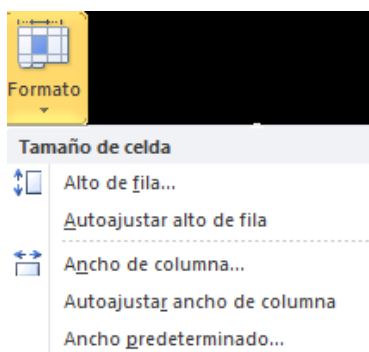
Escribir la anchura deseada. Hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

El segundo método consiste en **utilizar el ratón**. Para ello:

1. Situar el puntero del ratón en la línea situada a la derecha del nombre de la columna que desees modificar, en la cabecera de la columna.
2. El puntero del ratón adopta la forma de una flecha de dos puntas, tal como: .
3. Mantener pulsado el botón del ratón, y arrastrar la línea a la nueva posición.
4. Observa como conforme nos movemos la anchura de la columna va cambiando.
5. Soltar el botón del ratón cuando el ancho de la columna sea el deseado.

## c) Autoajustar a la selección

Podemos modificar la anchura de una columna para **acomodarla al dato de entrada más ancho**, utilizando dos métodos distintos.





El primer método consiste en **utilizar el menú**. Para ello:

Seleccionar las columnas a las que desees modificar la anchura.

Desplegar el menú **Formato** de la pestaña **Inicio**. Se abrirá otro submenú.

Elegir la opción **Autoajustar ancho de columna**.

El segundo método es mucho **más rápido**.

Situarse sobre la línea divisoria a la derecha de la columna que desees modificar, en la cabecera de la columna.

Tal como vimos a la hora de modificar la anchura con el ratón, el puntero del ratón se convertirá en una flecha de dos puntas.

Hacer **doble clic**, automáticamente se ajustará el tamaño de la columna al mayor texto que hayas introducido en la columna.

#### d) Manejo de hojas: Cambiar el nombre de la hoja

Por defecto **cada hoja se referencia como Hoja1, Hoja2, ...** Si trabajamos con varias hojas dentro del libro es **aconsejable utilizar un nombre de hoja para identificarla de forma más rápida**, así si utilizamos una hoja para manejar los ingresos y gastos de cada mes, la primera hoja se podría nombrar **Enero**, la segunda **Febrero**, ...

La **longitud máxima** de los nombre de las hojas **es de 31 caracteres**.

No puede haber dos hojas de cálculo dentro del mismo libro de trabajo con el mismo nombre.

Si deseamos modificar el nombre de una hoja, podemos utilizar dos métodos:

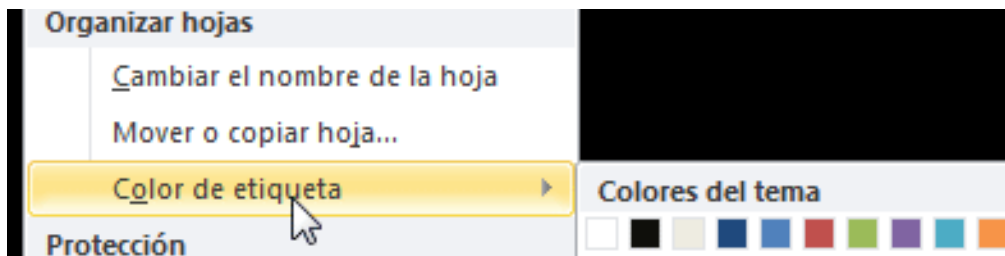
El método mucho **más directo y rápido** es:

Hacer **doble clic** sobre el nombre de la hoja en su etiqueta **Hoja1**.

Escribir el nuevo nombre de la hoja.

Pulsar INTRO.

#### e) Cambiar el color a las etiquetas de hoja

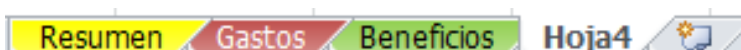


Para ello:

1. Seleccionar el menú **Formato** de la pestaña **Inicio**.
2. Elegir la opción **Color de etiqueta**. Aparecerá otro submenú.
3. Seleccionar el color deseado.



Te mostramos como quedarían si coloreáramos las etiquetas de las hojas.



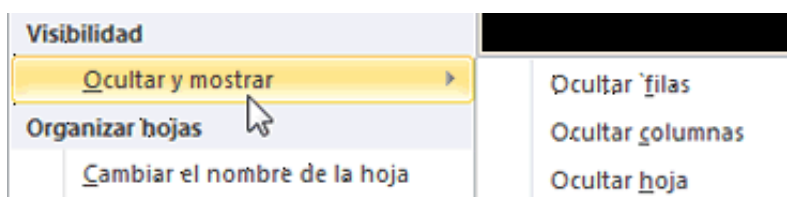
Es posible que no aprecies el cambio mientras la hoja que hayas coloreado esté activa. Selecciona otra para ver los cambios aplicados.

Para **quitar el color** de la etiqueta de la hoja hay que seguir los mismos pasos, pero en vez de elegir un color, elegimos la opción **Sin color**.

Otra forma de cambiar el color es hacer clic con el botón derecho sobre la propia etiqueta. En el menú contextual encontrarás la opción **Color de etiqueta**.

#### f) Ocultar hojas

Si deseas ocultar hojas de cálculo del libro de trabajo, seguir los siguientes pasos:

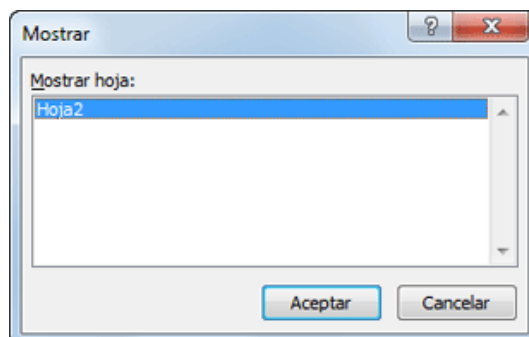


1. Seleccionar las hojas a ocultar. Para seleccionar más de una recuerda que debes hacer clic sobre las pestañas inferiores mientras pulsas la tecla Ctrl. No se pueden seleccionar todas las hojas, deberá quedar al menos una en el libro de trabajo.
2. Seleccionar el menú **Formato**.
3. Elegir la opción **Ocultar y mostrar**.
4. Aparecerá otro submenú.
5. Seleccionar la opción **Ocultar hoja**.

#### g) Mostrar hojas ocultas

Si deseamos **mostrar hojas ocultas**:

1. Seleccionar el menú **Formato**.
2. Elegir la opción **Ocultar y mostrar**. Aparecerá otro submenú.
3. Elegir la opción **Mostrar hoja...** Aparecerá el cuadro de diálogo **Mostrar** con las hojas ocultas.



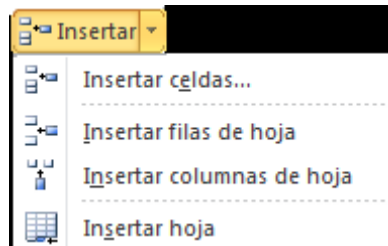
4. Seleccionar la hoja a mostrar.
5. Hacer clic en **Aceptar**





## h) Insertar hojas en un libro de trabajo


Si necesitas trabajar con más de tres hojas en un libro de trabajo, tendrás que añadir más. **El número de hojas puede variar de 1 a 255.**



## i) Para añadir una hoja

Seguiremos los siguientes pasos:

Situarse en la hoja posterior a nuestra nueva hoja, ya que las hojas siempre se añadirán a la izquierda de la seleccionada.

1. Seleccionar el menú **Insertar**.
2. Elegir la opción **Insertar hoja**.
3. O bien pulsar la combinación de teclas Mayus + F11.
4. Otra forma es pulsar el botón **Insertar hoja de cálculo** de la zona inferior. 

En este caso se insertará a continuación de las existentes, es decir, a la derecha del todo.

## j) Eliminar hojas de un libro de trabajo

Para eliminar una hoja, seguir los siguientes pasos:

1. Situarse en la hoja a eliminar.
2. Seleccionar el menú **Eliminar** de la pestaña Inicio.
3. Elegir la opción **Eliminar hoja**.





## Series

### Series numéricas

Podemos llenar de forma rápida series de datos tan solo ingresando los dos primeros valores en las celdas y a continuación arrastrando hasta donde queremos el llenado. Ejemplo:

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| 1 | 2  | 1 | 10 |
| 2 | 4  | 3 | 20 |
| 3 | 6  | 5 | 30 |
| 4 | 8  | 7 | 40 |
| 5 | 10 | 9 | 50 |

### Series alfabéticas



También las series de datos pueden ser alfabéticas, esto se consigue tan solo ingresando los dos primeros valores en las celdas y a continuación arrastrando hasta donde queremos el llenado. Ejemplo:

|   |     |
|---|-----|
| a | i   |
| b | ii  |
| c | iii |
| d | iv  |

|         |           |
|---------|-----------|
| enero   | lunes     |
| febrero | martes    |
| marzo   | miércoles |
| abril   | jueves    |

### a) Ordenar datos

Cuando disponemos de muchos datos, lo más habitual es ordenarlos siguiendo algún criterio. Esta ordenación se puede hacer de forma simple, es decir, ordenar por una columna u ordenar por diferentes columnas a la vez, siguiendo una jerarquía.

Para hacer una **ordenación simple** debemos posicionarnos en la columna que queramos ordenar y, desde la pestaña **Datos** y los botones   de la sección **Ordenar y filtrar**, para que la ordenación sea ascendente o descendente respectivamente. También podemos pulsar sobre **Ordenar...** y escoger el criterio de ordenación, aunque en este caso esta opción es menos rápida. **Esto ordenará todo el conjunto de la fila.**

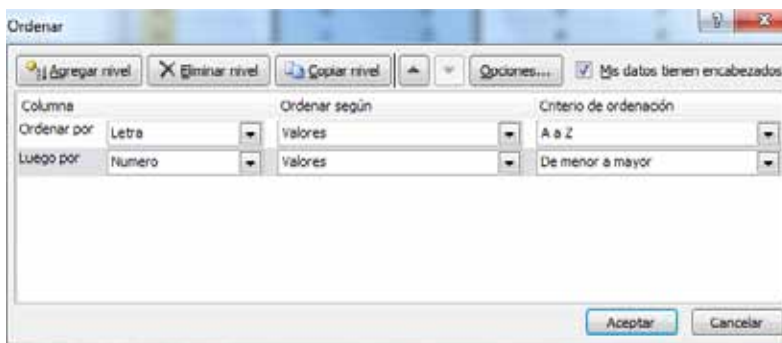
Aquí puedes ver un ejemplo de ordenación.

| Datos sin ordenar |        | Datos ordenados por filas |        | Datos ordenados por columnas |        |
|-------------------|--------|---------------------------|--------|------------------------------|--------|
| Letra             | Numero | Letra                     | Numero | Letra                        | Numero |
| a                 | 1      | a                         | 1      | a                            | 1      |
| f                 | 3      | b                         | 4      | c                            | 2      |
| b                 | 4      | c                         | 2      | f                            | 3      |
| e                 | 6      | d                         | 5      | b                            | 4      |
| c                 | 2      | e                         | 6      | d                            | 5      |
| d                 | 5      | f                         | 3      | e                            | 6      |





El botón **Ordenar** está más enfocado a **ordenar por más de un criterio** de ordenación. Al pulsarlo, nos aparece el cuadro de diálogo donde podemos seleccionar los campos por los que queremos ordenar.



En el desplegable **Ordenar por** elegiremos la columna. Si los datos tienen un encabezado que les da nombre, Excel los mostrará. Si no, mostrará los nombres de columna (**columna A, columna B, ...**).

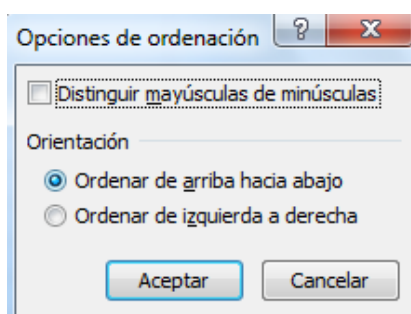
Deberemos indicar en qué se basa nuestra ordenación (**Ordenar según**). Se puede elegir entre tener en cuenta el valor de la celda, el color de su texto o fondo, o su icono.

Y cuál es el **Criterio de ordenación**: Si ascendente (**A a Z**), descendente (**Z a A**). O bien si se trata de un criterio personalizado como: **lunes, martes, miércoles...**

Cuando hemos completado un criterio, podemos incluir otro pulsando **Agregar nivel**, como se muestra en la imagen. De forma que podremos ordenar por ejemplo por nombre y en caso de que dos o más registros tengan el mismo nombre, por apellido.

Seleccionando un nivel, y pulsando las flechas hacia arriba o hacia abajo, aumentamos o disminuimos la prioridad de ordenación de este nivel. Los datos se ordenarán, primero, por el primer nivel de la lista, y sucesivamente por los demás niveles en orden descendente.

En la parte superior derecha tenemos un botón **Opciones...**, este botón sirve para abrir el cuadro **Opciones de ordenación** donde podremos especificar más opciones en el criterio de la ordenación.



## b) Buscar y reemplazar datos

Cuando manejamos una cantidad importante de datos, en ocasiones necesitamos localizar en el libro un dato concreto. Para facilitarnos esta tarea existe la herramienta de búsqueda. La encontraremos en la pestaña Inicio > **Buscar y seleccionar**.

**Buscar...** (**CTRL+B**) abrirá un cuadro de diálogo que te permite introducir el dato que deseas encontrar.

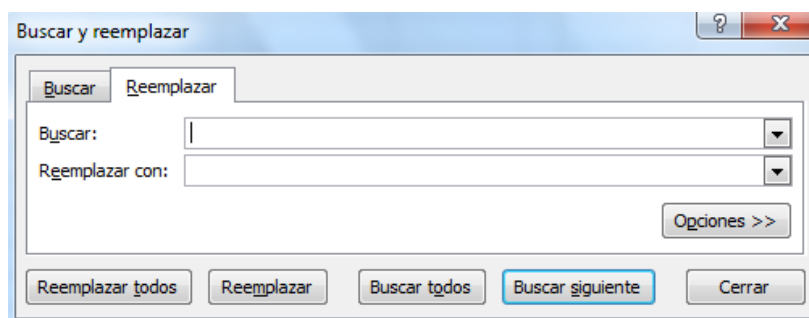
Al hacer clic en **Buscar siguiente** iremos pasando de una celda a otra, de entre las que contienen el valor introducido. Buscará a partir de donde estemos situados, por lo que deberemos situarnos en la primera celda para que busque en toda la hoja. Además, si tenemos varias celdas seleccionadas, sólo buscará en ellas.



También podemos pulsar **Buscar todos**, para mostrar en la propia ventana un listado con la localización de cada una de las celdas en que se encuentra el dato. La lista de resultados será un conjunto de enlaces y simplemente haciendo clic sobre uno de ellos nos situará en la celda en cuestión.

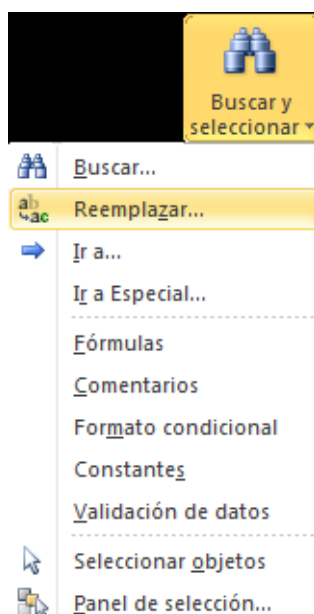
El botón **Opciones** nos permite ampliar la ventana de búsqueda con opciones extra. Podremos elegir dónde buscar (si en la hoja en que estamos o en todo el libro), si buscamos únicamente las celdas con un formato concreto (por ejemplo, sólo las celdas con formato de moneda), etc.

En la pestaña **Reemplazar** de esta misma ventana, o bien en la opción **Reemplazar...** del botón **Buscar y seleccionar** (teclas **CTRL+L**) podremos realizar una sustitución de los datos, cambiando un valor original por otro. La opción de reemplazo no se limita únicamente a valores, también puede referirse a formatos. Por ejemplo, podríamos buscar todos las celdas que contengan el valor 0 en formato moneda y reemplazarlo por el mismo valor pero con un color de celda rojo, para destacarlos.



La opción **Ir a...** (teclas **CTRL+I**) nos permite situarnos en una celda en concreto. La ventaja que tiene frente a otras formas de desplazarnos entre las celdas es que guarda un historial de las celdas que se van visitando, de forma que si vamos a trabajar con las mismas celdas todo el tiempo, es posible que nos interese utilizar esta opción.

Luego encontramos una serie de opciones: **Fórmulas**, **Comentarios**, **Formato condicional**, **Constantes**, **Validación de datos**, **Seleccionar objetos** que nos permiten seleccionar todas las celdas que contengan este tipo de información a la vez. Es decir, seleccionar todas las fórmulas del documento, por ejemplo.





## Funciones

Esta unidad es **una de las más importantes del curso**, pues en su comprensión y manejo está la base de Excel. Tenemos una serie de fórmulas para evitar tener que recalcular por cada cambio que hacemos.

Vamos a **profundizar** en el **manejo de funciones** ya definidas por Excel 2010 para agilizar la creación de hojas de cálculo, **estudiando la sintaxis** de éstas así como el **uso del asistente para funciones**, herramienta muy útil cuando no conocemos muy bien las funciones existentes o la sintaxis de éstas.

### a) Introducir funciones

Una **función es una fórmula** predefinida por Excel **que opera con uno o más valores y devuelve un resultado** que aparecerá directamente en la celda o será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

La **sintaxis** de cualquier función es:

**nombre\_función (argumento1; argumento2; ...; argumentoN)**

Siguen las siguientes reglas:

- Si la función va al comienzo de una fórmula debe empezar por el signo =.
- Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No dejes espacios antes o después de cada paréntesis.
- Los argumentos pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones.
- Los argumentos deben de separarse por un punto y coma ;.

**Ejemplo: =SUMA(A1:C8)**

Tenemos la función **SUMA()** que devuelve como resultado la suma de sus argumentos. El operador “:” nos **identifica un rango de celdas**, así **A1:C8** indica todas las celdas incluidas entre la celda A1 y la C8, así la función anterior sería equivalente a:

**=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7+C8**

En este ejemplo se puede apreciar la ventaja de utilizar la función.

Las fórmulas pueden contener más de una función, y pueden aparecer funciones anidadas dentro de la fórmula.

Ejemplo:

**=SUMA(A1:B4)/SUMA(C1:D4)**

Existen muchos tipos de funciones dependiendo del tipo de operación o cálculo que realizan. Así hay funciones matemáticas y trigonométricas, estadísticas, financieras, de texto, de fecha y hora, lógicas, de base de datos, de búsqueda y referencia y de información.

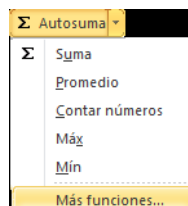
Para introducir una fórmula debe escribirse en una celda cualquiera tal cual introducimos cualquier texto, **precedida** siempre del **signo =**.

### b) Autosuma y funciones más frecuentes

Una función como cualquier dato se **puede escribir directamente en la celda** si conocemos su sintaxis, pero Excel **dispone** de herramientas que facilitan esta tarea.



En la pestaña Inicio o en la de **Fórmulas** encontrarás el botón de **Autosuma**  que nos permite **realizar** la función **SUMA de forma más rápida**.



Con este botón tenemos acceso también a otras funciones utilizando la flecha de la derecha del botón. Al hacer clic sobre ésta aparecerá la lista desplegable de la imagen. Y podremos utilizar otra función que no sea la **Suma**, como puede ser **Promedio** (calcula la media aritmética), **Cuenta** (cuenta valores), **Máx** (obtiene el valor máximo) o **Mín** (obtiene el valor mínimo). Además de poder acceder al diálogo de funciones a través de **Más Funciones....**

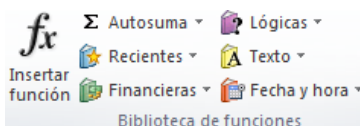
### c) Insertar función

Para insertar cualquier otra función, también podemos utilizar el **asistente**. Si queremos introducir una función en una celda:

Situarse en la celda donde queremos introducir la función.

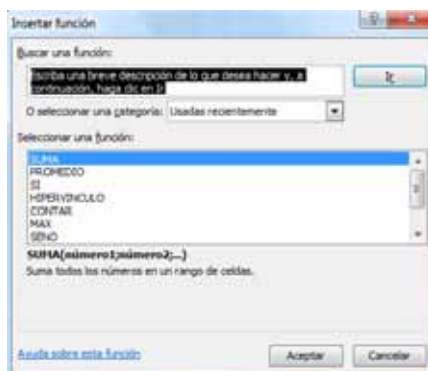
Hacer clic en la pestaña **Fórmulas**.

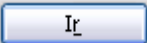
Elegir la opción **Insertar función**.



O bien, hacer clic sobre el botón  de la barra de fórmulas.

Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo **Insertar función**:



En esta versión podemos **buscar la función que necesitamos escribiendo una breve descripción de la función** necesitada en el recuadro **Buscar una función**: y a continuación hacer clic sobre el botón , de esta forma no es necesario conocer cada una de las funciones que incorpora Excel ya que se nos mostrará en el cuadro de lista **Seleccionar una función**: las funciones que tienen que ver con la descripción escrita.

Para que la lista de funciones no sea tan extensa podemos seleccionar previamente una categoría del cuadro combinado **O seleccionar una categoría**: esto hará que en el cuadro de lista sólo aparezcan las funciones de la categoría elegida y reduzca por lo tanto la lista. Si no estamos muy seguros de la categoría podemos elegir **Todas**.

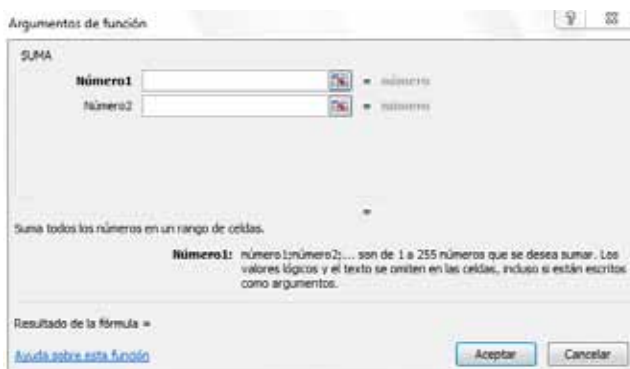


En el cuadro de lista **Seleccionar una función**: hay que elegir la función que deseamos haciendo clic sobre ésta.

Observe como conforme seleccionamos una función, en la parte inferior nos aparecen los distintos argumentos y una breve descripción de ésta. También disponemos de un enlace **Ayuda sobre esta función** para obtener una descripción más completa de dicha función.

A final, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

La ventana cambiará al cuadro de diálogo **Argumentos de función**, donde nos pide introducir los argumentos de la función: Este cuadro variará según la función que hayamos elegido, en nuestro caso se eligió la función **SUMA ()**.



En el recuadro **Número1** hay que indicar el **primer argumento** que generalmente será una celda o rango de celdas tipo **A1:B4**. Para ello, hacer clic sobre el botón para que el cuadro se haga más pequeño y podamos ver toda la hoja de cálculo, a continuación **seleccionar el rango de celdas o la celda deseada como primer argumento** (para seleccionar un rango de celdas haz clic con el botón izquierdo del ratón sobre la primera celda del rango y sin soltar el botón arrástralo hasta la última celda del rango) y pulsar la tecla INTRO para volver al cuadro de diálogo.

En el recuadro **Número2** habrá que indicar cuál será el **segundo argumento**. Sólo en caso de que existiera.

Si introducimos segundo argumento, aparecerá otro recuadro para el tercero, y así sucesivamente.

Cuando tengamos introducidos todos los argumentos, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

Si por algún motivo **insertáramos una fila en medio del rango de una función**, Excel **expande automáticamente el rango** incluyendo así el valor de la celda en el rango.

Por ejemplo: Si tenemos en la celda **A5** la función **=SUMA(A1:A4)** e insertamos una fila en la posición 3 la fórmula se expandirá automáticamente cambiando a **=SUMA(A1:A5)**.

#### d) Utilizar Expresiones como argumentos de las Funciones

Excel permite que en una función tengamos como argumentos expresiones, por ejemplo la suma de dos celdas (A1+A3). El orden de ejecución de la función será primero resolver las expresiones y después ejecutar la función sobre el resultado de las expresiones.

Por ejemplo, si tenemos la siguiente función **=Suma((A1+A3);(A2-A4))** donde:

A1 vale 1

A2 vale 5

A3 vale 2

A4 vale 3



Excel resolverá primero las expresiones **(A1+A3)** y **(A2-A4)** por lo que obtendremos los valores **3** y **2** respectivamente, después realizará la suma obteniendo así **5** como resultado.

#### e) Utilizar Funciones como argumentos de las Funciones

Excel también permite que una función se convierta en argumento de otra función, de esta forma podemos realizar operaciones realmente complejas en una simple celda. Por ejemplo **=MAX(SUMA(A1:A4);B3)**, esta fórmula consta de la combinación de dos funciones, la suma y el valor máximo. Excel realizará primero la suma **SUMA(A1:A4)** y después calculará el valor máximo entre el resultado de la suma y la celda B3.

#### f) Funciones de fecha y hora

Son las funciones dedicadas al tratamiento de fechas y horas, y estas son todas las posibles funciones ofrecidas por Excel.

En varias funciones veremos que el argumento que se le pasa o el valor que nos devuelve es un “**número de serie**”. Pues bien, Excel llama número de serie al número de días transcurridos desde el 0 de enero de 1900 hasta la fecha introducida, es decir coge la fecha inicial del sistema como el día 0/1/1900 y a partir de ahí empieza a contar, en las funciones que tengan **núm\_de\_serie** como argumento, podremos poner un número o bien la referencia de una celda que contenga una fecha.

| Función              | Descripción                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AHORA</b>         | Devuelve el número de serie correspondiente a la fecha y hora actuales                                              |
| <b>AÑO</b>           | Convierte un número de serie en un valor de año                                                                     |
| <b>DIA</b>           | Convierte un número de serie en un valor de día del mes                                                             |
| <b>DIA.LAB</b>       | Devuelve el número de serie de la fecha que tiene lugar antes o después de un número determinado de días laborables |
| <b>FECHA</b>         | Devuelve el número de serie correspondiente a una fecha determinada                                                 |
| <b>HORA</b>          | Convierte un número de serie en un valor de hora                                                                    |
| <b>HOY</b>           | Devuelve el número de serie correspondiente al día actual                                                           |
| <b>MES</b>           | Convierte un número de serie en un valor de mes                                                                     |
| <b>MINUTO</b>        | Convierte un número de serie en un valor de minuto                                                                  |
| <b>NSHORA</b>        | Devuelve el número de serie correspondiente a una hora determinada                                                  |
| <b>NUM.DE.SEMANA</b> | Convierte un número de serie en un número que representa el lugar numérico correspondiente a una semana de un año   |
| <b>SEGUNDO</b>       | Convierte un número de serie en un valor de segundo                                                                 |
| <b>VALHORA</b>       | Convierte una hora con formato de texto en un valor de número de serie                                              |

#### g) Funciones de texto

Una hoja de cálculo está pensada para manejarse dentro del mundo de los números, pero Excel también tiene un conjunto de funciones específicas para la manipulación de texto.

| Función                        | Descripción                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONCATENAR</b>              | Concatena varios elementos de texto en uno solo                             |
| <b>ENCONTRAR, ENCONTRARB</b>   | Busca un valor de texto dentro de otro (distingue mayúsculas de minúsculas) |
| <b>MAYUSC / MINUSC</b>         | Convierte el texto en mayúsculas o en minúsculas respectivamente            |
| <b>MONEDA</b>                  | Convierte un número en texto, con el formato de moneda \$ (dólar)           |
| <b>NOMPROPIO</b>               | Pone en mayúscula la primera letra de cada palabra de un valor de texto     |
| <b>REEMPLAZAR, REEMPLAZARB</b> | Reemplaza caracteres de texto                                               |
| <b>REPETIR</b>                 | Repite el texto un número determinado de veces                              |





## h) Funciones de búsqueda

En una hoja de Excel es muy importante coger los datos correctos para trabajar con las fórmulas diseñadas. Por eso existe una agrupación de funciones específicas para realizar búsquedas de datos.

Comprendamos qué es en sí una búsqueda, cuando queremos encontrar alguna información de algo no buscamos directamente por lo que buscamos pues lo desconocemos, realizamos una búsqueda de una propiedad o algo similar que conocemos que puede tener lo que buscamos. Por ejemplo, si buscamos a una persona, describimos su aspecto físico, si buscamos el n° de teléfono de un restaurante, buscamos en la guía de teléfonos por el nombre del restaurante. Normalmente el dato que queremos encontrar no lo conocemos por eso buscamos por otros datos que sí conocemos.

| Función           | Descripción                                                                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BUSCARH</b>    | Busca en la fila superior de una matriz y devuelve el valor de la celda indicada                                   |
| <b>BUSCARV</b>    | Busca en la primera columna de una matriz y se mueve en horizontal por la fila para devolver el valor de una celda |
| <b>TRANSPONER</b> | Devuelve la transposición de una matriz                                                                            |

## i) Funciones financieras

Todas estas funciones están agrupadas en la categoría de Financieras.

| Función                 | Descripción                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AMORTIZ.LIN</b>      | Devuelve la amortización de cada uno de los períodos contables                |
| <b>PAGO.INT.ENTRE</b>   | Devuelve el interés acumulado pagado entre dos períodos                       |
| <b>PAGO.PRINC.ENTRE</b> | Devuelve el capital acumulado pagado de un préstamo entre dos períodos        |
| <b>PAGOINT</b>          | Devuelve el pago de intereses de una inversión durante un período determinado |

## j) Otras funciones

Además de las funciones anteriormente mencionadas, existe un gran abanico de funciones de diferentes categorías que nos pueden ser de gran utilidad.

| Función          | Descripción                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABS</b>       | Devuelve el valor absoluto de un número                                     |
| <b>ALEATORIO</b> | Devuelve un número entre 0 y 1                                              |
| <b>COMBINAT</b>  | Devuelve el número de combinaciones para un número determinado de elementos |
| <b>RESIDUO</b>   | Devuelve el resto de la división                                            |
| <b>MAX</b>       | Devuelve el valor máximo de la lista de valores                             |
| <b>MIN</b>       | Devuelve el valor mínimo de la lista de valores                             |
| <b>MEDIANA</b>   | Devuelve la mediana de la lista de valores                                  |
| <b>MODA</b>      | Devuelve el valor que más se repite en la lista de valores                  |
| <b>PROMEDIO</b>  | Devuelve la media aritmética de la lista de valores                         |
| <b>SI</b>        | Devuelve un valor u otro, según se cumpla o no una condición                |
| <b>Y</b>         | Comprueba si todos los valores son verdaderos                               |
| <b>O</b>         | Comprueba si algún valor lógico es verdadero y devuelve VERDADERO           |



## Gráficos

Un **gráfico** es la **representación gráfica de los datos** de una hoja de cálculo y **facilita su interpretación**. La utilización de gráficos hace más sencilla e inmediata la interpretación de los datos. A menudo un gráfico nos dice mucho más que una serie de datos clasificados por filas y columnas.

Cuando se crea un gráfico en Excel, podemos optar por crearlo:

- Como **gráfico incrustado**: Insertar el gráfico en una hoja normal como cualquier otro objeto.
- Como **hoja de gráfico**: Crear el gráfico en una hoja exclusiva para el gráfico, en las hojas de gráfico no existen celdas ni ningún otro tipo de objeto.

### a) Crear gráficos

Para insertar un gráfico tenemos varias opciones, pero siempre utilizaremos la sección **Gráficos** que se encuentra en la pestaña **Insertar**.

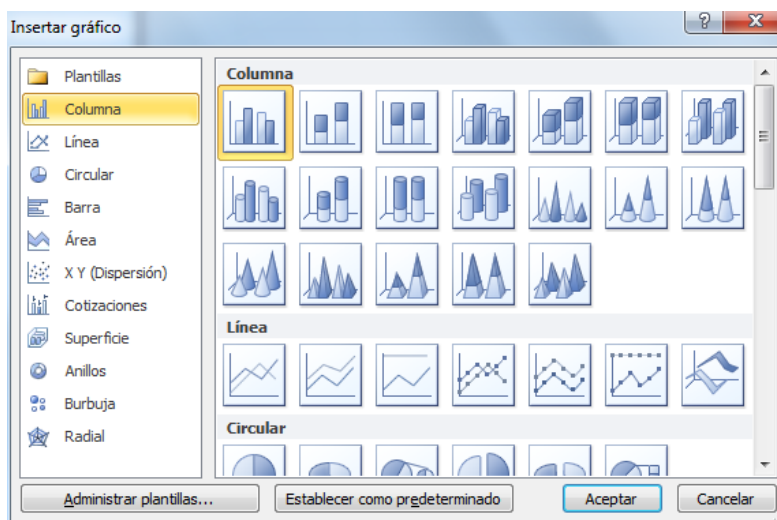


Es recomendable que se tenga **seleccionado el rango de celdas** que se quiere que participen en el gráfico, de esta forma, Excel podrá generarlo automáticamente. En caso contrario, el gráfico se mostrará en blanco o no se creará debido a un tipo de error en los datos que solicita.

Existen diversos tipos de gráficos a nuestra disposición. Podemos seleccionar un gráfico a insertar haciendo clic en el tipo que nos interese para que se despliegue el listado de los que se encuentran disponibles.

En cada uno de los tipos generales de gráficos podrás encontrar un enlace en la parte inferior del listado que muestra **Todos los tipos de gráfico...**

Hacer clic en esa opción equivaldría a desplegar el cuadro de diálogo de **Insertar gráfico** que se muestra al hacer clic en la flecha de la parte inferior derecha de la sección **Gráficos**.



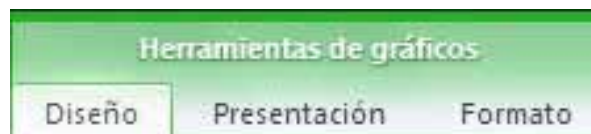
Aquí vemos listados todos los gráficos disponibles, selecciona uno y pulsa **Aceptar** para empezar a crearlo.





Aparecerá un cuadro que contendrá el gráfico ya creado (si seleccionaste los datos previamente) o un cuadro en blanco (si no lo hiciste).

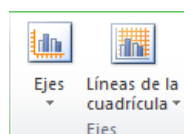
Además, verás que aparece en la barra de menú una sección nueva, **Herramientas de gráficos**, con tres pestañas: **Diseño**, **Presentación** y **Formato**.



## b) Características y formato de los gráficos

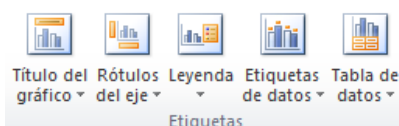
En la pestaña **Presentación** podrás encontrar todas las opciones relativas al aspecto del gráfico.

Por ejemplo, en la sección **Ejes** podrás decidir que **ejes** mostrar o si quieres incluir **Líneas de la cuadrícula** para leer mejor los resultados:



En ambos casos dispondrás de dos opciones: las líneas o ejes **verticales** y los **horizontales**. Y para cada uno de ellos podrás escoger entre distintas opciones: cuántas líneas mostrar, si los ejes tendrán o no **etiquetas** descriptivas, o qué **escala de valores** manejarán, entre otras. Te recomendamos que explores estas opciones, inclusive la última opción "**Más opciones de...**".

En la sección **Etiquetas** podrás establecer **qué literales de texto se mostrarán** en el gráfico o configurar la **Leyenda**:

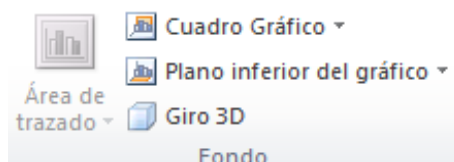


Pulsando el botón **Leyenda** puedes elegir no mostrarla (**Ninguno**) o cualquiera de las opciones para posicionarla (a la derecha, en la parte superior, a la izquierda, etc.).

También puedes elegir **Más opciones de leyenda**. De esta forma se abrirá una ventana que te permitirá configurar, además de la posición, el aspecto estético: **relleno**, color y estilo de **borde**, el **sombreado** y la **iluminación**.

Si lo que quieres es desplazarlos, sólo deberás seleccionarlos en el propio gráfico y colocarlos donde desees.

Finalmente destacaremos las opciones de la sección **Fondo** que te permitirán modificar el modo en el que se integrará el gráfico en el cuadro de cálculo.



La primera opción **Área de trazado**, sólo estará disponible para los gráficos bidimensionales.

**Cuadro Gráfico**, **Plano interior del gráfico** y **Giro 3D** modifican el aspecto de los gráficos tridimensionales disponibles:



Excel 2010 ha sido diseñado para que todas sus opciones sean sencillas e intuitivas, así que después de un par de pruebas con cada una de estas opciones entenderás perfectamente sus comportamientos y resultados.

Practica primero con unos cuantos gráficos con datos al azar y verás el provecho que puedes sacarle a estas características.

Puedes dar un estilo rápidamente a tu gráfico utilizando la pestaña **Diseño**.

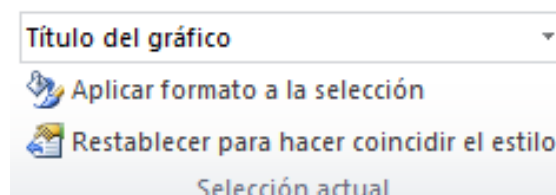


En función del tipo de gráfico que hayas insertado (líneas, barras, columnas, etc.) te propondrá unos u otros.

Estos estilos rápidos incluyen aspectos como incluir un título al gráfico, situar la leyenda en uno u otro lado, incluir o no las etiquetas descriptivas en el propio gráfico, etc.

Al aplicar estilos, normalmente hablamos de un estilo genérico para todo el gráfico, pero también podemos personalizar cada uno de sus elementos: el área de trazado, la leyenda, las líneas de división principal, etc.

Para hacerlo, lo más cómodo es seleccionar en el propio gráfico el elemento que quieres modificar, o bien seleccionarlo en el desplegable de la ficha de Presentación o en la de Formato.



A continuación, podemos pulsar el botón **Aplicar formato a la selección**, para iniciar la ventana que ya comentábamos al configurar la leyenda.

Dependiendo del elemento seleccionado podremos modificar unos aspectos u otros. Por ejemplo, las líneas de división principales no tienen opción de modificar el relleno, porque obviamente no se puede rellenar una línea. En cambio, la serie de datos sí que permite colorear el relleno, e incluso establecer el grado de transparencia.

Si la modificación que hemos realizado no nos conviene, siempre podemos pulsar el botón **Restablecer para hacer coincidir el estilo** para hacer coincidir el estilo. Así recuperará el aspecto del estilo predeterminado que le hubiésemos aplicado.

Por último, no hemos de olvidar también que los elementos de texto que contenga el gráfico no dejan de ser eso, texto, con lo cual podremos utilizar las herramientas de la pestaña **Inicio** como son la negrita, la cursiva, el tipo de fuente o su tamaño, el relleno, etc. En ocasiones, estas herramientas se comportarán de forma “inteligente”. Por ejemplo, si tratamos de cambiar el color de relleno de un elemento de la leyenda con la herramienta, lo que hará Excel será asignar el color indicado tanto al cuadro de muestra de color de la leyenda como a las barras, sectores o líneas, es decir, a la serie que identifique en el gráfico. Lo mismo ocurrirá a la inversa. Si cambias con la herramienta de relleno el color de una serie, automáticamente se modificará el de la leyenda.

Los gráficos puede manejarlos como cualquier objeto, es decir cambiar de tamaño, editar, mover, etc.





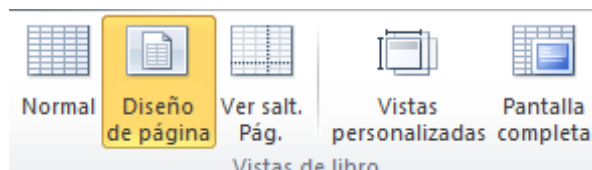
## Impresiones

Vamos a ver las diferentes **técnicas relacionadas con la impresión** de datos, como puede ser el **diseño** y la **configuración** de las páginas a imprimir y la operación de **imprimir** los datos.

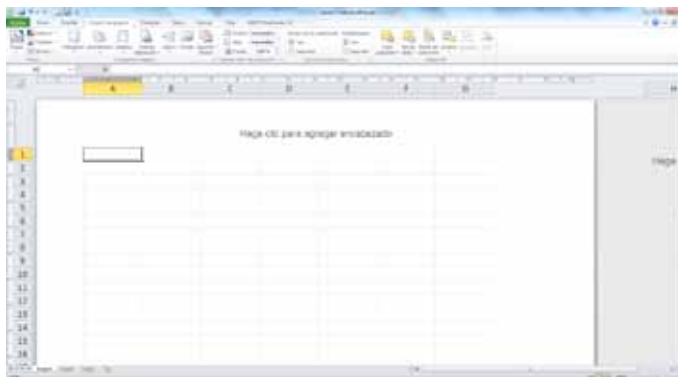
### a) Vista de Diseño de página

En anteriores versiones existía la **vista preliminar** como herramienta para **visualizar nuestra hoja antes de imprimirla** y modificar ciertos aspectos estéticos. En Excel 2010 la vista preliminar como tal está mucho más limitada y sirve únicamente para dar una última ojeada al aspecto general antes de imprimir.

En Excel 2010, para ver y ajustar las celdas y objetos de nuestro documento para la impresión se utiliza el **Diseño de página**. Accedemos a esta opción desde la pestaña **Vista**.



La forma de visualizar la hoja cambiará de aspecto:



Desde esta vista podemos seguir trabajando con la hoja de cálculo como hasta ahora, la única diferencia es que sabremos cómo quedará la hoja al imprimirla. Veremos los saltos de página, márgenes, encabezados y pies de página y sabremos cuántas hojas ocuparán y cómo se ajustan los datos a la página.

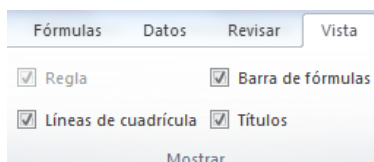
Si los datos ocupan más de una página, deberemos utilizar las barras de desplazamiento para ir viéndolas:



Al mover las barras de desplazamiento, un pequeño cuadro informativo nos indicará en qué columna o fila estamos situados. También aparecen las reglas superior e izquierda, en ellas podremos ajustar los márgenes de forma sencilla, arrastrando sus límites.



La pestaña **Vista** permite personalizar qué elementos mostrar.



Podemos ocultar o mostrar la **Regla**, las **Líneas de cuadrícula**, la **Barra de fórmulas** y los **Títulos**. En caso de estar en la vista normal, y no en la de diseño, también dispondremos de estas opciones, exceptuando la regla.

Otra opción muy utilizada es la de **Zoom**.

Con la opción **Zoom**, se abre una ventana que te permite escoger entre varios valores. La opción central devuelve la vista al **100%**, es decir, al tamaño real. Y **Ampliar selección** aumenta el zoom a **400%**, centrándolo en la celda u objeto seleccionado.

Cuando volvemos a la vista **Normal**, aparecerán unas líneas discontinuas que nos indicarán donde hará Excel los saltos de página. Estas líneas no se imprimirán.

## b) Configurar página

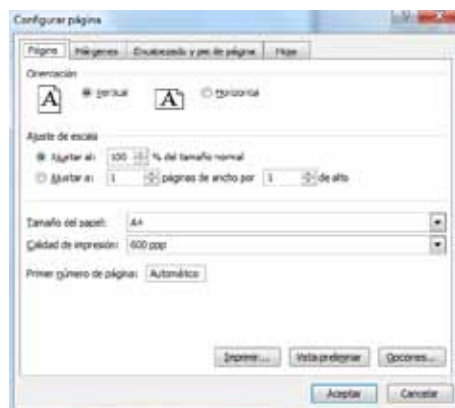
Antes de imprimir una hoja de cálculo, es conveniente que configuremos la página, para **modificar** factores que afectan a la presentación de las páginas impresas, como la **orientación**, **encabezados** y **pies de página**, **tamaño del papel**, ... Para ello, nos situaremos en la pestaña **Diseño de página**.



En la sección **Configurar página** encontraremos botones rápidos a muchas de las opciones: para configurar márgenes, la orientación del papel, el tamaño, etc.

Pero si lo que queremos es acceder a todas las opciones de configuración, deberemos pulsar el pequeño botón de la esquina inferior derecha. Como siempre, se abrirá una nueva ventana.

El cuadro de diálogo **Configurar página** está organizado en varias pestañas: La primera de las fichas se denomina **Página** y permite indicar características como la orientación del papel, el tamaño del papel que utilizamos y otros parámetros.



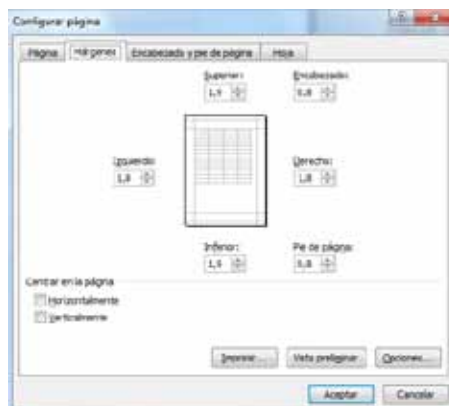
Selecciona la **orientación** del papel, **vertical** u **horizontal**. (En la impresora se colocará el papel siempre de la misma forma).





En el recuadro **Escala** nos permitirá indicarle si deseamos que la salida a impresora venga determinada por un factor de escala (100%, 50%, 200%,...) o bien ajustando automáticamente la hoja en un número de páginas específico (una página de ancho por 1 de alto, así se imprimirá en una sola hoja,...).

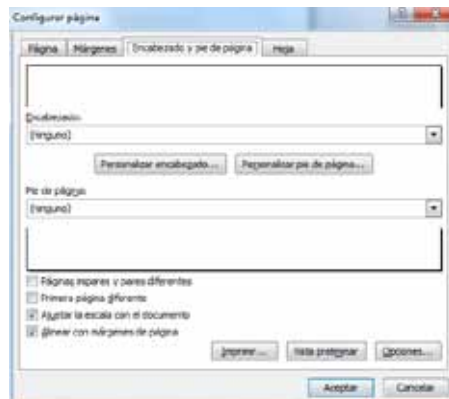
Para **modificar los márgenes** superior, inferior, derecho e izquierdo de las hojas a imprimir, utilizar la ficha **Márgenes**.



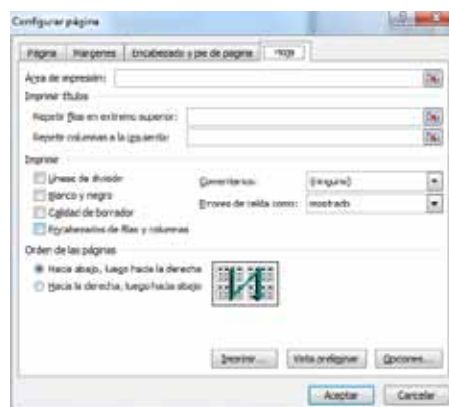
Si la hoja tiene **encabezado**: o **pie de página**: también nos permite indicar a cuántos centímetros del borde del papel queremos que se sitúen.

Si deseas que tu salida tenga centradas las hojas tanto horizontal como verticalmente, Excel nos lo realizará automáticamente activando las casillas **Horizontalmente** y/o **Verticalmente** respectivamente.

En la ficha **Encabezado y pie de página** podrás personalizarlos y ajustar diferentes parámetros.



La última ficha es **Hoja**, que nos permite definir cómo queremos que se impriman los datos contenidos en la hoja.





En **Área de impresión**: podrás indicar el rango de celdas a imprimir.

En **Imprimir títulos** podrás activar las siguientes opciones:

- **Repetir filas en extremo superior** para que en cada página que se imprima aparezca como título de columnas aquella fila que está indicada en ese recuadro.
- **Repetir columnas a la izquierda** para que en cada página que se imprima aparezca como título de la fila aquella columna indicada en el recuadro.

En el recuadro **Imprimir** podrás activar opciones, como:

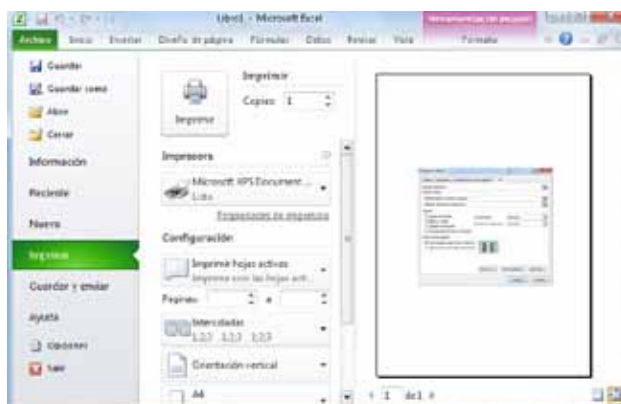
- **Líneas de división** para imprimir las líneas que delimitan cada celda de la hoja.
- **Blanco y negro** para no gastar las tintas de colores.
- **Calidad de borrador** para realizar una impresión rápida pero menos bonita de nuestra hoja. Sólo tendrá sentido si la impresora dispone de esta herramienta.
- **Encabezados de filas y columnas** para imprimir los encabezados de filas (los números de filas de la izquierda) y columnas (las letras de los nombres de las columnas superiores) de la hoja.
- **Comentarios** te permite elegir si quieres imprimir o no los comentarios que hayas podido incluir, y si quieres hacerlo donde los has insertado o al final de la hoja.
- También podrás elegir si quieres imprimir las celdas con errores.

Por último, podrás elegir el **Orden de las páginas**, es decir, la dirección que seguirán para la impresión.

Tanto en ésta ficha como en las otras, podrás acceder a las **Opciones** específicas de la impresora seleccionada para la impresión, así como dirigirte a la opción **Imprimir...**, desde sus correspondientes botones.

### c) Imprimir

Si hemos pulsado **Imprimir** o **Vista previa** desde la ventana anterior, o bien si seleccionamos la opción Imprimir del menú **Archivo**, veremos la siguiente ventana:



También podemos utilizar la combinación de teclas Ctrl + P para acceder a ella.

En la zona izquierda dispondremos de una serie de opciones de configuración de la impresión, que nos permitirán:

- Elegir cuántas copias imprimir del documento.
- Escoger qué impresora queremos utilizar en la impresión del documento, en caso de que no queramos utilizar la predeterminada que viene seleccionada por defecto. También podremos modificar las **Propiedades de impresora** seleccionada.





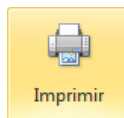
Opciones de **Configuración** como:

- Qué hojas imprimir: Las hojas activas, todo el libro, o bien la selección realizada.
- La intercalación. Cuando imprimimos varias copias sin intercalación se imprime X veces cada página, por ejemplo: 1,1,1 2,2,2 3,3,3 4,4,4 sería la impresión de tres copias de un libro que ocupa cuatro páginas. En cambio, si utilizamos el intercalado, se imprime el trabajo completo, una vez tras otra. El mismo ejemplo sería: 1,2,3,4 1,2,3,4 1,2,3,4.
- La orientación y el tamaño del papel.
- Modificar los márgenes.
- Ajustar la escala de impresión.
- Acceder a la Configuración de página.

En la zona de la derecha vemos la **vista previa** de la página. En caso de tener más de una página, podremos cambiar la página a visualizar utilizando los botones inferiores o escribiendo el número de la página a visualizar. Si nuestra hoja sólo tiene 1 página éstos botones estarán inactivos.



También en la zona inferior derecha, encontramos dos botones para personalizar la vista previa, pudiendo **mostrar/ocultar los márgenes** y elegir si **visualizar la página completa**.



Cuando esté todo listo para la impresión y quede como deseas, podrás pulsar el botón de la zona superior.





## ACTIVIDADES PARA EL MOMENTO NO PRESENCIAL

### 1. ORDENAR DATOS

**Objetivo.** Ordenar la lista de estudiantes de un curso. ( a) Según el nombre, b) según la nota )

- Copiar en otra hoja de tal forma que se actualice las calificaciones.

#### Vista Previa

Ordenar datos

1. Ficha Datos
2. Grupo Ordenar y filtrar
3. Clic en Ordenar
4. Establecer valores en cuadro de diálogo Ordenar

### 2. FILTRAR DATOS

**Objetivo.** Filtrar datos de acuerdo a criterios diferentes. Anote los criterios

- Hallar el máximo, mínimo y promedio de las calificaciones.

#### Vista Previa

Crear filtros

1. Clic sobre el filtro
2. Clic en Filtros de número
3. Seleccionar tipo de filtro
4. Establecer valores en cuadro de diálogo Autofiltro personalizado

### 3. GRAFICAR LA INFORMACIÓN

**Objetivo.** Mostrar la información de manera gráfica, basados en los datos de la hoja.

- Gráfico de barras de los criterios que ha filtrado en el anterior punto.
- Al menos un gráfico de sectores.

#### Vista Previa

Crear un gráfico

1. Seleccionar Rango de datos
2. Ficha Insertar
3. Grupo Gráficos
4. Seleccionar el botón del tipo de Gráfico



# Presentaciones en forma de diapositivas

## Power Point

### Introducción a Power Point

La secretaria puede usar como apoyo visual en una reunión de Consejo de bimestre, trimestre, semestre o final de gestión.

Con PowerPoint podemos crear presentaciones de forma fácil y rápida pero con gran calidad ya que incorpora gran cantidad de herramientas que nos permiten personalizar hasta el último detalle. Podemos controlar el estilo de los textos y de los párrafos, insertar gráficos, dibujos, imágenes... También es posible insertar efectos animados, películas y sonidos.

Pantalla principal. Esta se mostrará al ingresar a la aplicación



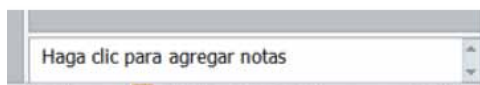
Esta ventana se puede personalizar para cambiar las herramientas y botones que hay disponibles, de modo que debes tomar las imágenes como un recurso orientativo, que puede no ser idéntico a lo que veas en tu pantalla.

Las características de cada elemento son:

1. En la parte central de la ventana es donde visualizamos y creamos las diapositivas que formarán la presentación. Una diapositiva no es más que una de las muchas pantallas que forman parte de una presentación, es como una página de un libro.
2. El área de esquema muestra los títulos de las diapositivas que vamos creando con su número e incluso puede mostrar las diapositivas en miniatura si seleccionamos su pestaña. Al seleccionar una diapositiva en el área de esquema aparecerá inmediatamente la diapositiva en el área de trabajo central para poder modificarla.
3. La barra de herramientas de acceso rápido contiene, normalmente, las opciones que más frecuentemente se utilizan. Éstas son Guardar, Deshacer (para deshacer la última acción realizada) y Rehacer (para recuperar la acción que hemos deshecho). Es importante que utilices con soltura estas herramientas, ya que lo más frecuente cuando trabajamos, pese a todo, es equivocarnos y se debe guardar el trabajo.
4. La barra de título contiene el nombre del documento abierto que se está visualizando, además del nombre del programa. La acompañan en la zona derecha los botones minimizar, maximizar/restaurar y cerrar, comunes en casi todas las ventanas del entorno Windows.
5. La cinta de opciones es el elemento más importante de todos, ya que se trata de una franja que contiene las herramientas y utilidades necesarias para realizar acciones en PowerPoint. Se organiza en pestañas que engloban categorías lógicas.



6. Al modificar el zoom, podremos alejar o acercar el punto de vista, para apreciar en mayor detalle o ver una vista general de las diapositivas que se encuentran en el área de trabajo. - Puedes pulsar directamente el valor porcentual (que normalmente de entrada será el tamaño real, 100%). Se abrirá una ventana donde puede ajustar el zoom deseado. - O bien puedes deslizar el marcador hacia los botones - o + que hay justo al lado, arrastrándolo.
7. Con los botones de vistas podemos elegir el tipo de Vista en la cual queremos encontrarnos según nos convenga, por ejemplo podemos tener una vista general de todas las diapositivas que tenemos, también podemos ejecutar la presentación para ver cómo queda, etc.
8. El Área de notas será donde añadiremos las anotaciones de apoyo para realizar la presentación. Estas notas no se ven en la presentación pero si se lo indicamos podemos hacer que aparezcan cuando imprimamos la presentación en papel.



9. La barra de estado muestra información del estado del documento, como el número de diapositivas, el tema empleado, o el idioma en que se está redactando.

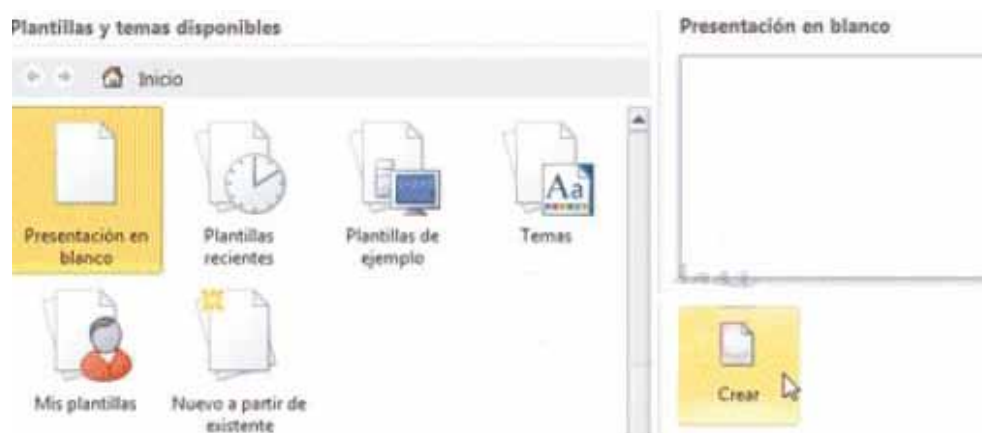
## Presentaciones

### a) Crear presentación

A continuación veremos dos formas de crear una nueva presentación: partiendo de una en blanco y partiendo de una plantilla.

Crear una presentación es tan sencillo como abrir PowerPoint. Por defecto se muestra una presentación en blanco con la que podremos trabajar. Sin embargo también podemos crearla de forma explícita si, por ejemplo, ya estamos trabajando con otra. Para ello haremos clic en Archivo >Nuevo. Seleccionamos la opción Presentación en blanco y pulsamos el botón Crear de la derecha.

En las imágenes siguientes puedes ver el apartado Nuevo con las opciones descritas y el resultado final, es decir, la presentación en blanco.



En la primera diapositiva que se crea por defecto en las nuevas presentaciones dispondrás de dos cuadros: uno para el título y otro para el subtítulo. A partir de Crear presentación a partir de una plantilla. Las plantillas son muy útiles porque generan una presentación base a partir de la cual es mucho más sencillo trabajar. Es decir, nos adelantan trabajo.





Para utilizar plantillas los pasos son muy similares a los que acabamos de ver. Hacemos clic en Archivo > Nuevo, pero esta vez seleccionamos la opción Plantillas de ejemplo. Aparecerá un listado de plantillas, simplemente seleccionamos la más apropiada y pulsamos Crear.



Observa en la parte de la derecha aparece una vista previa de la plantilla seleccionada, que se corresponderá con la primera diapositiva, es decir, la “portada”.

En nuestro caso hemos elegido la plantilla Álbum de fotos clásico y este es el resultado:



Se trata de una presentación con 7 diapositivas, como puedes observar en el área de esquema de la izquierda. Cada diapositiva tiene unos elementos distintos, pero siempre guardando un estilo y una temática común.

Y esto es sólo el principio, un punto de partida. Al igual que en el caso de la presentación en blanco, posteriormente podremos ir añadiendo elementos y diapositivas.

El uso de las plantillas es muy práctico, sin embargo hay que tener en cuenta que las que vienen como ejemplo en la instalación son sólo unas pocas. Para conseguir más deberemos descargarlas desde la página Office.com, donde podremos encontrar muchas y diversas plantillas gratuitas.





## Las vistas

### a) Cambiar de vista

El saber manejar los tipos de vistas es muy importante ya que nos va a permitir tener tanto una visión particular de cada una de las diapositivas como una visión global de todas ellas, así como reproducir la presentación para ver el resultado al final.

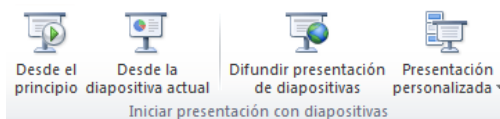
Podemos cambiar de una vista a otra de dos formas distintas.

- **Desde los accesos directos de la zona inferior de la ventana.** Donde encontraremos las cuatro vistas principales (Normal, Clasificador, Vista lectura y Presentación) que nos permitirán modificar el diseño, echar un vistazo general a todas ellas, abrirlas en pantalla completa para leerlas o ver la presentación tal y como se verá cuando la proyectemos en nuestra exposición.
- **Desde las opciones de la cinta.** Casi todas las vistas se encuentran en la ficha Vista. Aquí encontramos algunas vistas más además de las que ya aparecían en la barra inferior, como la Página de notas o las **Vistas patrón**.




### b) La Vista patrón

La única vista que no se encuentra aquí es la de Presentación. Puesto que se trata de una vista muy importante, porque nos permite ver el resultado final tal cual lo verá nuestro público, posee una ficha propia llamada Presentación con diapositivas. En ella encontraremos distintas formas de ejecutarla.



### c) Vista Normal

La vista normal es la que se utiliza para trabajar habitualmente. Con ella podemos ver, diseñar y modificar la diapositiva que seleccionamos. La iniciamos desde Vista >Normal o bien desde la barra inferior pulsando el botón .



En la parte izquierda de la pantalla aparece el área de esquema en el cual podemos seleccionar la diapositiva que queremos visualizar y en la parte derecha aparece la diapositiva en grande para poder



modificarla. En la parte inferior se encuentra el área de notas en el cual se introducen aclaraciones para el orador sobre la diapositiva.

Esta es la vista que más utilizarás ya que desde ella modificaremos la presentación. Es la vista de trabajo, por decirlo de alguna manera. Podemos insertar texto en las diapositivas, cambiar su color y diseño, etc.

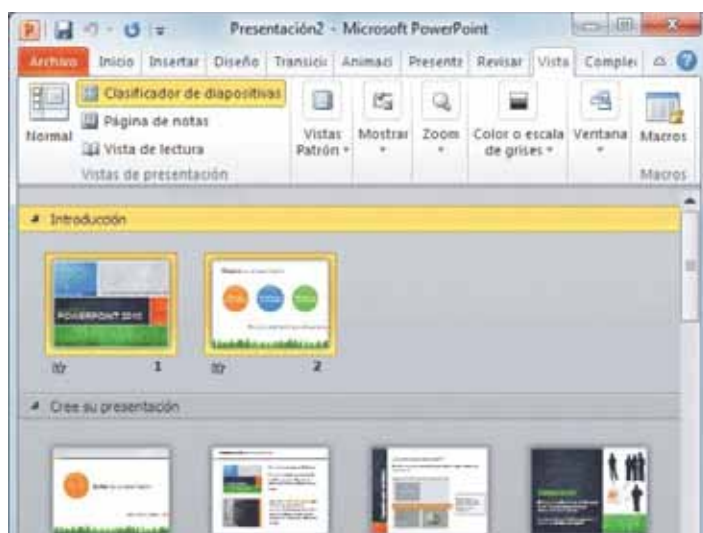
#### d) Vista Clasificador de diapositivas

Muestra las diapositivas en miniatura y ordenadas por el orden de aparición. Dicho orden se representa con un pequeño número situado en la esquina inferior izquierda de cada una de las diapositivas. También pueden aparecer clasificadas en secciones, si así lo hemos establecido.

Por lo tanto, con este tipo de vista tenemos una visión más global de la presentación. Nos permite localizar una diapositiva más rápidamente y es muy útil para mover, copiar o eliminar las diapositivas. En definitiva, para organizarlas.

Se inicia también desde

Vista > Vistas de presentación > Clasificador de diapositivas. También dispones de un botón en la barra inferior que presenta el siguiente aspecto.



#### e) Vista Presentación con diapositivas

Esta vista reproduce la presentación para mostrar cuál será el resultado final. Lo habitual es reproducir la presentación desde la diapositiva que se está visualizando en ese momento, normalmente para ver cómo queda la diapositiva que acabamos de realizar y poder apreciar todos los elementos, incluidos los efectos animados que no se apreciarían en ninguna otra vista.

Podemos iniciar esta vista desde:

La cinta, en Presentación con diapositivas > grupo Iniciar presentación con diapositivas > Desde la diapositiva actual.



Lo habitual es que una presentación contenga diversas diapositivas. Durante la exposición de cara al público es imprescindible que sepas moverte de una a otra con soltura para ir avanzando. La siguiente tabla muestra las teclas apropiadas para realizar las acciones básicas:

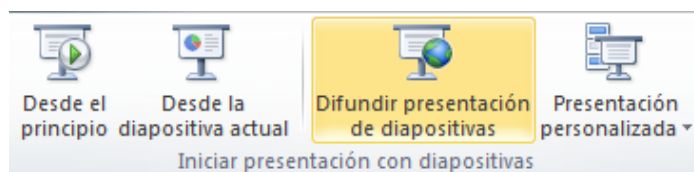


| Acción                                                               | Teclas                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Ejecutar la siguiente animación o avanzar a la siguiente diapositiva | Intro, AvPag, Flecha derecha, Flecha abajo, Barra espaciadora ó clic con el mouse. |
| Ejecutar la animación anterior o volver a la diapositiva anterior    | Repag, Flecha izquierda, Flecha arriba ó Retroceso                                 |
| Ir a diapositiva número                                              | Número + Intro                                                                     |
| Volver a la diapositiva número                                       | Presionar los dos botones del ratón durante 3 segundos                             |
| Finalizar una presentación con diapositivas                          | Esc, Ctrl + Pausa ó Guión (-)                                                      |

Además de estas acciones, también es posible modificar la forma del puntero del ratón o dibujar y resaltar sobre la diapositiva. Poner la pantalla en blanco o en negro para que las personas nos miren a nosotros en un momento dado, sin la distracción de la diapositiva, etc. Pulsando la tecla F1 desde la vista de presentación puedes ver el cuadro de ayuda con todas las teclas para cada función.

Todas estas funciones se podrían realizar también mediante el menú contextual. Es decir, haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la presentación y utilizando las opciones Anterior, Siguiente, Ir a diapositiva, Fin de la presentación, etc. Sin embargo, esto no es muy recomendable, ya que además de ser incómodo, la visualización del menú puede distraer la atención del público y dar una imagen poco profesional.

#### Otra forma:



Desde el principio para reproducirla toda. También se puede ejecutar este tipo de presentación pulsando la tecla F5.

Y Presentación personalizada, para escoger exactamente en qué orden reproducirlas. Esto puede resultar muy útil si en la exposición de cara al público se decide modificar el orden de ciertos puntos, de este modo no será necesario modificar la presentación. Esto nos ahorrará mucho tiempo y evitará que terminemos con distintas versiones o copias de lo mismo, ya que podremos almacenar varios órdenes de reproducción en la propia presentación y así utilizar la misma para distintos públicos.

Por último la opción Difundir, novedad de esta versión permite publicar en internet una presentación para que los receptores de la misma la puedan seguir desde su ordenador, móvil, o cualquier otro dispositivo.

Existen otras formas de visualizar la presentación pero no son muy usuales.



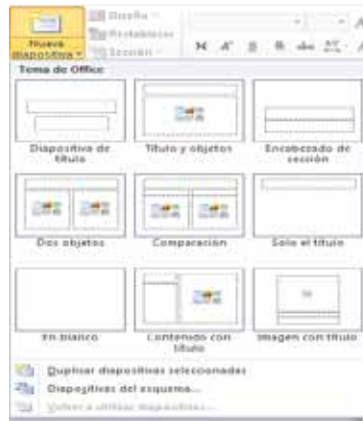


## Trabajar con diapositivas

### Insertar una nueva diapositiva

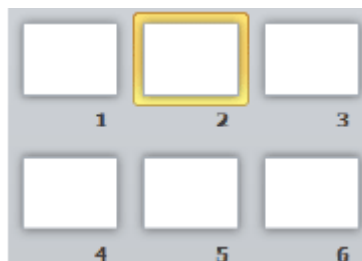
Puedes añadir una diapositiva de dos formas:

- Pulsa en el botón Nueva diapositiva que se encuentra en la pestaña Inicio. O bien utiliza las teclas Ctrl + M para duplicar la diapositiva seleccionada.
- Una vez realizado esto podrás apreciar que en el área de esquema aparece al final una nueva diapositiva. En caso de haber una diapositiva seleccionada, la nueva se insertará tras ella, podemos elegir su diseño o tema. Podemos escoger entre diferentes diseños, o cargar una diapositiva en blanco.



### Seleccionar diapositivas

Desde la vista Normal, lo más adecuado es seleccionarlas en las miniaturas que se muestran en el área de esquema, cuando se tiene activa la pestaña.



Para seleccionar varias diapositivas consecutivas, hacemos clic sobre la primera de ellas y pulsamos la tecla MAYÚS. Sin soltar dicha tecla, hacemos clic en la última diapositiva del tramo a seleccionar.



Para seleccionar varias diapositivas no contiguas, mantendremos la tecla MAYÚS pulsada e iremos haciendo clic en cada una de ellas.



## Copiar una diapositiva

Si estás situado en la vista normal selecciona la pestaña de diapositiva del área de esquema ya que te será más fácil situarte en el lugar dónde quieres copiar la diapositiva. También resulta muy práctico realizar este tipo de acciones desde la vista clasificador de diapositivas.

Para copiar una diapositiva en una misma presentación puedes hacerlo de varias formas:

Desde la cinta:

1. Seleccionar la diapositiva a copiar y pulsar en el botón que se encuentra en la pestaña Inicio.
2. Después seleccionar la diapositiva detrás de la cual se insertará la diapositiva a copiar y pulsar el botón.

Desde el menú contextual:

1. Hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la diapositiva a copiar y seleccionar la opción Copiar en el menú contextual que se muestra.
2. Hacer clic con el botón derecho del ratón entre dos diapositivas, es decir, donde queramos insertar la copia.

## Duplicar una diapositiva

Otra forma de copiar una diapositiva es duplicándola, la diferencia es que duplicar sirve para copiar una diapositiva en la misma presentación mientras que con copiar puedes copiar la diapositiva en otra presentación.

Para duplicar primero selecciona las diapositivas a duplicar. Una vez seleccionadas puedes duplicarlas de varias formas, elige la que más cómoda te resulte:

Desde la banda de opciones desplegando el menú Nueva diapositiva y seleccionando la opción Duplicar diapositivas seleccionadas.

O bien utilizando la combinación de teclas Ctrl + Alt + D

## Mover diapositivas

Para mover una o varias diapositivas realizamos los mismos pasos que para copiarlas. La única diferencia es que la acción a realizar será Cortar/Pegar, en vez de Copiar/Pegar.

El funcionamiento es idéntico en la vista Normal, donde lo más sencillo sería mover las miniaturas de la ficha Diapositivas, aunque también podemos moverlas si se encuentra activa la pestaña Esquema. En este último caso lo haremos desplazando el pequeño símbolo que las representa.

## Eliminar diapositivas

Para eliminar lo primero que debemos hacer es seleccionarlas, luego elegir Eliminar diapositiva de su menú contextual ó pulsar la tecla SUPR.

## Manejar objetos

Los objetos son los elementos que podemos incorporar en una diapositiva, como gráficos, imágenes, textos, vídeos o sonidos.

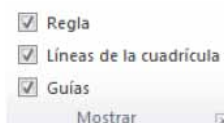
Estos objetos tienen sus propias características y propiedades, utilizaremos la vista Clasificador de diapositivas, por ser la más cómoda para trabajar con diapositivas, en la vista Normal podrá trabajar con los objetos de una diapositiva.





## Reglas, cuadrícula y guías

Antes de nada es conveniente aprender a utilizar las reglas y guías, puesto que nos ayudarán a situar y alinear los distintos objetos en la diapositiva. Se muestran y ocultan desde la ficha Vista, grupo Mostrar, activando y desactivando sus correspondientes casillas de verificación. En la imagen siguiente están todas activas.



Recuerda que sólo se pueden mostrar en la vista Normal. Esto significa que, si te encuentras en otra vista, las opciones aparecerán inactivas. Tampoco debes olvidar que estas marcas no se imprimen ni se muestran en la presentación final, sino que se dibujan simplemente en el área de trabajo como elementos de apoyo.

### Reglas

Al activar las reglas se mostrarán dos: una vertical a la izquierda y otra horizontal en la zona superior. Nos permiten conocer la posición de cualquier objeto, ya que al situar el cursor sobre la diapositiva, una pequeña línea discontinua marca su posición en ambas reglas.

Los valores de la regla siempre van del 12 al 12, situando el 0 en el punto central. Ten en cuenta que la precisión de los valores de la regla dependerá del espacio de la ventana de PowerPoint. Si se encuentra maximizada, se mostrarán más valores, si en cambio ocupa un pequeño espacio se verán las mediciones más espaciadas, como se aprecia en la imagen.



### Cuadrícula

La cuadrícula está formada por líneas que dividen la diapositiva en secciones, creando pequeños cuadrados que facilitan la alineación de los objetos en la diapositiva.

Desde el botón Configuración de cuadrícula que se encuentra también en Vista >Mostrar, podremos configurarla para establecer su tamaño y comportamiento.

### Guías

Las guías no son más que unas líneas discontinuas que dividen la diapositiva en cuatro secciones iguales. De esta forma podemos conocer el centro de la diapositiva y repartir la información mejor.

### Insertar objetos

Cuando creamos una nueva diapositiva, escogemos un diseño de entre los existentes. En muchos casos, el diseño incluye un elemento objeto, como el que se muestra en el recuadro inferior de la imagen siguiente.





Una serie de imágenes representan los tipos de objetos que se pueden incluir. Al situar el cursor sobre ellas aparecerá un pequeño globo informativo que nos ayudará a identificarlos. Lo único que necesitamos saber es que cada imagen es un botón que inserta el tipo de objeto que representa: tablas, gráficos, SmartArt, imágenes, imágenes prediseñadas y clips multimedia. En función del tipo de objeto seleccionado se ejecutará una acción u otra que nos permitirá especificar las dimensiones de la tabla o qué imagen agregar, por ejemplo.

#### a) Insertar objetos de forma independiente

Debemos insertarlos a mano desde la ficha Insertar. Los distintos botones que encontramos en ella nos permiten agregar los distintos tipos de objetos.

#### b) Tipos de objetos

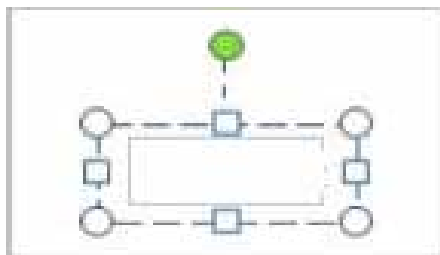
**Tablas:** Lo más importante al definir una tabla es establecer el número de filas y el número de columnas.

**Gráficos:** Permiten una representación visual de datos numéricos en gráficos de barras, de líneas, tortas, etc. Los datos de origen del gráfico se extraerán de una hoja de Excel.

#### c) Seleccionar objetos

Para seleccionar un objeto de la diapositiva únicamente tienes que hacer clic sobre él.

En ocasiones es posible que se seleccione su contenido y no el objeto en sí. Lo apreciarás porque la línea que bordea al objeto es discontinua. Es el caso, por ejemplo, del siguiente texto:



En ese caso haz clic sobre el marco y así será el objeto el que pasará a estar seleccionado.

Para quitar la selección haz clic en cualquier parte fuera del marco.

Seleccionar varios objetos es tan sencillo como mantener pulsada la tecla CTRL mientras se hace clic con el ratón en cada uno de los objetos. Haciendo clic de nuevo y siempre sin soltar la tecla, se quitará la selección.

#### d) Copiar objetos

Los pasos son los mismos que para copiar diapositivas:

1. Seleccionar el objeto a copiar (como acabamos de aprender).
2. Ejecutar la acción Copiar.
3. Posicionarse en el lugar donde queramos incluir la copia del objeto. Puede ser en la misma diapositiva, en otra diapositiva de la misma presentación o incluso en otra presentación.
4. Ejecutar la acción Pegar.

El objeto casi nunca se copiará al lugar exacto que deseemos, de modo que deberemos moverlo hasta su posición definitiva.





### e) Mover objetos

Mover arrastrando. Se emplea para mover objetos dentro de una misma diapositiva.

1. Lo primero es seleccionar el objeto haciendo clic sobre él. Verás que aparece un marco a su alrededor, sitúate sobre él y verás que el cursor toma el siguiente aspecto.
2. Pulsa el botón izquierdo del ratón y, manteniéndolo pulsado, arrastra el objeto. Verás una copia semitransparente del objeto que se mueve junto al cursor para que aprecies cómo quedaría en cada posición.
3. Cuando hayas situado el objeto donde quieres suelta el botón del ratón y verás que el objeto se sitúa automáticamente en la posición que le has indicado.

Mover cortando. Este método se emplea para mover objetos entre diapositivas distintas. Los pasos son muy similares a los vistos para copiar anteriormente:

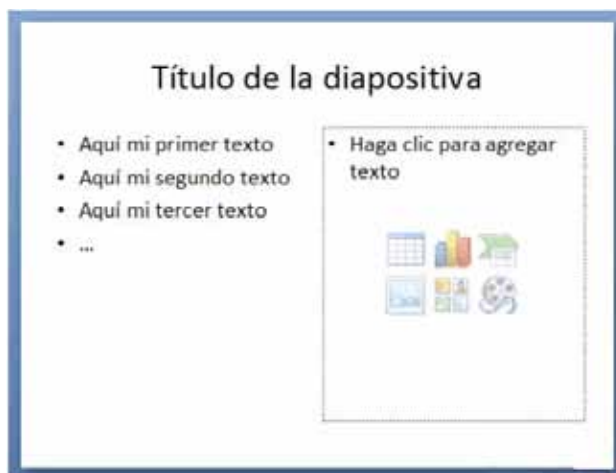
1. Seleccionar el objeto.
2. Ejecutar la acción Cortar (Con CTRL+X o desde la cinta).
3. Posicionarse en el lugar donde queramos mover el objeto.
4. Ejecutar la acción Pegar (Con CTRL+V o desde la cinta).

Hay que tener en cuenta que, si el objeto se encontraba originalmente en una diapositiva cuyo diseño contenía el elemento objeto para facilitar su incorporación, al moverlo a otra se volverá a mostrar el cuadro para insertar objetos.

Para eliminar esa sección selecciona el marco y pulsa la tecla SUPR.

### f) Eliminar objetos

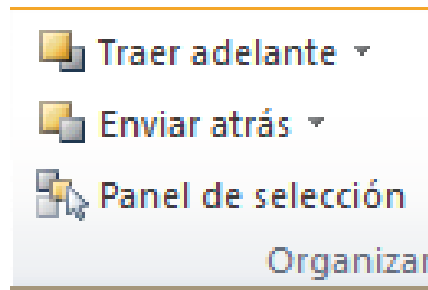
Para borrar un objeto tienes que seleccionar el/los objeto/s a eliminar manteniendo pulsada la tecla SHIFT. Después los puedes borrar pulsando la tecla SUPR.



Con esto eliminarás texto, gráficos, imágenes, etc. pero la sección reservada a estos objetos se mantiene aunque vacía:

### g) Ordenar objetos

En ocasiones, al insertar varios objetos en una misma diapositiva, pueden quedar unos encima de otros. En tal caso se muestra arriba el último insertado, y abajo el primero. Pero esto no siempre nos interesará que sea así. El procedimiento para modificar el orden es:



1. Seleccionar el objeto.
2. En la ficha Formato, grupo Organizar, utilizar las opciones de los menús Traer adelante y Enviar atrás.
  - **Traer adelante:** el objeto pasa a estar una posición más arriba. Si lo tapaban dos objetos, ahora sólo lo tapará uno.
  - **Traer al frente** el objeto pasa a ser el primero. Si lo tapaban dos objetos, ahora ya no lo tapará ninguno.
  - **Enviar atrás** el objeto pasará una posición atrás. Si estaba por encima de dos objetos, ahora sólo estará por encima de uno.
  - **Enviar al fondo** el objeto pasará a ser el último. Si estaba por encima de dos objetos, ahora ambos le taparán.

## Diseño

Una presentación de PowerPoint normalmente va a estar enfocada a servir de soporte en una exposición pública. Esto hace que el aspecto estético y de diseño tenga una relevancia especial. Por eso, debemos procurar que nuestra presentación dé la imagen que queremos proyectar, y que sea agradable y legible.

Lo ideal es que el diseño no distraiga la atención de nuestro público, por lo tanto, es especialmente aconsejable que las presentaciones sean discretas y con colores adecuados. De esta forma la audiencia será capaz de mantener la concentración en lo que decimos y en el contenido de las diapositivas.

Al aplicar un tema a una presentación, toda ella adquirirá unos colores básicos que guardan cierta armonía y todas las diapositivas tendrán una coherencia estética. Se verán homogéneas sin apenas esfuerzo. También veremos que disponemos de estilos rápidos que nos permiten cambiar radicalmente el formato de un elemento de la diapositiva de forma inmediata.

Y aprenderás cómo trabajar con los patrones para poder personalizar con mayor flexibilidad la presentación, pudiendo utilizar más de un tema en la misma presentación o indicar formatos por defecto.

## Aplicar un tema

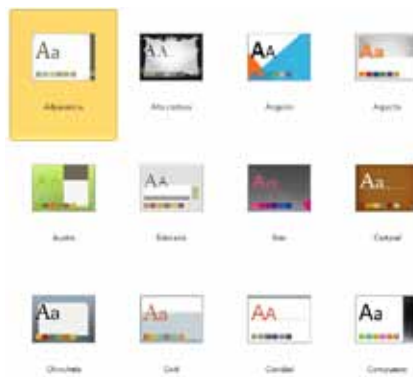
Existen dos formas básicas de aplicar un tema a nuestra presentación: hacerlo a la hora de crearla o cambiarlo posteriormente.

El tema que se aplica al crear nuevas presentaciones es un tema por defecto llamado Office.

Crear una presentación basada en un tema existente

1. Para crear la presentación, hacemos clic en Archivo > Nuevo.
2. En esta ocasión seleccionaremos la opción Temas, en vez de Blanco
3. Se desplegará un listado de temas. Selecciona el que tenga un diseño más apropiado y pulsa el botón Crear.





## Cambiar el tema de una presentación

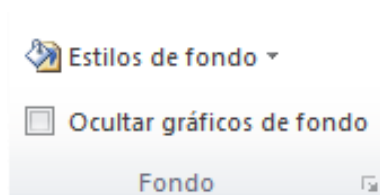
Si ya teníamos la presentación creada, podemos modificar el tema que se aplica a todas sus diapositivas desde la pestaña Diseño.



No importa qué método utilices, el resultado será el mismo. Podrás observar cómo, al insertar una Nueva diapositiva, los diseños disponibles han cambiado adaptándose al formato del tema. Y cualquier nuevo contenido tendrá su formato.

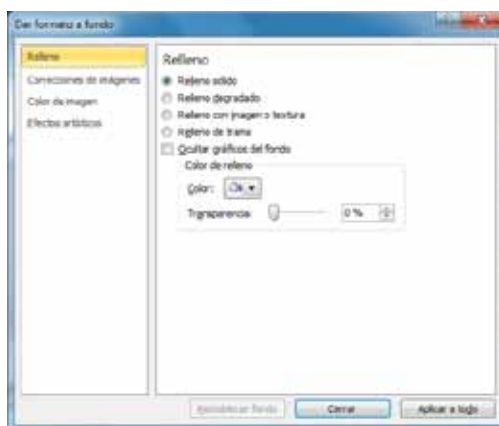
## Fondo de diapositiva

El fondo de la diapositiva será el color o la imagen que se muestre bajo el contenido de la misma. Se puede personalizar desde la ficha Diseño, en el grupo Fondo.



En función del tema que tengamos aplicado, dispondremos de unos fondos u otros en la opción Estilos de fondo. Así, los estilos más a mano siempre serán buenas opciones, ya pensadas para guardar la coherencia con el resto del estilo.

Sin embargo, también las podemos personalizar. Para ello, hacemos clic en el botón de la esquina inferior derecha o seleccionamos la opción Formato de fondo en el menú Estilos de fondo. El resultado será el mismo, la siguiente ventana:





En ella podremos escoger si queremos que el fondo tenga un relleno:

- **Sólido:** Es decir, un único color.
- **Degradado:** Una mezcla de uno o varios colores que van pasando de uno a otro con una transición suave.
- **Imagen o textura:** Que nos permite escoger una imagen como fondo.
- **Trama:** Con la que podremos crear un fondo de líneas y formas simples.

Dependiendo de la opción que seleccionemos podremos configurar unos u otros parámetros.

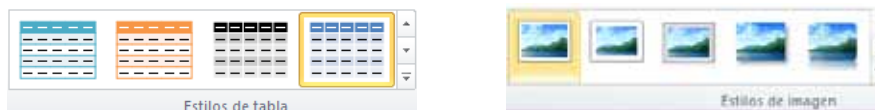
La opción Ocultar gráficos de fondo nos permite ocultar algunos gráficos que incorporan en ocasiones los temas, como rebordes o imágenes que enmarcan la imagen o texto.

### Estilos rápidos

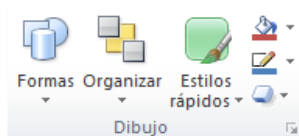
Cuando incluimos elementos en nuestras diapositivas, como pueden ser tablas, gráficos o diagramas, dispondremos de herramientas específicas para personalizarlos. Normalmente todos los objetos tienen en común la capacidad de aplicarles estilos rápidos.

Los estilos rápidos no son más que un conjunto de formatos que se aplican con un sólo clic sobre el elemento seleccionado. Utilizarlos nos puede ahorrar mucho tiempo y lo cierto es que se logra, con ellos, resultados espectaculares. Gracias a ellos cualquier persona puede lograr un efecto profesional en sus presentaciones, aunque no tenga apenas experiencia en el empleo de PowerPoint.

Veamos un ejemplo los estilos de las tablas y las imágenes, estos los encontramos en su correspondiente ficha Formato, cuando los seleccionamos:

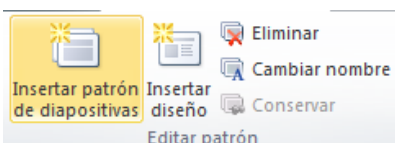


El botón donde está situado el cursor sirve para desplegar Más estilos. Y ahora, veamos los estilos rápidos generales, que encontraremos en la pestaña Inicio, grupo Dibujo:



### Patrón de diapositivas

El patrón de diapositivas es aquel que guarda la información sobre el tema y los diseños aplicados. Se encuentra en el primer nivel jerárquico de las diapositivas. Esto es lo que hace que, al insertar nuevas diapositivas en nuestra presentación, se apliquen sus diseños. Los diseños siempre son los mismos, porque así están definidos en el patrón, y lo que nosotros insertamos, realmente, son instancias basadas en estos diseños.



Para entender todo esto lo único que hay que tener claro es que el patrón define previamente el esquema de nuestras diapositivas, y que luego ya somos nosotros quienes decidimos si incluir más o menos elementos, y más o menos diapositivas, así como escoger unos u otros diseños. Pero la base siempre está creada.





## Crear y modificar diseños de diapositiva

### a) Crear diseño

Si creamos un diseño podremos escogerlo al insertar nuevas diapositivas en nuestra presentación.

Para hacerlo, pulsaremos el botón Insertar diseño en la ficha Patrón de diapositivas. Ten presente que, al igual que al crear nuevas diapositivas, se insertará tras aquella que esté seleccionada. Excepto si se encuentra seleccionada la diapositiva principal, ya que en ese caso se insertará en último lugar, tras el resto de diseños. Otra forma de escoger la posición en que ha de insertarse es hacer clic entre dos diapositivas. Se dibujará una línea entre ellas y ahí será donde se incluya. El orden no tiene especial relevancia, pero será el que se tome en el menú Nueva diapositiva luego, en la vista normal.

Cuando creamos un diseño es importante darle un nombre descriptivo, de este modo lo identificaremos más rápidamente. Podemos hacerlo seleccionándolo y pulsando el botón Cambiar nombre. Una pequeña ventanita nos permitirá especificarlo.

### b) Modificar diseño

Podemos modificar el diseño tanto si lo hemos creado nosotros como si ya existía de forma predeterminada en el tema. En cada caso deberemos escoger la forma que más nos interese, aunque lo ideal es mantener siempre los diseños preestablecidos. Si nos interesara realizar una modificación sobre uno de ellos, sería aconsejable duplicar la diapositiva desde la vista patrón y trabajar sobre la copia. Así, conservaríamos ambas.

Las modificaciones que se pueden realizar son las mismas que ya vimos cuando aprendíamos a trabajar con diapositivas. Podemos mover sus elementos, eliminarlos, copiarlos, etc. Eso sí, deberás tener presente que no se pueden eliminar los diseños que están siendo utilizados en alguna diapositiva de la presentación.

Para incluir los elementos editables que suelen componer los diseños, debemos utilizar la opción Insertar marcador.



Si utilizáramos la pestaña Insertar lo que haríamos sería incluir el propio objeto como fijo en el diseño, por ejemplo, una imagen o una fotografía concreta. Utilizando los marcadores, conseguiremos disponer de un espacio que facilita la introducción de objetos.

La opción Contenido es el cuadro que ya hemos visto en varias ocasiones, que incluye botones de todos los tipos de objeto: texto, imágenes, gráficos, tablas, SmartArt, clips multimedia o imágenes.

## Trabajar con textos

En las diapositivas podemos insertar textos y aplicarles casi las mismas operaciones que con un procesador de texto, es decir, podemos modificar el tamaño de la letra, color, forma, podemos organizar los textos en párrafos, podemos aplicarles sangrías, etc.

### a) Insertar texto

Antes de insertar texto en una diapositiva es conveniente seleccionar el diseño de patrón más adecuado al contenido que vayamos a introducir. Una vez seleccionado el diseño sigue estos pasos para añadir texto:

Haz clic en el recuadro de la diapositiva en el cual quieras insertar el texto, automáticamente el texto que aparecía (Haga clic para agregar título) desaparecerá y aparecerá el punto de inserción.

Empieza a insertar el texto.

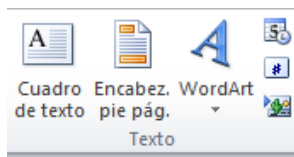


Cuando hayas terminado de introducir el texto haz clic con el ratón en otra parte de la diapositiva o pulsa la tecla ESC dos veces.

### b) Añadir texto nuevo

Es posible que con los textos de esquema que incorporan las plantillas de PowerPoint no sea suficiente, por lo que tendrás que insertar nuevos cuadros de texto para añadir más contenido a la diapositiva.

Para añadir un nuevo cuadro de texto haz clic en el botón Cuadro de texto de la pestaña Insertar.



Donde quieras insertar el nuevo cuadro de texto haz clic con el botón izquierdo del ratón, manteniéndolo pulsado arrástralo para definir el tamaño del cuadro de texto y suéltalo cuando tengas el tamaño deseado. Dentro del cuadro tienes el punto de inserción que te indica que puedes empezar a escribir el texto.

Introduce el texto. Una vez hayas terminado de insertar el texto haz clic en otra parte de la diapositiva o pulsa dos veces ESC.

### c) Cambiar el aspecto de los textos

PowerPoint nos permite cambiar el tipo de fuente, el tamaño y el color de los textos fácilmente. Lo haremos desde la ficha Inicio, grupo Fuente o utilizando el cuadro de diálogo Fuente que se inicia al hacer clic sobre el botón inferior derecho de este mismo grupo.



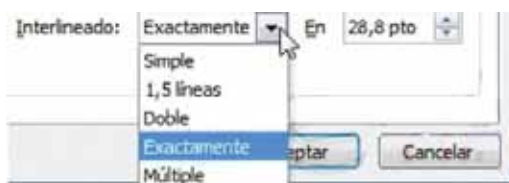
También aparecen las herramientas de formato automáticamente al seleccionar una palabra o frase.



## Espacio entre líneas y caracteres

### a) Espacio entre líneas

En ocasiones las personas que tienen poca experiencia con editores de texto utilizan la tecla INTRO para aumentar el espacio entre una línea y la siguiente. Así, las separan con un párrafo vacío que no se utiliza. Esto no es recomendable, porque el programa lo interpretará como un párrafo a la hora de aplicarle estilos y trabajar con él. Hacerlo así nos supondrá a la larga una pérdida de tiempo.



La forma adecuada de espaciar más o menos las líneas es con la herramienta Interlineado, que se encuentra en la ficha Inicio, grupo Párrafo.

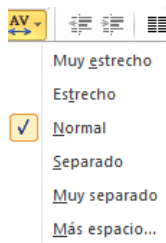


Al hacer clic en ella se despliega un menú con distintos valores. El espaciado normal que se aplica por defecto es 1. A partir de ahí, podemos escoger distintos valores: 1,5 sería una vez y media el espaciado normal, 2 el doble de espaciado, etc.

Si queremos especificar un espaciado exacto haremos clic en Opciones de interlineado.... Se mostrará un cuadro de diálogo que nos permitirá escoger en un desplegable la opción Exactamente. Entonces, se activará un cuadro donde escribir el valor exacto de espaciado en puntos.

## b) Espacio entre caracteres

En la ficha Inicio, grupo Fuente encontramos la herramienta Espaciado entre caracteres.



Con ella podremos definir la separación entre cada letra o número. Desplegando su pequeña flecha triangular podemos ver un menú donde encontraremos las opciones: Muy estrecho, Estrecho, Normal, Separado, Muy separado y Más espacio.

Esta última opción abre el cuadro de diálogo donde podremos establecer el valor exacto en puntos que queremos que se expanda o se comprima.



## Numeración y viñetas

En el grupo Párrafo de la ficha Inicio también encontramos herramientas para crear listas.

Una lista no es más que un conjunto de elementos ligeramente tabulados y precedidos por un símbolo, dibujo o número. Utilizaremos una lista numerada o por viñetas dependiendo de si los elementos guardan o no un orden secuencial. Para aplicarlas, podemos:

Pulsar el correspondiente botón y empezar a escribir cada uno de los elementos de la lista.

O bien seleccionar un texto ya existente y aplicar el estilo de lista.

Ten presente que se inserta un número o viñeta por cada párrafo, es decir, a continuación de la tecla INTRO. Si quieres que dos elementos estén en la misma viñeta, deberás separarlos por un salto de línea, pulsando MAYÚS+INTRO en vez de INTRO.

## Notas del orador

Muchos oradores incluyen en sus presentaciones PowerPoint gran cantidad de contenido. En ocasiones hay demasiada información, demasiado texto. Esto puede aburrir a la audiencia, que percibe que el orador no aporta valor a la presentación. Que, en realidad, el resultado sería el mismo si les pasaran la información por escrito. O incluso pueden llegar a pensar que es el propio ponente quien necesita dicha información, que requiere de ella por falta de seguridad o de capacidad de improvisación, en definitiva, porque no controla suficientemente el tema.



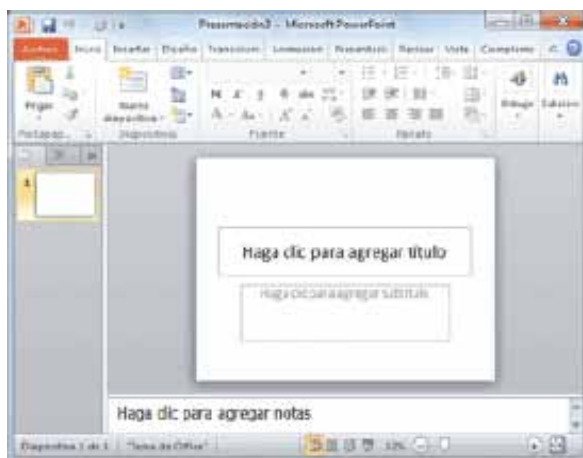
En ese sentido, las notas son muy importantes. Porque permiten que el orador disponga de anotaciones que le ayudarán a recordar datos concretos, a desarrollar las diapositivas y a tener la seguridad de que no se quedará en blanco ni olvidará mencionar algún dato relevante. Todo esto sin crear una presentación densa y aburrida.

Dichas notas sólo las verá el orador, de forma privada. Lo habitual es que, con la ayuda de un proyector, muestre su presentación al público de forma convencional, mientras él, en su pantalla, visualiza la presentación con notas.

También es posible imprimir las diapositivas con anotaciones. Esto no es muy recomendable, porque obliga al ponente a agachar la mirada con mayor frecuencia y a pasar hojas, así que el público percibirá mejor cuánto de lo que dice es leído y cuánto no lo es. Sin embargo, en algunas ocasiones puede resultar de utilidad disponer de una copia impresa.

### a) Crear notas

Cuando trabajamos con una presentación en vista Normal vemos en la zona inferior el área de notas.



El área de notas será donde añadiremos las anotaciones de apoyo para la diapositiva mostrada en ese momento. Cada diapositiva dispone de unas anotaciones propias. Para incluirlas sólo hay que hacer clic en el cuadro y escribir. Desde esta vista sólo podremos incluir texto, más adelante veremos cómo incluir imágenes, gráficos u otro tipo de elementos en la zona de notas.

Podemos modificar el tamaño del panel para disponer de más o menos espacio para las notas, así podremos trabajar más cómodamente.

1. Lo haremos situando el cursor sobre la línea superior que lo delimita.
2. Tomará forma de flecha bidireccional, lo que nos indicará que estamos bien situados.
3. Luego, sólo hay que hacer clic y arrastrar la línea hasta la posición deseada.

### b) Ver notas durante la presentación: Vista Moderador

Nos queda por ver cómo podemos ver las notas en pantalla durante la exposición, sin que el público las vea. Es decir, cómo mostrar una vista en la proyección y otra distinta en nuestro ordenador.

Como sabrás, para proyectar la presentación sobre una pared, pizarra o lona, es necesario conectar el proyector y el ordenador que contiene la presentación. Al hacerlo debemos escoger cómo se mostrará la información en las pantallas. Hay distintas formas de trabajar y la configuración deberá hacerse según los intereses de cada uno:

Mostrar la información sólo por el proyector y no por el ordenador. En casos, por ejemplo, en que el ponente está de pie con un mando a distancia para controlar el avance de las diapositivas.





### c) Duplicar las pantallas, para mostrarla por ambas igual

Trabajar con pantallas diferentes, si disponemos de dos monitores conectados a la vez al ordenador podemos ver en uno la presentación (para la audiencia) y en el otro tener una vista más completa de la presentación en la que el moderador, sentado delante del ordenador, podrá controlar una serie de parámetros de la presentación. Esta es la forma que nos interesa, la vista Moderador.

#### Configuración

Primero deberemos configurar nuestro ordenador para que reconozca las dos pantallas como dos diferentes, normalmente al conectar al ordenador una nueva pantalla nos aparece un cuadro de diálogo donde definiremos la apariencia de la pantalla:

Deberemos elegir Duplicar el escritorio en todas las pantallas (reflejado).

Luego en PowerPoint, desde la ficha Presentación de diapositivas, grupo Monitores, en la opción Mostrar presentación activada seleccionamos el monitor por el cual se mostrará la proyección a pantalla completa (la que verá la audiencia).

Y activamos la opción Usar vista del moderador.



Puede que nos aparezca el cuadro de diálogo Configuración de pantalla, en este caso marcamos la opción Extender el escritorio de Windows al monitor 2, que permite trabajar con ambos monitores mostrando cosas distintas en cada uno de ellos.

Todavía no veremos el efecto hasta que no pasemos a la vista Presentación.

Debido a que la audiencia no verá lo mismo que el orador, PowerPoint ha aprovechado para incluir en la vista moderador elementos que facilitan la tarea de control y desarrollo de la presentación.

En la parte superior izquierda tenemos la diapositiva que se está viendo en ese momento, lo que ve la audiencia.

En la parte superior derecha aparecen las notas de la diapositiva. Las notas se ven perfectamente, ya que ocupan bastante espacio de pantalla y son fácilmente legibles.

Con las flechas  podemos pasar a la diapositiva anterior y posterior.

El resaltador  sirve para cambiar el puntero en cualquier momento.

El menú, que permite entre otras cosas oscurecer o aclarar la pantalla de la audiencia.

Un cronómetro nos muestra cuánto tiempo de exposición hemos utilizado. Así, podremos calcular los tiempos para los descansos o la participación de forma más precisa.

Al lado del cronómetro aparece la hora del sistema.

También disponemos de una tira de miniaturas de las diapositivas, que nos permiten mostrarlas en el orden deseado u omitirlas. De esta forma somos mucho más flexibles durante la exposición, ya que podemos variar la forma de presentar la información en ese preciso momento, según las necesidades de nuestro público.

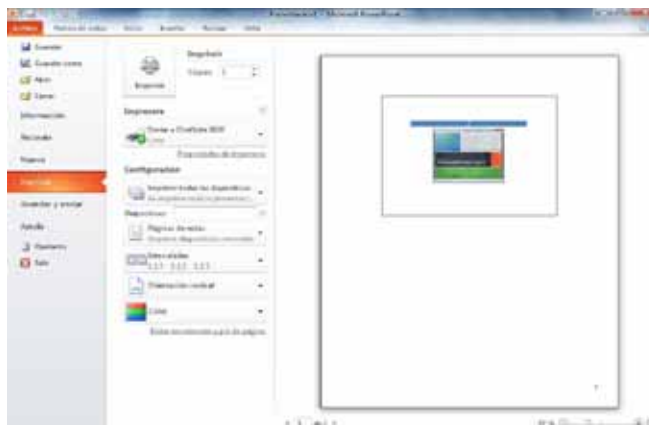


El zoom permite acercar o alejar las notas.

Como verás todas estas herramientas facilitan mucho la tarea del moderador.

## Impresión

Para imprimir una presentación podemos pulsar las teclas CTRL+P o bien ir a la pestaña Archivo y seleccionar Imprimir. Verás una pantalla similar a la siguiente.



A la derecha podrás ver una vista previa de las diapositivas tal y como se imprimirán. Si te gusta el resultado será suficiente con pulsar el botón Imprimir que hay en la zona superior y ya dispondrás de tu copia impresa. Eso es todo. Pero claro, como siempre, dispondremos de una serie de opciones de configuración que nos ayudarán a lograr el resultado deseado. Estas opciones son las que vamos a ampliar a lo largo del tema.

Consejo: Antes de lanzar la impresión debemos pararnos a pensar en si es realmente necesario hacerlo. Si las copias son para la audiencia deberemos plantearnos la posibilidad de publicar la presentación en una ubicación compartida, de forma que puedan descargarla e imprimirla únicamente si les interesa conservarla. Así, ahorraremos tinta y papel, además de trabajo y tiempo.

### a) Vista preliminar

En la zona derecha de la ventana de impresión vemos la vista preliminar de la diapositiva. Podemos cambiar de una diapositiva a otra a visualizar moviendo la barra de desplazamiento vertical que hay justo a la derecha de la vista previa.

O bien escribiendo el número de la diapositiva a visualizar o haciendo clic en las flechas desde la zona inferior.



Justo a su lado encontramos una herramienta de zoom para acercar o alejar la diapositiva. Lo haremos pulsando los botones - y + o bien deslizando el marcador. El botón de la derecha permite ajustar la diapositiva para que se vea entera con un sólo clic.

### b) Opciones de impresión

En la zona izquierda de la ventana dispondremos de una serie de opciones de configuración de la impresión, que nos permitirán:

Elegir cuántas copias imprimir de la presentación. Escoger qué impresora queremos utilizar, en caso de que no queramos utilizar la predeterminada que viene seleccionada por defecto. También podremos modificar las Propiedades de impresora seleccionada, para por ejemplo cambiar la calidad de impresión o el tamaño de papel.

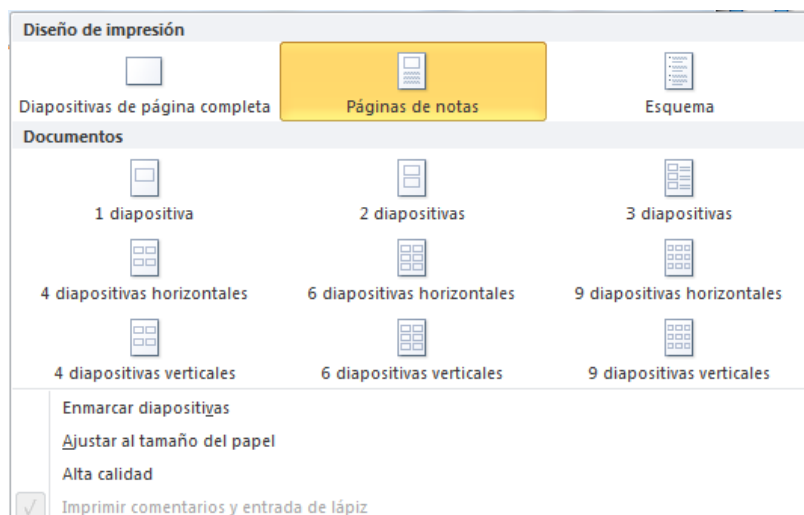


### c) Opciones de Configuración como:

- Qué diapositivas imprimir: todas, las seleccionadas, las que estén dentro de un rango o sólo la que se muestra actualmente en la vista previa. En el caso de querer imprimir sólo unas determinadas o un rango deberemos indicar cuáles en el cuadro que hay justo debajo.
- La forma en que queremos imprimir las diapositivas. Si queremos imprimir sólo las diapositivas, o también las notas. E incluso podremos indicar cuántas diapositivas imprimir por cada página impresa, etc.
- La intercalación. Cuando imprimimos varias copias sin intercalación se imprime X veces cada página, por ejemplo: 1,1,1 2,2,2 3,3,3 4,4,4 sería la impresión de tres copias de una presentación que ocupa cuatro páginas. En cambio, si utilizamos el intercalado, se imprime el trabajo completo, una vez tras otra. El mismo ejemplo sería: 1,2,3,4 1,2,3,4 1,2,3,4
- El color. Puesto que en una presentación se tiende a utilizar muchos elementos gráficos, imágenes, fotografías y fondos coloridos para hacerla más vistosa, podemos escoger fácilmente desde este menú si queremos que la copia impresa sea en color, en escala de grises o en blanco y negro.
- Editar encabezado y pie de página.

### d) ¿Qué y cómo imprimir?

En la ventana de impresión, dentro de la sección Configuración, encontramos un menú que por defecto muestra seleccionada la opción Diapositivas de página completa. Sin embargo este menú dispone de otras opciones muy interesantes.



### e) Diseño de impresión

En esta sección podremos escoger entre dejar que se imprima cada diapositiva en una página, o imprimir la vista Esquema o la Página de notas.

La impresión del esquema tiene la ventaja de que, en una sólo página, nos muestra todos los títulos de diapositiva y los textos que incorporan. Sin embargo, no debes olvidar que no se imprimirán elementos gráficos ni cualquier otro tipo de contenido que no sea texto.

### f) Número de diapositivas por página

La impresión por defecto imprime una diapositiva por página. La mayoría de veces esto es un derroche innecesario, porque las diapositivas contienen poca información y prácticamente gastamos más tinta imprimiendo el fondo de la diapositiva que la información en sí.



Por eso, PowerPoint nos facilita la impresión poniendo a nuestra disposición distintas distribuciones que permiten imprimir varias diapositivas por página: 1, 2, 3, 4, 6 y hasta 9. En función del contenido de nuestra presentación trataremos de incluir el máximo número posible de diapositivas sin comprometer la legibilidad. Estas distribuciones se llaman Documentos.



Otras opciones. También desde este menú podremos activar o desactivar las opciones Enmarcar diapositivas (dibujan un fino borde a cada una de ellas), Ajustar al tamaño del papel y Alta calidad.

### g) Patrón de documentos

Los documentos siguen un patrón que podemos modificar para alinear de forma distinta las diapositivas, quitar o añadir información como la numeración, o incluir elementos interesantes como un espacio donde la audiencia pueda realizar anotaciones o un logotipo. Como siempre, para modificar el patrón deberemos ir a la pestaña Vista y seleccionar la opción Patrón de documentos.

La cinta mostrará una ficha específica, al igual que hacía con el resto de patrones que ya hemos ido viendo a lo largo del curso. Observarás que muchas de las herramientas ya las conocemos.

Podremos modificar su tema o su fondo, y activar/desactivar el encabezado, pie, la fecha de impresión o el número de página. También modificar la orientación de la página o de las diapositivas dentro de ella.

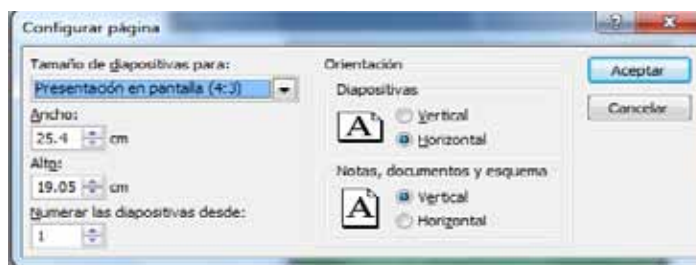
Prestaremos especial atención a la herramienta Diapositivas por página. Ahí veremos los distintos formatos de impresión para los documentos. Lo único que deberemos hacer es seleccionar uno y se mostrará en la zona de trabajo su patrón, para que podamos modificarlo.

Una vez los hayamos configurado de acuerdo con nuestras necesidades podremos Cerrar vista patrón y volver al menú Archivo > Imprimir para proceder a la impresión del documento de acuerdo con el nuevo formato de la página.

### h) Configurar página

Tanto en el patrón de la página de notas que vimos en el tema anterior, como en el patrón de documentos que acabamos de ver, encontramos la opción Configurar página en la cinta.

Si hacemos clic en ella se abrirá el siguiente cuadro de diálogo:



En él podremos configurar el ancho y el alto de las diapositivas para cada tipo de salida. Por ejemplo, podríamos indicar que tengan un tamaño en pantalla y otro en la hoja A4 que imprimiremos.

También podremos cambiar la orientación de las notas, documentos o esquemas y la orientación de las diapositivas de forma independiente en el patrón.

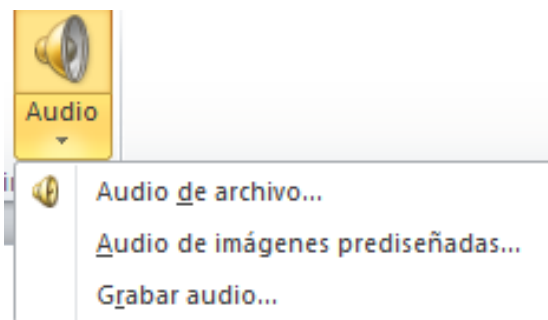


## Elementos multimedia

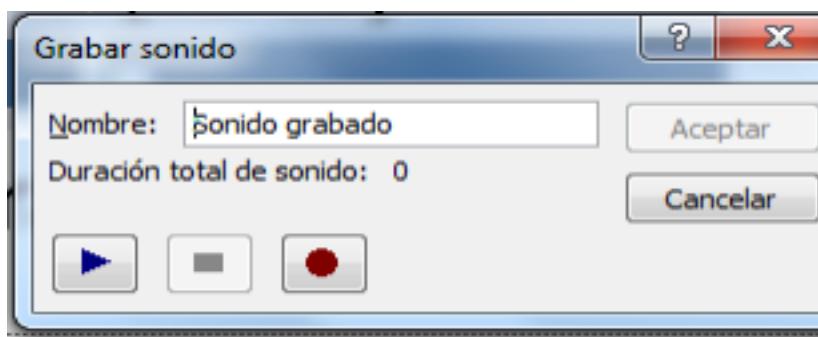
Incluir elementos multimedia como sonidos y películas en nuestra presentación enriquecerá el contenido y haremos más amena la exposición. Podemos utilizar material propio que esté almacenado en nuestro equipo, o bien el material que pone a disposición Microsoft Office en su galería multimedia. En el caso del audio es posible, incluso, grabar la voz en ese preciso momento desde PowerPoint para utilizar ese recurso en la diapositiva.

### a) Insertar sonidos

Para insertar un sonido en una presentación muestra la ficha Insertar y en el grupo Multimedia despliega el menú Sonido. Las distintas opciones te permitirán escoger el origen del sonido que deseas insertar.



- Audio de archivo, abre un cuadro de diálogo para escoger el archivo de audio del disco duro. Permite varios formatos distintos: midi, wav, wma, adts, aiff, au, mp3 y mp4.
- Audio de imágenes prediseñadas, mostrará el panel de la galería multimedia que ya vimos en la unidad de imágenes. La única diferencia será que en el desplegable Los resultados deben estar seleccionados únicamente el tipo de archivos Audio. Es decir, que sólo se mostrarán los audios de la galería. Como siempre, se incluirá en la diapositiva activa al hacer clic en cualquiera de ellos.



- Grabar audio, abre la grabadora de sonidos de Windows, que es realmente muy simple. Lo único que hay que hacer es pulsar el botón de Grabar y empezará a grabarse cualquier sonido detectado por el micrófono. Para finalizar la grabación, pulsamos el botón Parar. Y si queremos escuchar el resultado, pulsaremos el botón de Reproducción. El sonido se incluirá en la diapositiva en el momento en que aceptemos el cuadro de diálogo.

Sea cual sea la forma en que decidas insertar el sonido, el resultado siempre será el mismo. Aparecerá una imagen de un pequeño altavoz en la diapositiva.

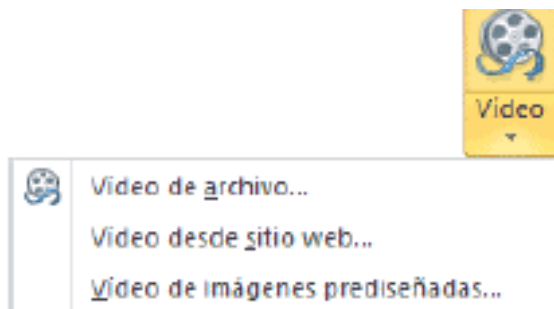
Si la imagen está seleccionada en la vista Normal, se visualizará su reproductor y podrás probar el sonido. También se puede Reproducir desde la cinta.

En cambio, durante la vista de Presentación, de cara al público, el reproductor se mostrará al pasar el cursor sobre el icono.



## b) Insertar y reproducir vídeos

Insertar vídeos en la presentación es muy similar a insertar sonidos. En la ficha Insertar y en el grupo Multimedia despliega el menú Vídeo. Las distintas opciones te permitirán escoger el origen del sonido que deseas insertar.



- Vídeo de archivo, abre un cuadro de diálogo para escoger el archivo del disco duro. Permite varios formatos distintos: asf, avi, mpeg, mpeg-2, quicktimemovie, wmv y mp4. También permite la inclusión de películas flash.
- Vídeo de imágenes prediseñadas, mostrará el panel de la galería multimedia con los recursos de tipo vídeo. Esta opción es bastante pobre, porque no suele haber contenido de este tipo en Office, sino que suelen ser imágenes animadas simples. Por lo tanto no es especialmente interesante.
- Vídeo desde sitio web, en cambio es una opción realmente interesante, porque nos permite incluir vídeos de otras fuentes o material que tengamos publicado en internet. Por ejemplo, material de Metacafe o de Youtube.

Lo incluiremos en la presentación tal y como lo incluiríamos en nuestra web, buscando la opción de la página que proporciona el código para insertarlo en un blog o similar y copiando dicho código en el cuadro que muestra esta opción.



El vídeo se agrega a la diapositiva normalmente mostrando un recuadro negro.

Si quieres que se muestre una previsualización en la vista Normal, tal y como se vería de visualizarla en la vista Presentación, deberás hacer clic sobre ella y una vez seleccionada pulsar Reproducir en cualquiera de las fichas que contienen las Herramientas de vídeo.

## c) Animaciones y transiciones

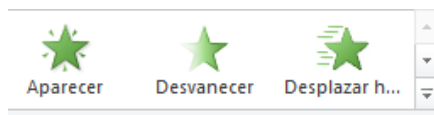
En las presentaciones podemos dar movimiento a los objetos que forman parte de ellas e incluso al texto haciéndolas así más profesionales o más divertidas, además de conseguir llamar la atención de las personas que la están viendo.





#### d) Animar textos y objetos

Para animar un texto u objeto lo primero que hay que hacer es seleccionarlo. A continuación ir a la ficha Animaciones, grupo Animación y seleccionar cualquiera de los que se muestran.



En función de la animación escogida se activará el botón Opciones de efectos, que nos permitirá personalizar algunos aspectos del efecto en sí. Por ejemplo, si escogemos una animación de desplazamiento, desde este botón podremos indicar en qué dirección se desplazará. Si escogemos una que añada algún objeto de color, podremos elegir qué color utilizar, etc.

Una vez aplicada la animación apreciarás en la diapositiva un pequeño número junto al objeto.

Los números se van asignado correlativamente a los objetos animados de la diapositiva. Además, percibiremos que el fondo del número se muestra amarillo para aquel objeto que esté seleccionado. Así, si utilizamos la ficha de Animaciones para alterar algún efecto, sabremos siempre sobre qué objeto estamos trabajando.

Desde el grupo de intervalos podremos definir si la animación se iniciará con un clic, si se iniciará a la vez que la anterior o después de ella. Incluso podremos establecer la duración del efecto. El resultado final lo comprobaremos fácilmente, ya que, por defecto, el efecto se muestra en la vista Normal. Y también podremos forzar una Vista previa desde la cinta.

#### e) Quitar una animación

Seleccionamos el número que la representa en la diapositiva y pulsamos la tecla SUPR.

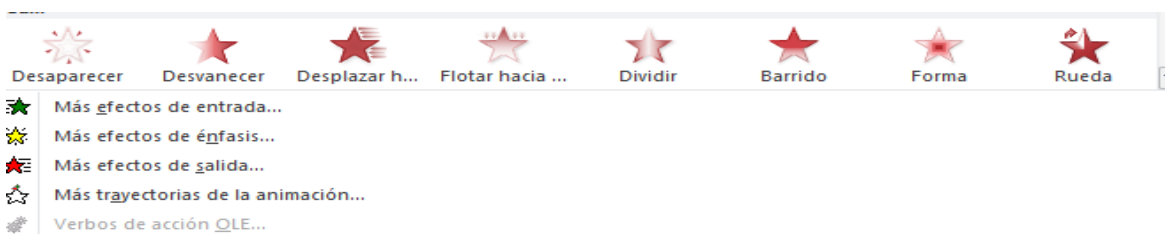
#### f) Tipos de animaciones.

Si observas la vista previa de las animaciones verás que se representan con una estrella que dibuja más o menos el efecto que produce. Esta estrella se aprecia en tres colores distintos:

- **Verde** para las animaciones de entrada. Es decir, las que se suelen aplicar para mostrar o iniciar el objeto.
- **Amarillo** para las animaciones de énfasis. Es decir, las que se centran en enfatizar el objeto, hacerlo destacar sobre el resto.
- **Rojo** para las animaciones de salida. Éstas dan un efecto al objeto para dar la impresión de que se va, o desaparece, es decir, de que hemos dejado de trabajar con él.

Por último encontramos las trayectorias de animación, que no se representan por una estrella, sino por una línea que dibuja el camino que recorrerá el objeto. El punto verde muestra dónde empieza el movimiento, y el rojo dónde termina.

Encontrarás gran variedad de animaciones al desplegar el botón Más, sin embargo aún se pueden mostrar más haciendo clic en sus correspondientes opciones en el menú.





### g) Orden de las animaciones

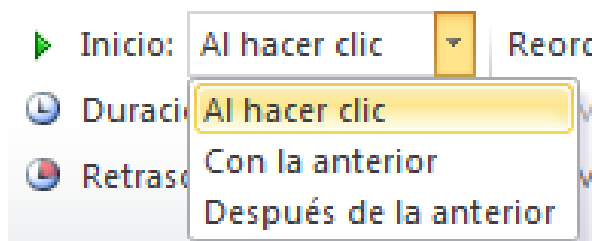
El orden en que se muestran los objetos y textos que se han animado viene definido por el orden de sus animaciones. Por ello, es importante definirlo con sumo cuidado.

Cuando una diapositiva contiene varios objetos lo habitual es que se ejecuten en el orden en que los hemos ido aplicando. Sin embargo, esto no siempre será lo que deseemos. Podemos cambiar el orden seleccionando su pequeño número representativo y pulsando los botones Mover antes y Mover después.

Es mucho más cómodo, en cambio, utilizar el Panel de animación. Así, viendo el listado de todas las animaciones, podemos utilizar los botones para modificar su orden de aparición.



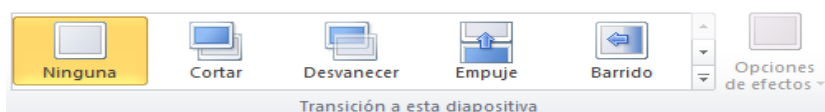
Hay que tener en cuenta que el orden no se establece para cada objeto animado, sino para cada momento, y este viene determinado por la forma en que se inician las animaciones. Es decir, si se inicia Al hacer clic, Con la anterior o Después de la anterior.



### h) Transición de diapositiva

La transición de diapositiva nos permite determinar cómo va a producirse el paso de una diapositiva a la siguiente a fin de lograr efectos visuales más estéticos.

Para aplicar la transición a una diapositiva despliega la ficha Transiciones y selecciona una de las opciones de Transición a esta diapositiva.



Al igual que en las animaciones, en función de la transición escogida podremos modificar las Opciones de efectos desde el correspondiente botón. También podemos configurar la forma en que se ejecutará la transición desde el grupo Intervalos.

Definiremos si queremos que suene algún Sonido durante la transición de entre los que se muestran en la lista.

La duración del efecto y una característica muy importante, si la diapositiva cambiará a la siguiente Al hacer clic con el mouse o Después de un tiempo determinado. El botón Aplicar a todo hace que la configuración escogida se aplique a todas las diapositivas de la presentación, independientemente del efecto de transición que se les asigne.

Es posible enviarlo directamente desde PowerPoint accediendo al menú Archivo > Guardar y enviar y seleccionando Enviar mediante correo electrónico.

Las opciones de que disponemos son:





- Enviar como datos adjuntos, que consiste en enviar un correo electrónico con una copia simple del contenido actual de la presentación. Esta es la forma más común de enviar presentaciones en internet. El inconveniente de este sistema es que si el receptor del mensaje no dispone del programa PowerPoint ni de ningún lector de este tipo de archivos, no podrá abrir el archivo. Pero no te preocupes, lo habitual es que todo el mundo disponga de un paquete ofimático capaz de interpretarlo.
- Enviar un vínculo, que lo que envía no es una copia, sino un enlace para modificar a través del correo electrónico una misma presentación. Sería ideal por ejemplo para permitir a un corrector acceder a ella y modificarla sin acabar generando varias versiones del mismo.
- Enviar como PDF, es una opción similar a la primera, se trata de enviar adjunta la información, solo que en este caso utiliza el formato PDF, que es el tipo de formato más común para enviar información que no deseamos que se manipule. Sería la forma ideal, por ejemplo, para enviar copias listas para la impresión a nuestra audiencia. Una ventaja es que el receptor no necesitará tener Office para poder leer el documento. Una desventaja es que con el cambio de formato no se apreciarán las animaciones, transiciones, y demás efectos propios de las presentaciones.
- Enviar como XPS tiene las mismas características que el envío de un PDF, pero no es estándar, ya que es un formato propio de Microsoft y las personas que utilicen sistemas operativos que no sean Windows pueden tener más dificultades en leerlos. Es recomendable enviarlo como PDF.
- Enviar como fax de Internet, permite, en caso de que tengamos contratado un servicio de fax online, enviar el documento de esta forma.

Simplemente deberemos elegir la que más nos convenga y hacer clic sobre su correspondiente botón.





# ACTIVIDADES PARA LA SESIÓN NO PRESENCIAL

## PRACTICAS EN POWER POINT

### 1. CREAR DIAPOSITIVA, DAR FORMATO E IMPRIMIR

**Objetivo.** Imprimir las dispositivas.

- Crear una presentación para un Consejo de Docentes.
- Utilice numeración para el orden del día, interlineado 1,5 y alineado justificado.
- Utilizando su impresora predeterminada imprima la presentación con 4 diapositivas horizontales y en blanco y negro.



### 2. APLICAR UN TEMA

**Objetivo.** Aplicar formato a las diapositivas

- Aplique el tema **adyacencia** a todas las diapositivas y después cambie los colores a **civil** y las fuentes a **Equidad**.





### 3. ESTABLECER EL ORDEN DE UNA IMAGEN

**Objetivo.** Manipular y organizar los elementos gráficos.

- Insertar una imagen de tal forma que quede detrás del texto en la segunda diapositiva.



### 4. APLICAR UN ESTILO A UNA IMAGEN

**Objetivo.** Aplicar estilos a elementos gráficos

- En la dispositiva tres ingrese una imagen y aplique el estilo de imagen **Marco Compuesto Negro**.



### 5. APLICAR Y MODIFICAR ANIMACIONES

**Objetivo.** Utilizar efectos de animación, establecer intervalos

- En una de las imágenes aplique Efectos de Énfasis **Aumentar y Hundir**.





## 6. APLICAR UN SONIDO DE TRANSICIÓN

**Objetivo.** Agregar un sonido a una transición

- Aplique una transición tipo campana.

### Vista Previa

Aplicar un sonido de transición

1. Ficha Transiciones
2. Grupo Intervalos
3. Clic en flecha desplegable Sonido
4. Seleccionar sonido

## 7. CONFIGURAR EL AVANCE DE LAS DISPOSITIVAS

**Objetivo.** Configurar las diapositivas para que avancen manual o automáticamente.

- Configurar las dispositivas de manera que avancen cada una de ellas automáticamente después de 20 segundos.

### Vista Previa

Configurar el avance de las diapositivas

1. Ficha Transiciones
2. Grupo Intervalos
3. Activar casilla Después de
4. Clic en la flecha de incremento Después de
5. Desactivar casilla de verificación Al hacer clic con el mouse
6. Clic en Aplicar a todo

## 8. REALIZAR ANOTACIONES EN LAS DIAPOSITIVAS

**Objetivo.** Agregar anotaciones con pluma

- Vea la presentación y encierre con pluma la fecha del consejo y grabe manteniendo los cambios.

### Vista Previa

Realizar anotaciones en las diapositivas

1. Ver presentación en vista Presentación con diapositivas
2. Clic derecho sobre la diapositiva
3. Clic en Opciones del puntero
4. Seleccionar puntero > Realizar anotación
5. Finalizar presentación
6. Clic en Mantener



# ANTIVIRUS

## Introducción al Antivirus

Un antivirus es un programa cuyo propósito es combatir y erradicar los virus informáticos. Es conveniente mantenerlo actualizado y tratar de mantenerse informado sobre las nuevas técnicas de protección y programación de virus. Tenga siempre instalado un antivirus en su computadora, como medida general analice todos los discos que desee instalar. Si detecta algún virus elimine la instalación lo antes posible.

**Actualice periódicamente su antivirus.** Un antivirus que no esté actualizado puede ser completamente inútil.

### a) EFECTOS DE LOS VIRUS EN LAS COMPUTADORAS

Cualquier virus es perjudicial para un sistema. Como mínimo produce una reducción de la velocidad de proceso al ocupar parte de la memoria principal. Estos efectos se pueden diferenciar en destructivos y no destructivos.

#### Efectos no destructivos

- **Emisión de mensajes en pantalla:** Es uno de los efectos más habituales de los virus. Simplemente causan la aparición de pequeños mensajes en la pantalla del sistema, en ocasiones se trata de mensajes humorísticos, de Copyright, etc.
- **Borrado a cambio de la pantalla:** También es muy frecuente la visualización en pantalla de algún efecto generalmente para llamar la atención del usuario. Los efectos usualmente se producen en modo texto. En ocasiones la imagen se acompaña de efectos de sonido.

#### Efectos destructivos

- **Desaparición de ficheros:** Ciertos virus borran generalmente ficheros con extensión .exe y .com, por ejemplo una variante del Jerusalem-B se dedica a borrar todos los ficheros que se ejecutan.
- **Modificación de programas para que dejen de funcionar:** Algunos virus alteran el contenido de los programas o los borran totalmente del sistema logrando así que dejen de funcionar y cuando el usuario los ejecuta el virus envía algún tipo de mensaje de error.
- **Acabar con el espacio libre en el disco rígido:** el propósito único es multiplicarse hasta agotar el espacio libre en disco, trayendo como consecuencia que el ordenador quede inservible por falta de espacio en el disco.
- **Hacer que el sistema funcione más lentamente:** Hay virus que ocupan un alto espacio en memoria o también se ejecutan antes que el programa que el usuario desea iniciar trayendo como consecuencia que la apertura del programa y el procesamiento de información sea más lento.
- **Robo de información confidencial:** Su propósito único es el de robar contraseñas e información confidencial y enviarla a usuarios remotos.
- **Borrado del BIOS:** Sabemos que el BIOS es un conjunto de rutinas que trabajan estrechamente con el hardware de un ordenador o computadora para soportar la transferencia de información entre los elementos del sistema, como la memoria, los discos, el monitor, el reloj del sistema y las tarjetas de expansión y si un virus borra la BIOS entonces no se podrá llevar a cabo ninguna de las rutinas anteriormente mencionados.





- **Quemado del procesador por falsa información del sensor de temperatura:** Los virus pueden alterar la información y por ello pueden modificar la información del sensor y la consecuencia de esto sería que el procesador se queme, pues, puede hacerlo pensar que la temperatura está muy baja cuando en realidad está muy alta.
- **Modificación de programas para que funcionen erróneamente:** Los virus pueden modificar el programa para que tenga fallas trayendo grandes inconvenientes para el usuario.
- **Formateo de discos duros:** El efecto más destructivo de todos es el formateo del disco duro. Generalmente el formateo se realiza sobre los primeros sectores del disco duro que es donde se encuentra la información relativa a todo el resto del disco.

Debemos tener claro que según en la vida humana hay virus que no tienen cura, esto también sucede en el mundo digital y hay que andar con mucha precaución. Un antivirus es una solución para minimizar los riesgos y nunca será una solución definitiva, lo principal es mantenerlo actualizado. Para mantener el sistema estable y seguro el antivirus debe estar siempre actualizado, tomando siempre medidas preventivas y correctivas y estar constantemente leyendo sobre los virus y nuevas tecnologías.

Un buen antivirus es uno que se ajuste a nuestras necesidades. En la actualidad, Internet proporciona el canal de bajada de las definiciones antivirus que nos permitirán identificar decenas de miles de virus que andan acechando. Estas decenas de miles de virus, también influirán en el tamaño de la base de datos. Como ejemplo concreto podemos mencionar que la base de datos de Norton Antivirus de Symantec Corp. pesa alrededor de 2Mb y es actualizada cada quince o veinte días.

La técnica de scanning no resulta ser la solución definitiva, ni tampoco la más eficiente, pero continúa siendo la más utilizada debido a que permite identificar con cierta rapidez los virus más conocidos, que en definitiva son los que lograron adquirir mayor dispersión.

## b) ELIMINACIÓN

La eliminación de un virus implica extraer el código del archivo infectado y reparar de la mejor manera el daño causado en este. A pesar de que los programas antivirus pueden detectar miles de virus, no siempre pueden erradicar la misma cantidad, por lo general pueden quitar los virus conocidos y más difundidos de los cuales pudo realizarse un análisis profundo de su código y de su comportamiento. Resulta lógico entonces que muchos antivirus tengan problemas en la detección y erradicación de virus de comportamiento complejo, como el caso de los polimorfos, que utilizan métodos de encriptación para mantenerse indetectables.

Hoy día los antivirus más populares están muy avanzados pero cabe la posibilidad de que este tipo de errores se de en programas más viejos. Para muchos el procedimiento correcto sería eliminar completamente el archivo y restaurarlo de la copia de respaldo. Si en vez de archivos la infección se realizó en algún sector crítico de la unidad de disco rígido la solución es simple, aunque no menos riesgosa. Hay muchas personas que recomiendan reparticionar la unidad y reformatearla para asegurarse de la desaparición total del virus, cosa que resultaría poco operativa y fatal para la información del sistema. Como alternativa a esto existe para el sistema operativo MS-DOS / Windows una opción no documentada del comando FDISK que resuelve todo en cuestión de segundos. El parámetro /MBR se encarga de restaurar el registro maestro de booteo (lugar donde suelen situarse los virus) impidiendo así que este vuelva a cargarse en el inicio del sistema. Vale aclarar que cualquier dato que haya en ese sector será sobrescrito y puede afectar mucho a sistemas que tengan la opción de bootear con diferentes sistemas operativos. Muchos de estos programas que permiten hacer la elección del sistema operativo se sitúan en esta área y por consiguiente su código será eliminado cuando se usa el parámetro mencionado.





### c) APLICAR CUARENTENA

Es muy posible que un programa antivirus muchas veces quede descolocado frente al ataque de virus nuevos. Para esto incluye esta opción que no consiste en ningún método de avanzada sino simplemente en aislar el archivo infectado. Antes que esto el antivirus reconoce el accionar de un posible virus y presenta un cuadro de diálogo informándonos. Además de las opciones clásicas de eliminar el virus, aparece ahora la opción de ponerlo en cuarentena. Este procedimiento encripta el archivo y lo almacena en un directorio hijo del directorio donde se encuentra el antivirus.

De esta manera se está impidiendo que ese archivo pueda volver a ser utilizado y que continúe la dispersión del virus. Como acciones adicionales el antivirus nos permitirá restaurar este archivo a su posición original como si nada hubiese pasado o nos permitirá enviarlo a un centro de investigación donde especialistas en el tema podrán analizarlo y determinar si se trata de un virus nuevo.

## PRACTICA PARA EL MOMENTO NO PRESENCIAL

- Realizaremos de forma práctica el escaneo de una unidad y el usb. Utilizando el antivirus Avast y el Nod-32.





# UNIDAD TEMÁTICA N° 3:

## USO Y MANEJO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN EDUCATIVA

### Sistemas Informáticos del SIE

#### 3.1. Datos Generales y contexto de intervención

El ámbito educativo en el que se desarrollan profesionalmente las Secretarías y Secretarios del Sistema Educativo Plurinacional está articulado a la necesidad de formación, actualización y profesionalización de estos actores quienes conforman la comunidad educativa de la Administración Educativa, de esta manera contribuyen a la consolidación del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo a partir de un Modelo de Gestión Educativa que en respuesta a las necesidades y demandas del contexto más amplio sea posible lograr un tipo de gestión ágil, dinámica, democrática y responsable.

El SISTEMA DE INFORMACIÓN EDUCATIVA (SIE) constituye un área dependiente del Ministerio de Educación, responsable de la **gestión de datos** y manejo de **sistemas informáticos** de los Sub Sistemas de Educación Regular y Sub Sistema de Educación Alternativa y Especial.

La información que maneja se articula a aquellos *Datos* que se generan en las Unidades Educativas, Centros de Educación Alternativa, Centros de Educación Especial, Estudiantes, Participantes, Calificaciones, Docentes, Administrativos, Infraestructura Educativa, Apoderados y/o Padres de familia.

El manejo de este sistema se habilita para usuarios registrados y habilitados en la Base de Datos del Sistema de Información Educativa, siendo estos los siguientes:

- Técnicos SIE Nacionales
- Técnicos SIE Departamentales
- Técnicos SIE – Polivalente de Distrito
- Responsables de Unidades Educativas
- Responsables de Centros de Educación Alternativa
- Maestras y Maestros de Unidades Educativas y Centros de Centros de Educación Alternativa

A través de la formación complementaria dirigida a Secretarías y Secretarios del SEP es posible conocer el uso y manejo del Sistema de Información del SEP; acceder a los procedimientos que se generan y desarrollar una estrategia de atención a la comunidad educativa. El manejo del Sistema se acompaña de un nivel de coordinación entre las autoridades y los usuarios finales.

Las ventajas que se registran en el adecuado y eficiente manejo del sistema permiten contar con información oportuna y fidedigna para la generación de estadísticas, reportes, reorganización y tomas de decisión que benefician a la institución educativa.





### 3.2 Los espacios secretariales y la Gestión Educativa

La gestión educativa requiere, en distintos momentos, captar información clara y precisa para gestionar, planificar y administrar procedimientos competentes del ámbito educativo.

La información educativa se genera desde el momento en que las secretarías y secretarios en el marco de sus funciones acompaña y desarrolla información como recolección de datos desde el momento de la inscripción de estudiantes/ participantes, registro de notas escolares, reportes y otros.

Estos momentos son: durante toda la Gestión Educativa, principalmente antes de los operativos de *Inicio de Gestión* y los *Operativos Bimestrales* (Educación Regular), y *Operativos Semestrales* (Educación Alternativa). Estos espacios demandan una participación importante de secretarías y secretarios quienes desde su experiencia y el uso adecuado de las herramientas que se genera desde el sistema generan capacidades de trabajo en equipo, con una dinámica colaborativa desarrollando una auténtica gestión administrativa contribuyendo al modelo de gestión educativa del MESCP.

*El ámbito de secretarías y secretarios del SEP cómo pueden acceder, orientar, manejar, conocer acerca del manejo del SIE?*

Asistiendo a los talleres de capacitación de sus distritos, de su departamento y haciendo una lectura de los manuales de manejo de los diferentes sistemas del SIE.

Esto implica hacer un trabajo en comunidad!!!

Las responsabilidades que asumimos desde el ámbito de la administración educativa están vinculadas a la correcta administración y gestión de la información procedente de las Unidades Educativas y Centros de Educación Alternativa y Especial.

La comunidad educativa en la gestión y administración educativa la componen el o la directora de Unidad Educativa o Centro de Educación Alternativa y Especial y los técnicos de sistemas, secretarías y secretarios, porteros y regentes. En función a los Sistemas Informáticos son las secretarías y secretarios los actores que asumen las tareas y acciones del manejo del sistema; entonces, la mala manipulación de módulos, sub módulos, procedimientos y reportes inadecuados pueden generar información errónea respecto a la comunidad educativa.

#### **Procedimiento en el manejo del sistema de información educativa**

A través de los años se han sumado experiencia y esfuerzos en el manejo del Sistema de Información Educativa desde un procedimiento que permitía hacer la **Recolección de Datos** (2010), hasta el desarrollo de una gestión y manejo de información de **Calidad** (2017)

Pensamos en nuestra práctica:

¿Qué experiencia hemos desarrollado en el desempeño de nuestra práctica secretarial al interior de nuestra Unidad Educativa o en el Centro de Educación Alternativa y Especial?

.....

.....

.....

.....

¿Nuestra tarea es importante para desarrollar gestión educativa de calidad y calidez?

.....

.....

.....

.....



### 3.3. Sistemas de Gestión Educativa

Los Sistemas de Información Educativa son:

- Sistema de Gestión de Usuarios.



- Sistema de Consistencia de datos.
- Sistema de Información Educativa.
  - Sistema de Gestión Educativa Académico – Educación Regular
  - Sistema de Gestión Educativa – Educación Alternativa
  - Sistema de Gestión Educativa - Educación Especial

**Sistema de Gestión de Usuarios.-** Tiene el objetivo de mostrar los procedimientos del proceso de Gestión de los Datos de Personas y Usuarios de los Sistemas de Información del SIE, está dirigido a los Usuarios Finales involucrados en el proceso de registro y gestión de los datos de los usuarios de los Sistemas de Información del SIE.

Elementos para tomar en cuenta

Accedemos al Sistema de Registro desde los siguientes dispositivos:

- Computadora de Escritorio
- Computadora portátil (Laptop)
- Celular (dispositivo móvil)
- Tablet (dispositivo móvil)

Los navegadores que nos permiten acceder al Sistema de Información son:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Safari

Para ingresar a los Sistemas Informáticos del SIE desde la Web tomamos en cuenta lo siguiente:

- Para el Sistema SIGED – Educación Regular

Ingreso al portal web: <http://siged.sie.gob.bo/>

- Para el Sistema SIGED – Educación Alternativa

Ingreso al portal web: <http://alternativa.sie.gob.bo/>

- Para el Sistema SIGED – ACADEMICO – Educación Regular

Ingreso al portal web: <http://academico.sie.gob.bo/>



Una vez que se accede al Sistema de Información que necesite, puede seleccionar el ingreso a ventanas principales de trabajo para el Sistema de Educación Regular, Sistema de Educación Alternativa y Sistema Académico de Educación Regular. A partir del ingreso en la ventana que corresponda se seleccionará la opción GESTIÓN DE USUARIOS. El acceso a esta ventana nos permitirá trabajar como:

- USUARIO UNIDAD EDUCATIVA
- USUARIO DISTRITO
- USUARIO DEPARTAMENTO
- USUARIO NACIONAL

*Desde el Menú principal las opciones que se visibiliza nos permiten ingresar a la GESTIÓN DE USUARIOS dirigido al personal docente y administrativo. Nos permite acciones para administrativos y docentes, el campo seleccionado muestra si el Usuario está Activo o Inactivo para su acceso a los Sistemas del SIE.*

**CADA UNO DE LOS VINCULOS PARA USUARIO TIENE UNA MANEJO PARTICULAR, ESTA INFORMACION ES ÚTIL PARA LAS SECRETARIAS/OS.**

**Sistema de Consistencia de datos.-** El objetivo de este sistema es contar con datos consistentes en cuatro aspectos fundamentales:

- Estudiantes
- Maestras/Maestros y Administrativos
- Unidades Educativas/Centros de Educación Alternativa y Especial
- Edificios Educativos

Para un manejo adecuado de este sistema y con el objetivo de evitar todas las “inconsistencias” presentadas a través del Sistema de Control de Calidad, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Resolver las inconsistencias de forma responsable, debido a que si la inconsistencia es omitida la misma no se mostrará nuevamente.
- Contar con la documentación de respaldo respectiva para la resolución de las inconsistencias.
- Capacitar correctamente al personal administrativo que se hará cargo y/o apoyará en el llenado de la información a las Unidades Educativas y Centros de Educación Alternativa y Centros de Educación Especial.
- Contar con información actualizada para los operativos SIE y de planillas.





Revisamos en el siguiente cuadro los tipos de inconsistencias posibles que se puedan identificar referidas a los Estudiantes, Maestras/os y Unidades Educativas:

| INCONSISTENCIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESTUDIANTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDADES EDUCATIVAS                                                                                                                                                  | MAESTRAS/OS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Estudiantes tienen inconsistencias en la definición de sus estados: Ref: Abandono – Promovido. (resolver en el FIN DE GESTIÓN).</li><li>2. Estudiantes que están inscritos en grados que no les corresponde, analizando su historial académico. (resolver a INICIO DE GESTIÓN).</li><li>3. Edades inválidas, el rango considerado para la edad del estudiante; rango de 1 y 30 años. (Revisar INICIO y FIN DE GESTIÓN).</li><li>4. Estudiantes que cuentan con más de una promoción en el mismo grado, se sugiere verificar si se debe realizar desdoble (resolver al INICIO y FIN DE GESTIÓN).</li><li>5. Estudiantes que no tienen la continuidad correcta en su vida académica. (resolver al INICIO y FIN DE GESTIÓN).</li><li>6. El género introducido para el estudiante no coincide con el nombre (resolver al INICIO y FIN DE GESTIÓN).</li><li>7. Los estudiantes tienen más de un código RUDE, sin embargo tienen los mismos nombres, apellidos y fechas de nacimiento. (resolver al INICIO y FIN DE GESTIÓN).</li><li>8. La inscripción del estudiante se presenta más de una vez (revisar durante toda la gestión).</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se sugiere hacer la validación de la cantidad de paralelos y multigrados en la U.E. (Al INICIO y FIN DE GESTIÓN).</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizada la comparación entre los registros de la “planilla de pago de los maestros/as y los “docentes registrados en el SIE”, se encuentran diferencias. (Al INICIO y FIN DE GESTIÓN).</li><li>2. Maestras/os que no tienen asignada ninguna materia, se debe regularizar. (Al INICIO y FIN DE GESTIÓN).</li></ol> |





### 3.4. SISTEMAS INFORMÁTICOS DEL SIE

#### 3.4.1 Sistema de Gestión Educativa Académico – Educación Regular

El Sistema SIGED gestiona los datos de las Unidades Educativas del Sub Sistema de Educación Regular.

El Sistema Académico es un soporte para la gestión de datos de Unidades Educativas del Sub Sistema de Educación Regular registradas como Plenas, Modulares, Técnicas Tecnológicas y aquellas que tienen casos particulares como calendarios diferenciados (por ejemplo: Wenayhek).

El Sistema de Gestión Educativa Académico, tiene como objetivo mostrar los procedimientos del proceso y registro de datos en la gestión actual y/o en gestiones pasadas según la información o acción que se requiera; el proceso y registro de datos se hará según corresponda respecto a los estudiantes, docentes, administrativos, calificaciones y datos de las Unidades Educativas, Unidades Educativas Plenas, Unidades Educativas Técnicas – Tecnológicas, Unidades Educativas Modulares y Unidades Educativas Nocturnas del ámbito de la Educación Regular.

El uso de este servicio está dirigido a los Usuarios Finales involucrados en el proceso de registro y gestión de los datos de las Unidades Educativas del Sub-sistema de Educación Regular.

Tipos de Usuarios:

- ❖ UNIDAD EDUCATIVA
- ❖ DISTRITO
- ❖ DEPARTAMENTO
- ❖ NACIONAL

Las Unidades Educativas que pueden gestionar datos en el Sistema de Gestión Educativa Académico son de los siguientes tipos:

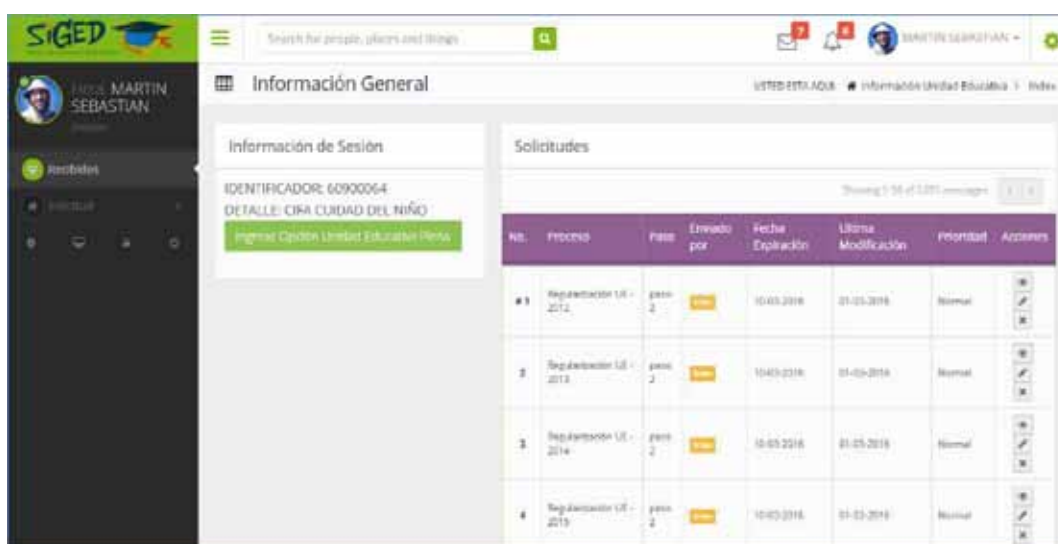
- **UNIDADES EDUCATIVAS:** Pueden acceder todas la Unidades Educativas del ámbito de Educación Regular, las cuales podrán gestionar datos de Unidad Educativa, personal administrativo, personal docente, estudiantes; hasta la gestión 2015 en función a solicitudes.
- **UNIDADES EDUCATIVAS PLENAS:** Pueden acceder todas la Unidades Educativas Plenas del ámbito de la Educación Regular, las cuales podrán gestionar los datos de la Unidad Educativa, personal administrativo, personal docente, estudiantes; información de gestiones pasadas hasta la gestión actual. El sistema verifica y habilita las acciones en el caso de ser Unidad Educativa reconocida como “plena”.
- **UNIDADES EDUCATIVAS TÉCNICA-TECNOLÓGICAS:** Pueden acceder todas las Unidades Educativas Técnica-Tecnológicas del ámbito de la Educación Regular, las cuales podrán gestionar los datos de la Unidad Educativa, personal administrativo, personal docente, estudiantes; registrados en gestiones pasadas hasta la gestión actual. Para acceder a esta sesión la Unidad Educativa será reconocida como Técnica-Tecnológica activándose los campos que se requiera.
- **UNIDADES EDUCATIVAS MODULARES:** Pueden acceder todas la Unidades Educativas Modulares del ámbito de la Educación Regular, las cuales podrán gestionar los datos de la Unidad Educativa, personal administrativo, personal docente, estudiantes; obtener información de gestiones pasadas hasta la gestión actual. La Unidad Educativa accederá al sistema de información una vez que sea reconocida como Modular, habilitándose los vínculos requeridos.





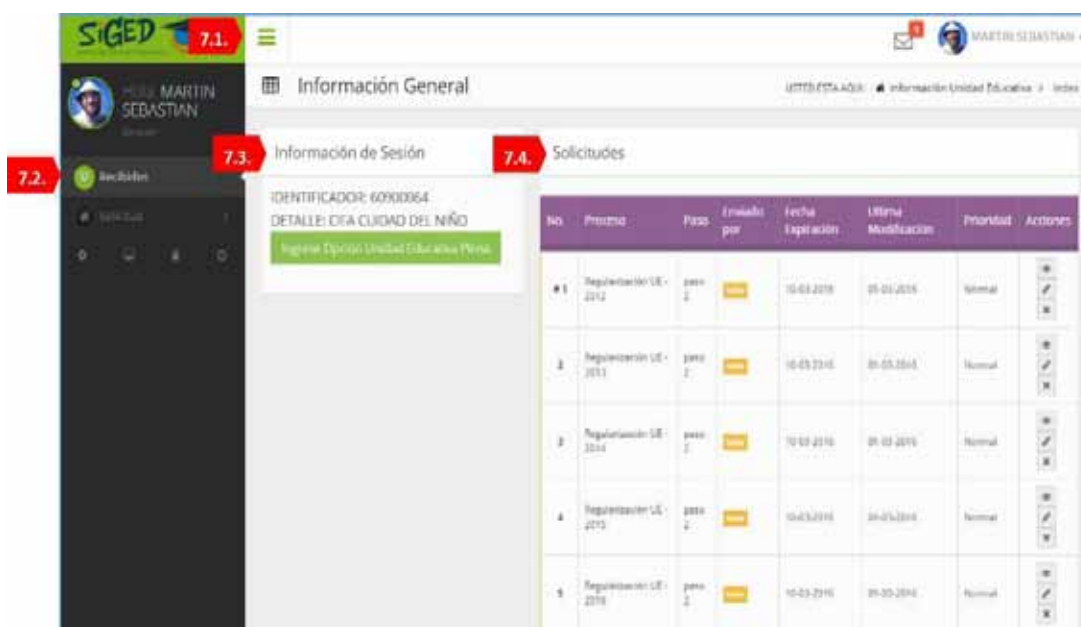
- **UNIDADES EDUCATIVAS NOCTURNAS:** Pueden acceder todas la Unidades Educativas Nocturnas del ámbito de la Educación Regular, las cuales podrán gestionar los datos de Unidad Educativa, personal administrativo, personal docente, estudiantes; generando y documentando información de gestiones pasadas hasta la gestión actual. Una vez sea reconocida la Unidad Educativa como Nocturna se habilitarán los campos requeridos.

Una vez el usuario accede al sistema, se habilita la interfaz gráfica para acceder a los menús de gestión de información. Es importante mencionar que los enlaces que se habilitan en el menú principal, se mostrarán de acuerdo a los accesos permitidos para cada usuario.



Los usuarios cuentan con las siguientes pantallas y menús de opciones para administrar y gestionar los datos de la Unidad Educativa:

- Pantalla Principal del Sistema y panel superior con los datos del usuario.
- Barra vertical izquierda con los menús desplegables de recibidos y solicitudes.
- Panel de Información de Sesión.
- Panel de Solicitudes.





- a) La Pantalla principal del sistema y panel superior con los datos del usuario.- en esta pantalla se muestra el entorno general del sistema Web y las opciones de: *Información Personal*, *Salir*.
- b) La barra vertical izquierda con los menús desplegables de recibidos y solicitudes.- Nos permite el ingreso a la barra de *Recibidos* actuando de la siguiente manera:

RECIBIDOS: Al momento de seleccionar la opción de RECIBIDOS se muestra la ventana de Información General con las solicitudes recibidas para su regularización; y nos permite editar la información de la U.E., muestra la información de la U.E. y elimina la solicitud recibida.

EDITAR: Al seleccionar esta opción se muestra la información general de la Unidad Educativa de acuerdo al menú de opciones que permite realizar la gestión de datos de la Unidad Educativa, Personal Administrativo, Maestras y Maestros y Estudiantes.



Esta opción sólo se utiliza en casos particulares y que han sido estudiados por la comunidad educativa y que correspondan a la normativa vigente.

El siguiente cuadro nos ayuda a precisar el manejo de la selección que se hizo para EDITAR:





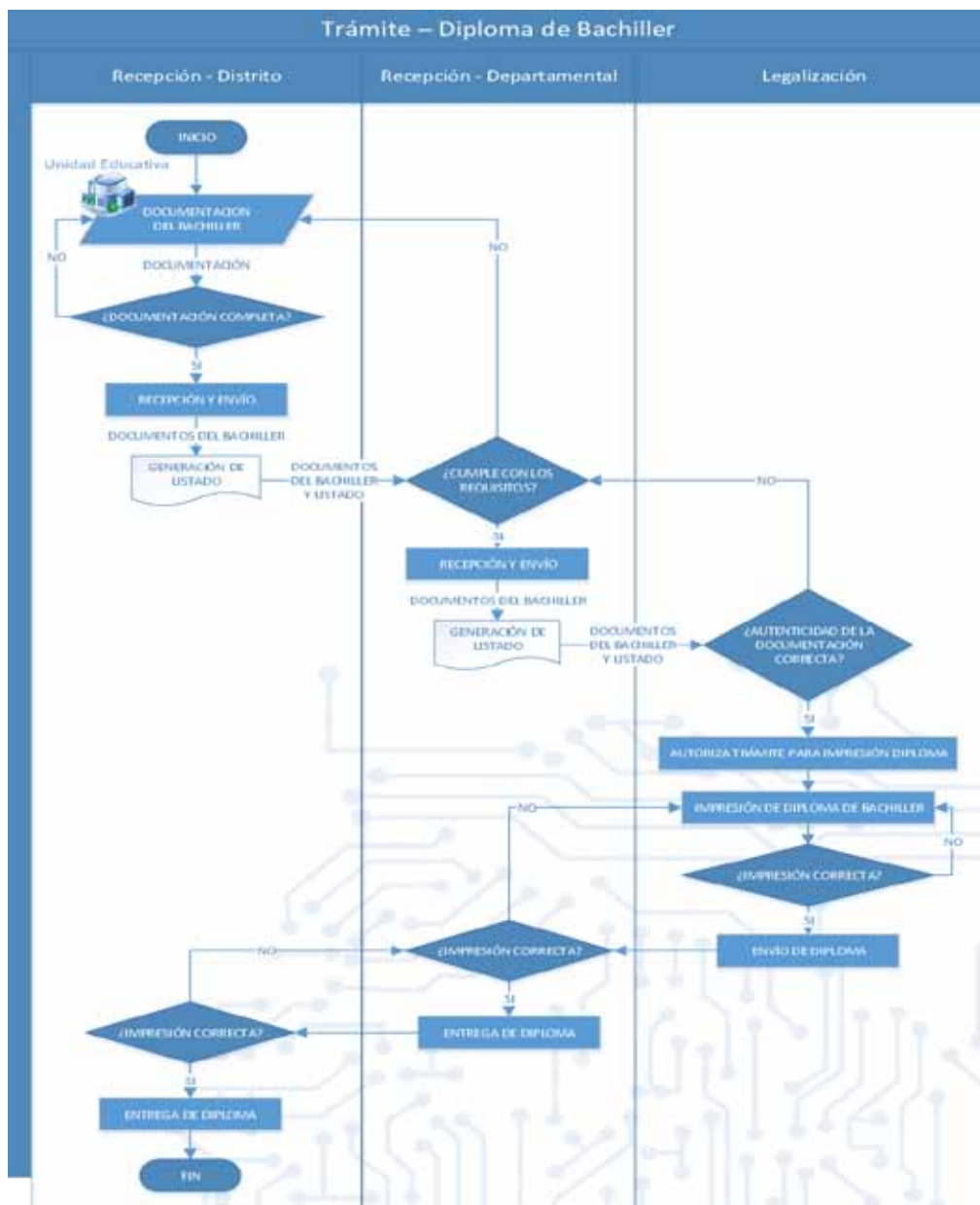
Al seleccionar una de las 4 opciones, se activa: las siguientes ventanas:

| UNIDAD EDUCATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PERSONAL ADMINISTRATIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MAESTRAS Y MAESTROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ESTUDIANTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Información de la U.E.</b><br/>La ventana muestra la información general de la U.E.</li><li>- <b>Cursos</b><br/>Esta ventana muestra la información de los cursos con los que cuenta la U.E. Las acciones que se pueden realizar son:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Nuevo Curso</b>, permite crear un nuevo curso en la U.E. Esto implica registrar los datos de los campos solicitados en la siguiente ventana y presionar el botón Crear Curso.</li><li>✓ <b>Eliminar Curso</b>, permite eliminar un curso en la U.E., con la consideración que no hayan sido registrados estudiantes al mismo.</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Nueva/o Administrativo</b><ul style="list-style-type: none"><li>- La ventana permite agregar nuevos administrativos en la U.E.</li><li>- Vigencia, permite definir si un administrativo registrado es vigente o no en la gestión seleccionada.</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Nueva/o Maestra/o</b><br/>La ventana muestra la información de la maestra/o registrados en la U.E., las acciones que se pueden realizar son de agregar datos sobre el registro de maestra o Maestro nuevo;<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Editar datos</b> de la maestra/o considerando que hay campos editables y otros no editables.</li><li>✓ <b>Eliminar</b>, esta opción permite eliminar el registro de una maestra/o confirmando el mensaje que aparece cuando se pulsa la opción.</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Estudiantes</b><br/>Muestra la información de los estudiantes en función al árbol de datos generados para turno, nivel, grado y paralelo.<br/>Las acciones que se puede realizar son:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Inscritos</li><li>✓ Inscripción Múltiple (automática)</li><li>✓ Áreas/Maestros<br/>Una vez se han registrado todas las inscripciones será posible acceder al campo Opciones y a la acción Calificaciones.</li></ul></li><li>✓ <b>Calificaciones</b>, tal como muestra la pantalla, con esta opción se puede registrar las calificaciones de la/el estudiante. Se hace un registro de las Valoraciones Cualitativas y Cuantitativas. Las casillas varían en función al año de escolaridad que se está registrando.</li><li>✓ <b>Cambio de paralelo</b>, opción disponible en algunas U.E. Será necesario seleccionar la opción y registrar el código RUDE del estudiante que hará cambio de paralelo y presionar el botón Buscar, verificar que los datos sean correctos, luego ir a los menús desplegables seleccionar el paralelo y el turno, finalmente seleccionar el botón Registrar.</li><li>✓ <b>Generar solicitud de regularización por gestión</b>, seleccionar la opción, Regularización U.E. se envía la solicitud, si ésta fue aprobada, se mostrará en la pantalla de recibidos; para realizar las regularizaciones de datos respectivos, seleccionar el ícono de la opción acciones.</li></ul> |



Del SIGED para Educación Regular se tiene Manuales por módulos por la magnitud del mismo. Para conocimiento y acceso según necesidad los citamos a continuación:

- a) **Sistema de Diplomas de Bachiller.**- Sistema generado con el objetivo de mostrar procedimientos de cada instancia (Dirección Distrital y Departamental respectivamente) para el inicio del trámite hasta la autorización de Diplomas de Bachiller, de estudiantes que culminaron sus estudios secundarios en las Unidades Educativas de dependencia fiscal, de convenio y privada de los Subsistemas de Educación Regular y Educación Alternativa y Especial.



- b) **Control de calidad.**- Usuario de Distrito. Módulo de Inconsistencias.- Este módulo nos permite trabajar a partir del SIE en la corrección de las inconsistencias identificadas durante el proceso de consolidación de la información de Inicio de Gestión en el ámbito de la Educación Regular.



## Acceso al menú principal

Ingresando al sistema en línea *siged.sie.gob.bo* con el usuario y contraseña asignado al técnico SIE de la Dirección Distrital se tiene habilitado el menú **Control de Calidad Distrital** seleccionar el módulo **inconsistencias** donde se encuentra las siguientes opciones:



En cada una de las opciones presentadas se muestra la descripción, el detalle y las acciones para solucionar la inconsistencia.

**b.1. Institución Educativa.-** Muestra las inconsistencias respecto a la institución educativa donde podemos corregir por ejemplo los cursos multigrados. A partir de la opción **Ver detalle** se despliega el listado de Unidades Educativas identificadas con esta inconsistencia. Seleccionamos la acción **Ir a solución** y nos muestra las siguientes opciones:

INFORMACIÓN NUMERO DE ESTUDIANTES

| Inicial en Familia Comunitaria |   | No. Est. |
|--------------------------------|---|----------|
| Primero                        | A | 3        |
| Segundo                        | A | 2        |

Adicionar Multigrado

| Aula                                     | Ini-1 | Ini-2 | Pri-1 | Pri-2 | Pri-3 | Pri-4 | Pri-5 | Pri-6 | Sec-1 |
|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <input type="button" value="Registrar"/> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

INFORMACIÓN MULTIGRADO TRABAJADO

| Turno                                                                                                 | Paralelo | Ini. 1° | Ini. 2° | PrL 1° | PrL 2° | PrL 3° | PrL 4° | PrL 5° | PrL 6° | Sec. 1° | Sec. 2° | Sec. 3° | Sec. 4° | Sec. 5° | Sec. 6° |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <input type="button" value="No tiene Multigrado"/> <input type="button" value="Si tiene Multigrado"/> |          |         |         |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |

3

4

**Donde:**

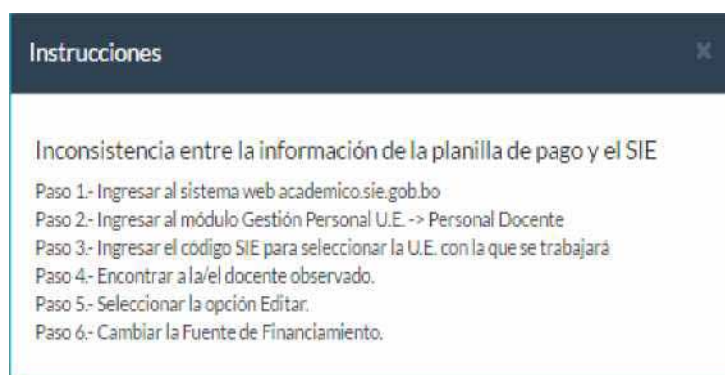
- Muestra la cantidad de estudiantes inscritos de acuerdo al grado y paralelo
- Muestra la información de aulas multigrados que fue reportado en el operativo de inicio de gestión por la Unidad Educativa.
- El botón **NO tiene Multigrado**, elimina las aulas que fueron registradas como multigrado al inicio de la gestión, confirmando que en la U.E. no se tiene aula multigrado.
- El botón **Sí tiene multigrado**, habilita la opción para adicionar el aula multigrado.

Finalmente, el botón registrar guarda los cambios realizados. La opción **OMITIR** sirve para confirmar que la información registrada es correcta.

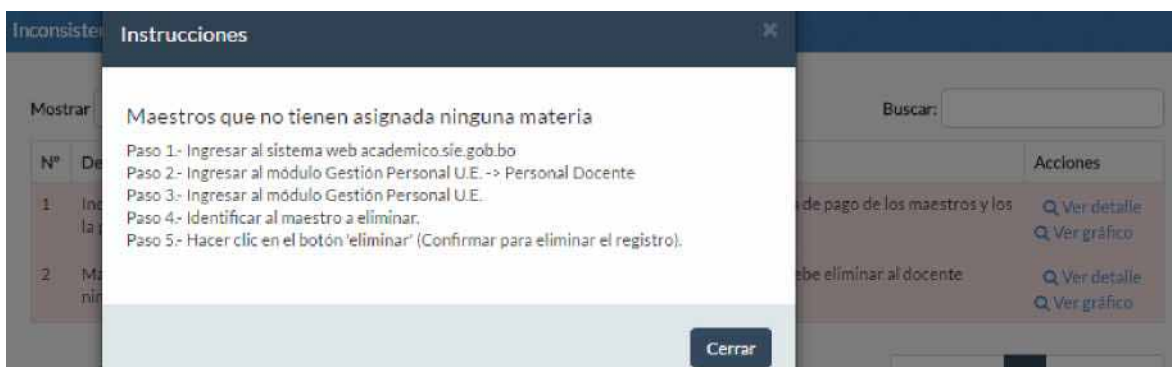
**b.2. Maestras/Maestros.-** Posterior al proceso de consolidación de la información de Inicio de Gestión, se identificó ciertas inconsistencias respecto al Maestra/o, por ejemplo, maestros/as que reconocidos en planillas no fueron registradas en el SIE o viceversa, maestras/os que fueron reportados en el SIE y no están en planillas y maestras/os que simplemente no están asignados a ningún área.

Ingresando a la opción **Maestro** tenemos los casos indicados para su respectiva solución:

✓ **INCONSISTENCIA ENTRE LA INFORMACIÓN DE LA PLANILLA DE PAGO Y EL SIE**



✓ **MAESTROS/AS QUE NO TIENEN ASIGNADA NINGUNA MATERIA**



**b.3. Estudiante.-** Existen estudiantes observados debido a que:

- Están inscritos en un grado incorrecto respecto al último grado vencido.
- Tienen doble promoción en alguna gestión dentro su historial académico.
- Tienen más de una inscripción en la gestión actual.



Ingresando a la opción Estudiante tenemos los casos indicados para su respectiva solución:

| Inconsistencias respecto a Estudiante - 2017 |                                                                               |                                                                                                                                 |                                                            |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Mostrar                                      | 10                                                                            | registros                                                                                                                       | Buscar: <input type="text"/>                               |
| N°                                           | Descripción                                                                   | Detalle                                                                                                                         | Acciones                                                   |
| 1                                            | La inscripción no corresponde al grado, respecto a la gestión pasada          | Este estudiante está inscrito en un grado que no le corresponde si vemos su historial académico                                 | <a href="#">Ver detalle</a><br><a href="#">Ver gráfico</a> |
| 2                                            | El estudiante cuenta con dobles promociones, pueden ser distintos estudiantes | Este estudiante cuenta con más de una doble promoción en grados distintos, se sugiere verificar si se debe realizar el desdoble | <a href="#">Ver detalle</a><br><a href="#">Ver gráfico</a> |
| 3                                            | Existe duplicidad en la inscripción de la/el estudiante                       | La inscripción del estudiante se presenta más de una vez                                                                        | <a href="#">Ver detalle</a><br><a href="#">Ver gráfico</a> |

✓ LA INSCRIPCIÓN NO CORRESPONDE AL GRADO RESPECTO A LA GESTIÓN PASADA

Si el estudiante está inscrito en un grado que no le corresponde, el técnico debe eliminar éste registro para inscribir al estudiante en el grado correcto.

✓ EL ESTUDIANTE CUENTA CON DOBLES PROMOCIONES, PUEDEN SER DISTINTOS ESTUDIANTES

Si el estudiante está promovido en dos Unidades Educativas; en el mismo grado o en distintos grados se verificará si se trata de homónimos perfectos que comparten el RUDE para realizar el desdoble respectivo de acuerdo a las instrucciones indicadas en el recuadro.

**Instrucciones**

El estudiante cuenta con dobles promociones, pueden ser distintos estudiantes

Paso 1.- Encuentre el RUDE correcto a través de la búsqueda de estudiante.  
Paso 2.- Ingresar al módulo Unidad Educativa -> Apropiación de RUDES.  
Paso 3.- Introduzca el RUDE observado y el RUDE al que se llevará parte del historial.  
Paso 4.- Seleccione la inscripción que moverá al RUDE correcto.

Mostrando

Anterior 1 Siguiente

✓ EXISTE DUPLICIDAD EN LA INSCRIPCIÓN DE LA/EL ESTUDIANTE

Si el estudiante está inscrito en dos Unidades Educativas y en ambas están con el estado efectivo, el técnico SIE de Distrito debe hacer el cambio de estado a NO Incorporado en la Unidad Educativa correspondiente.

- c) **Cambio de Estado.-** Este manual nos permite mostrar los procedimientos del proceso de actualización de estado y regularización de notas de un estudiante de Unidad Educativa en el ámbito de la Educación Regular.

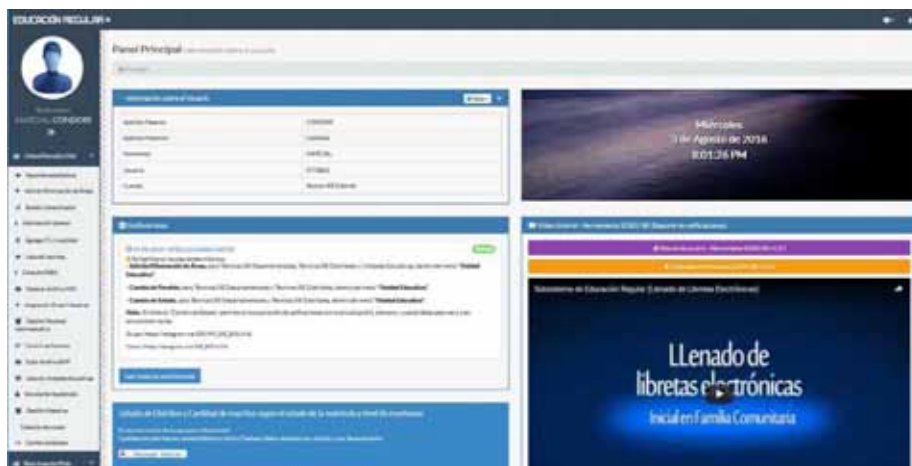
| Código | RU       | Unidad Educativa | Modal    | Grado | Paralelo | Turno  | Estado Promoción | Inscripción | Estado Calificación | Estado Estado |
|--------|----------|------------------|----------|-------|----------|--------|------------------|-------------|---------------------|---------------|
| 0001   | 00000001 | UNIDAD EDUCATIVA | Primaria | 1º    | 1º       | Mañana | EFECTIVO         | EFECTIVO    | EFECTIVO            | EFECTIVO      |
| 0002   | 00000002 | UNIDAD EDUCATIVA | Primaria | 1º    | 1º       | Mañana | EFECTIVO         | EFECTIVO    | EFECTIVO            | EFECTIVO      |
| 0003   | 00000003 | UNIDAD EDUCATIVA | Primaria | 1º    | 1º       | Mañana | EFECTIVO         | EFECTIVO    | EFECTIVO            | EFECTIVO      |
| 0004   | 00000004 | UNIDAD EDUCATIVA | Primaria | 1º    | 1º       | Mañana | EFECTIVO         | EFECTIVO    | EFECTIVO            | EFECTIVO      |
| 0005   | 00000005 | UNIDAD EDUCATIVA | Primaria | 1º    | 1º       | Mañana | EFECTIVO         | EFECTIVO    | EFECTIVO            | EFECTIVO      |





Para ingresar al Sistema Web: página Web: <http://siged.sie.gob.bo/>

Una vez que se accede al Sistema obtenemos la ventana principal de trabajo:

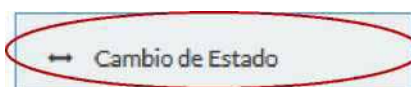


Del panel izquierdo, seleccione el menú **UNIDAD EDUCATIVA**, con el cual se visualizará las opciones que se mostrarán de acuerdo a los accesos permitidos a los usuarios.

La opción más utilizada es aquella que permite acceder al **CAMBIO DE ESTADO**.

**CAMBIO DE ESTADO.-** Esta opción permite la incorporación de calificaciones (no la actualización), sólo para la presente gestión siempre y cuando éstas sean 0 o se encuentren vacías. Para hacer uso de esta opción siga los siguientes pasos:

- Seleccione la opción cambio de Estado.



- Al seleccionar esta opción se mostrará la siguiente pantalla.



- Con el código RUDE registrado y la búsqueda realizada se muestra la siguiente pantalla:

| Inscripciones Actuales |          |                  |                                 |         |          |        |                  |                  |
|------------------------|----------|------------------|---------------------------------|---------|----------|--------|------------------|------------------|
| Gestión                | SIE      | Unidad Educativa | Nivel                           | Grado   | Paralelo | Turno  | Estado Matrícula | Opción           |
| 2016                   | 80730390 | ROSA GATTORNO    | Primaria Comunitaria Vocacional | Tercero | A        | MAÑANA | EFFECTIVO        | Cambio de Estado |

## RESTRICCIONES QUE SE DEBE TOMAR EN CUENTA:

- **Estado Matrícula EFECTIVO:** No podrá cambiar de estado *Efectivo* a *Efectivo*.
- **Estado Matrícula RETIRO TRASLADO:** No podrá cambiar de estado **Retiro Traslado a Efectivo**, si el estudiante ya cuenta con otra inscripción en la misma gestión con estado matrícula **EFECTIVO**.



- **Estado Matrícula NO INCORPORADO:** No podrá cambiar de estado **NO INCORPORADO** a **EFFECTIVO**, si el estudiante ya cuenta con otra inscripción en la misma gestión con estado matrícula **EFFECTIVO**.

### REGISTRO DE CALIFICACIONES:

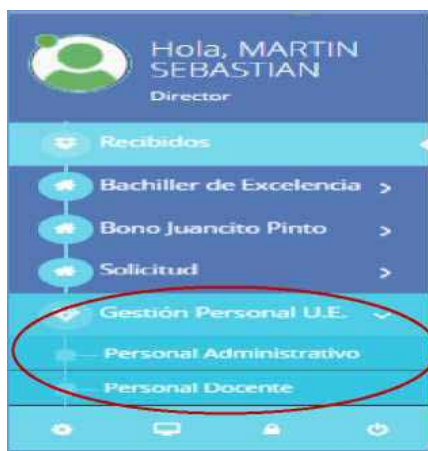
- Estado Matrícula **RETIRADO ABANDONO:** Podrá cambiar de estado de **Retirado Abandono** a **Efectivo** y registrar las **NOTAS CUANTITATIVAS Y/O CUALITATIVAS** que faltasen.
- Registre las Notas Cuantitativas del estudiante tanto del Primer Bimestre (si faltase) y/o del Segundo Bimestre (si faltase) y verifique las mismas.
- Registre las Notas Cualitativas del estudiante tanto del Primer Bimestre (si faltase) y/o del Segundo Bimestre (si faltase) y verifique las mismas.
- Verifique el estado de matrícula del estudiante y los datos de calificaciones registrados.

- d) **Gestión de Personal de Unidad Educativa.-** Este manual permite mostrar los procedimientos del proceso de ratificación de administrativos, docentes y actualización de datos generales de los mismos en el ámbito de la Educación Regular.

**Acceso al menú principal de opciones.-** Una vez que se accede al Sistema Web, obtendrá la siguiente ventana principal de trabajo:



Del panel izquierdo, seleccionar el módulo **GESTIÓN PERSONAL U.E.**, con el cual se visualizará las siguientes opciones.





### d.1. PERSONAL ADMINISTRATIVO

Esta opción permite la ratificación de administrativos sólo para la presente gestión considerando que hayan estado vigentes en la gestión pasada.

También puede incorporar nuevos administrativos a la presente gestión.

Para hacer uso de esta opción seguimos los siguientes pasos:

- Seleccione la opción Personal Administrativo
- La lista de Administrativos a ratificar (vigentes durante la gestión 2016) muestra a todos los administrativos que podrán ser ratificados para la gestión 2017. Seguimos los siguientes pasos para realizar la ratificación:
  - Marcar la casilla del administrativo a ratificar.
  - Repetir este proceso con todos los administrativos a ratificar.
  - Una vez concluido seleccionar el botón ENVIAR DATOS, esta acción enviará los registros de los administrativos seleccionados a la lista de administrativos ratificados.
  - La lista de administrativos a ratificar puede quedar vacía o no, según los registros de administrativos que haya ratificado.
  - Use el botón IR A GESTIÓN VIGENTE para proseguir con la actualización de datos generales.
- La lista de Administrativos ratificados (gestión 2017) se visibiliza en la pantalla, procedemos de la siguiente manera:
  - Lea atentamente las notificaciones que se muestran.
  - Es obligatorio el registro de la Directora/r, el registro debe figurar como **VIGENTE**.
- Para Actualizar los datos del Personal Administrativo use el enlace **EDITAR**
  - Para registrar y/o actualizar los datos generales de cada Administrativo registrado, es obligatorio el registro de un idioma, el género y el número de ítem (en caso de no contar con este número registrar "0").
  - Usar el botón **GUARDAR CAMBIOS** para grabar la información registrada.
- En aquellos casos en los que existe un Administrativo ratificado erróneamente puede borrar el registro de ratificación con el enlace ELIMINAR en la lista de Administrativos
- Para Registrar un nuevo administrativo en la gestión 2017 utilizar el botón NUEVA/O ADMINISTRATIVO.
  - En caso de no existir coincidencias con el número de Carnet de Identidad, remitirse con su **Técnico de Distrito o Departamento** para registrar a la nueva persona mediante el **Sistema de Gestión de Usuarios**.
- Una vez corregidas todas las observaciones se habilitará el botón FINALIZAR/DECLARACIÓN JURADA
- Use este botón para generar la Declaración Jurada de la lista del personal Administrativo de la Unidad Educativa.

**PARA TOMAR EN CUENTA: "NO SE PUEDE REALIZAR NINGUNA MODIFICACIÓN DE ADMINISTRATIVOS EN LA UNIDAD EDUCATIVA HASTA EL SIGUIENTE OPERATIVO"**

- Abrir el archivo generado, imprimir la información, aprobarla autenticando la misma y entregarla a su Dirección Distrital correspondiente.





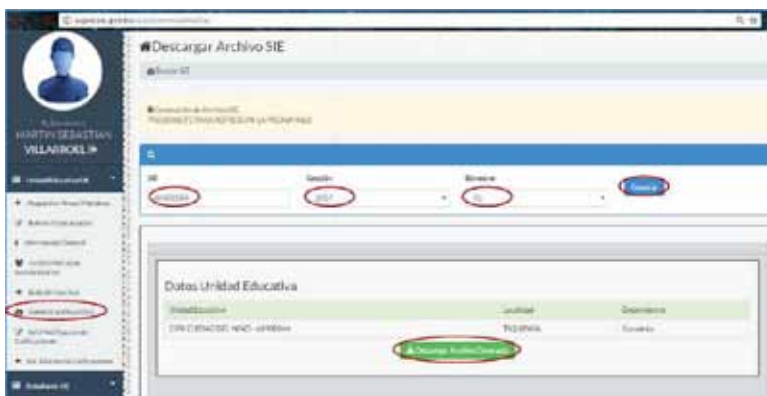
## d.2. PERSONAL DOCENTE

Esta opción permite la ratificación de docentes sólo para la presente gestión siempre y cuando hayan estado vigentes en la gestión pasada. También puede incorporar nuevos docentes a la presente gestión. Para hacer uso de esta opción seguimos los siguientes pasos:

- Seleccionar la opción PERSONAL DOCENTE
- La lista de docentes a ratificar (vigentes durante la gestión 2016) muestra todos los docentes que podrán ser ratificados para la gestión 2017. Seguimos los siguientes pasos para realizar la ratificación:
  - Marcar la casilla del docente a ratificar.
  - Se repite este proceso con todos los Docentes a ratificar.
  - Una vez concluido, seleccionar el botón **ENVIAR DATOS**, esta acción enviará los registros de los docentes seleccionados a la lista de **DOCENTES RATIFICADOS**.
  - La lista de Docentes a ratificar puede quedar vacía o no, según los registros de docentes que se haya ratificado.
  - Use el botón **IR A GESTIÓN VIGENTE** para proseguir con la actualización de datos generales.
- La lista de Docentes ratificados (gestión 2017) se muestra en la pantalla
  - Leer atentamente las notificaciones que se muestran.
- Para actualizar los datos del Personal Docente use el enlace **EDITAR**
  - Deberá registrar y/o actualizar datos generales de cada Docente registrado, siendo obligatorio el registro de un idioma, el género y el número de Ítem (en caso de no contar con este número registrar "0").
  - Use el botón GUARDAR CAMBIOS para grabar la información registrada.
- En caso de existir un Docente ratificado erróneamente puede borrar el registro de ratificación con el enlace **ELIMINAR** en la lista de docentes
- En el caso de que un docente tenga más de un ítem en la Unidad Educativa, se debe registrar el ítem con mayor carga horaria asignada.
- Para registrar un nuevo Docente en la gestión 2017 utilizar el botón **NUEVA/O MAESTRA/O**
  - En caso de no existir coincidencias con el número de Carnet de Identidad, remitirse con su técnico de distrito o Departamento para registrar a la nueva persona mediante el Sistema de Gestión de Usuarios.
- Una vez corregidas todas las observaciones se habilitará el botón **FINALIZA/DECLARACIÓN JURADA**
- Usar este botón para generar la Declaración Jurada de la lista del personal Docente de la Unidad Educativa.
- Abrir el archivo generado, imprimir la información, aprobarla autenticando la misma y entregarla a su Dirección Distrital correspondiente.

Una vez concluidas las tareas para la ratificación de Administrativos y Docentes, se puede descargar el archivo (\*.igm) para hacer uso de la herramienta de escritorio de la Unidad Educativa mediante el **Sistema Web SIGED – Regular** (<http://siged.sie.gob.bo>)





### **Cargar el archivo generado en la Herramienta de Escritorio SIGED.**

El uso de estos manuales tiene un manejo según las tareas de competencia de los actores involucrados en procesos de registro y de gestión de datos de usuarios administrativos y de instituciones educativas.

### **3.2.2 Sistema SIGED – Educación Alternativa**

A través del Sistema SIGED es posible mostrar los procedimientos del registro de estudiantes, docentes, administrativos, calificaciones y datos de los centros de educación alternativa de dependencia fiscal, convenio y privada del ámbito de Educación Alternativa. El ingreso al sistema está orientado a los Usuarios Finales involucrados en el proceso de registro y gestión de los datos de los Centros de Educación Alternativa.

El material elaborado por la Dirección General de Planificación en coordinación con la Unidad de Sistemas tiene un carácter informativo. El acceso y uso de las opciones descritas están sujetas a modificaciones según la necesidad y/o requerimiento aprobados por las autoridades correspondientes.

El nombre de usuario y contraseña asignados a los usuarios del sistema son de entera responsabilidad del usuario, el uso inadecuado será sancionado según normativa vigente.

### **Ingreso al Sistema WEB**

Para acceder al Sistema WEB: Ingreso a la página WEB: <http://alternativa.sie.gob.bo>

Esta herramienta nos habilita al ingreso y uso del sistema a partir de:

- Ingresar como usuario asignado.
- Ingresar la contraseña asignada.
- Presionar el botón “Aceptar”, para ingresar al sistema.

Una vez se ha accedido al sistema se obtiene la ventana principal de trabajo. Los enlaces que se muestran en el menú se hacen visibles de acuerdo a los accesos que tiene un usuario.

### **Tipos de Usuarios**

- Maestra/ Maestro
- Centro de Educación Alternativa
- Distrito
- Departamento
- Nacional



### a) Maestra /Maestro

La pantalla que se habilita para este usuario permite el ingreso al Menú de Opciones para administrar y gestionar sus datos personales y registrar calificaciones de la gestión 2016 en función al operativo seleccionado.

Desde la Pantalla Principal del Sistema es posible acceder a la tarea que se requiere según el usuario con los datos de Identificación del Centro de Educación Alternativa, la Gestión, el Sub Centro y el Semestre; al ingresar a esta pantalla podrá seleccionar:

¡En operativo inicio de sistemas Notas!

Esta opción permite hacer el registro de las calificaciones de los estudiantes/participantes siguientes pasos:

- Seleccionar la acción Registro de Notas para el periodo, nivel, etapa, asignatura/módulo, turno, paralelo.
- Verifique los datos del curso en la ventana de Registro de Calificaciones que se visualiza.
- Registre las calificaciones de los estudiantes/participantes en la lista presentada.
- Verificar el estado según la nota ingresada.
- Usar el botón **Registrar Notas** para guardar los cambios o **Cancelar** para descartarlos.
- Cerrar la sesión para finalizar el trabajo, usar el botón desplegable que muestra su nombre y seleccione la opción **Salir**.

### b) Centro de Educación Alternativa

El usuario que necesite acceder a esta opción cuenta con pantallas y menús opciones para administrar y gestionar los datos del CEA. La pantalla principal del Sistema muestra los datos del usuario, íconos de solicitudes recibidas, identificación del Centro de Educación Alternativa, Sub Centro, Barra de descripción de navegabilidad en el sistema, identificación de portada, edición de cuenta de usuario y opciones de menú de acciones en la barra vertical izquierda.

La ventana de BIENVENIDA nos muestra el historial del CEA por gestión, sub centro y semestre. Una vez que se ha seleccionado la gestión, el sub centro y el semestre se muestra los flujos de acciones habilitados, estos pueden ser:

- Ver Datos
- Solicitar Edición de Periodo
- Solicitud de edición en espera de confirmación
- Solicitud de Edición denegada
- En operativo de Regularización
- Ver Edición Terminada
- En espera de la confirmación de presentación de respaldos
- En operativo Inicio de Sistema Inscripción y Notas
- En espera de la Confirmación de presentación de la lista de inscritos

En función a la acción seleccionada se habilitará el Menú Principal, el que nos permite hacer la selección de la Categoría que se desee gestionar:





- b.1) Centro de Educación Alternativa**
- b.2) Personal Administrativo**
- b.3) Personal Docente**
- b.4) Información Estudiante/Participante**
- b.5) Malla Curricular**
- b.6) Cerrar Operativo**

A continuación describimos el uso y las acciones y tareas que es posible acceder para el manejo de cada categoría.

**b.1) Centro de Educación Alternativa.** Seleccionado esta opción se muestra una ventana con los datos del:

- Nombre del CEA
- Código SIE
- Gestión y Semestre
- Tipo de operativo que debe realizar
- Descripción del Sub Centro

Es posible actualizar datos del mismo y usar el botón GUARDAR para grabar los cambios. Mediante ventanas podrá imprimir documentos con información de los siguientes documentos:

- Generar Carátula
- Lista Administrativos
- Lista Docentes
- Lista Participantes

**b.2) Personal Administrativo.** Seleccionando esta opción se muestra el listado del personal administrativo registrado. Al ingreso de la ventana le solicitan información: Datos personales, Cargo, Financiamiento, Idiomas.

Una vez que ha ubicado la acción y para concluir la misma, usar el botón ELIMINAR para borrar el registro de un administrativo que no corresponde; o caso contrario, use el botón EDITAR para modificar la información de un administrativo de acuerdo al formulario mostrado, deberá registrar al menos un idioma que conoce. Finalmente usar el botón GUARDAR CAMBIOS para grabar las modificaciones realizadas.

En el caso que no exista información del personal administrativo designado al CEA deberá usar la interfaz gráfica que señala NUEVO ADMINISTRATIVO. A través de esta ventana se despliega un cuadro en el que hay que Registrar el Carnet de Identidad y presionar el botón BUSCAR COINCIDENCIAS POR C.I.

En el caso que se encuentren coincidencias se habilita una ventana con los datos del personal administrativo a inscribir. Para registrar presionar el botón INCRIBIR.

#### **Atención....**

- En el caso que no se encuentre ninguna coincidencia debe remitirse con su técnico de distrito para insertar los datos personales del nuevo administrativo en la BDD del SIE mediante el módulo de gestión de usuarios.
- Mediante el botón del campo ES VIGENTE debe activar o desactivar la vigencia en el periodo respectivo del administrativo.





**b.3) Personal Docente.** A través de esta opción se muestra el listado del personal docente registrado. La ventana muestra los datos personales, cargo, financiamiento, idiomas. A partir del listado de docentes y las acciones que se necesiten ejecutar podemos:

- Usar el Botón ELIMINAR para borrar el registro de un docente que no corresponde; o, usar el Botón EDITAR para modificar la información de un docente de acuerdo al formulario mostrado, para ello debe registrar al menos un idioma que conoce.
- Usar el Botón GUARDAS CAMBIOS para grabar las modificaciones realizadas.

En el caso de no existir registros del personal docente, usar la interfaz que corresponde para agregar a un docente nuevo al Centro Educativo. Tomado en cuenta que la lista de maestros/maestras se encuentre vacía.

Si la lista se encuentra vacía se puede agregar al personal docente pulsando el botón NUEVA/O MAESTRA/O que despliega una ventana:

- Registre el C.I. y presione el botón BUSCAR COINCIDENCIAS POR C.I.
- Si se encuentran coincidencias se devuelve una ventana con los datos del personal docente a inscribir. Para registrar presionar el botón INSCRIBIR.

#### Atención....

- En el caso que no se encuentre ninguna coincidencia debe remitirse con su técnico de distrito para insertar los datos personales del nuevo docente en la BDD del SIE mediante el módulo de gestión de usuarios.
- Mediante el botón del campo ES VIGENTE debe activar o desactivar la vigencia en el periodo respectivo de la maestra o maestro.

**b.4) Información Estudiante/Participante.** Esta opción nos permite gestionar la información de los estudiantes/participantes, para esto se despliega la lista de cursos y estudiantes/participantes del CEA según la característica de los CEA's y la oferta académica que desarrollan.

ÁREA HUMANÍSTICA: Despliega: Turno, Nivel, Etapa, Paralelo.

Las acciones que se pueden realizar son: Áreas/Maestros; Inscripción Automática, Inscritos.

ÁREA TÉCNICA: Despliega: Turno, Especialidad, Nivel, Paralelo.

Las acciones que se pueden realizar son: Áreas/Maestros; Inscritos.

Realizar tareas y acciones de la información del estudiante/participante permite desplegar vínculos según lo que se requiere; estas acciones están referidas a:

- Inscritos
- Inscripción Automática
- Áreas/Maestras, Maestros

**b.5) Malla Curricular.** Para el llenado de la ventana que permite acceso a Malla Curricular, seguiremos los siguientes pasos:

- Seleccionar Turno
- Seleccionar Área
- Seleccionar la Especialidad: En esta ventana se habilita la lista de módulos de la especialidad y el Área seleccionada del CEA.





En el caso que no se muestra ningún módulo o le falta módulos, el usuario deberá agregar los mismos usando el botón NUEVO MÓDULO que devuelve la interfaz con las siguientes características:

- Registrar el nombre del Módulo a agregar
- Seleccionar el Área de Saberes y Conocimientos
- Seleccionar la Carga Horaria
- Seleccionar el Periodo
- Guardar los cambios realizados

Una vez que se han agregado los módulos se debe verificar la información de la Malla cargada, para esto verifique las siguientes opciones:

- Descripción del programa
- Módulos
- Horas
- Semestre
- Acreditación
- Eliminar: Permite eliminar un módulo erróneo en la Malla
- Validar Módulos

**b.6) Cerrar Operativo.** Al presionar este botón, se cierra el operativo y desaparece esta opción del Menú principal.

Importante tomar en cuenta:

- El encargado/a del Cierre del operativo es el Director/ra del Centro de Educación Alternativa.
- Se imprimirá y verificará los centralizadores de calificaciones, si existiese alguna observación u error se solicitará al distrito reabrir el operativo del CEA
- El Distrito una vez que acepta la solicitud, abre el operativo siempre y cuando no se haya entregado los libros empastados del Centralizador de Calificaciones. Caso contrario la solicitud puede ser denegada y el trámite se realizará según normativa vigente.

### c) Distrito

El usuario que accede a la ventana para manejar información de Distrito podrá trabajar con las opciones según sea necesario, habilitando las siguientes ventanas:

- Bienvenida: se habilita la pantalla principal del Sistema de Información de Gestión Educativa para Educación Alternativa.
- Gestión: Contiene las opciones que permiten la gestión de datos de los CEA's, estas opciones son:
  - ✓ Listar mis CEAS
  - ✓ Modificación de Datos
  - ✓ Historial Estudiante/Participante
  - ✓ Panel de Control de Operativos (Lista de CEA's cerrados)
  - ✓ Lista de CEA's pendientes
  - ✓ Estadísticas del progreso del operativo





#### d) Departamento

Las opciones del Departamento son similares a las que se trabaja con Distrito con la salvedad que tienen módulos específicos para gestión de datos y la tuición a nivel Departamento.

#### e) Nacional

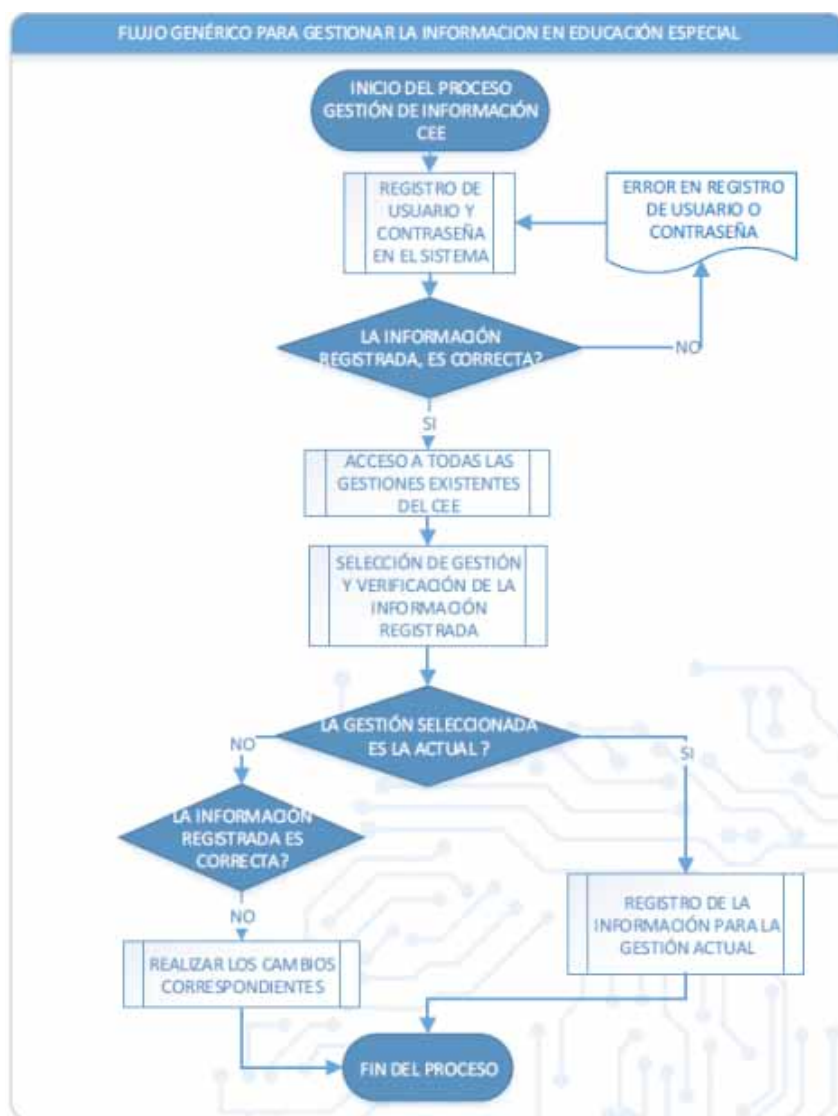
Las opciones del Nacional son similares a el Departamento con la salvedad que tienen módulos específicos para gestión de datos y la tuición a nivel Nacional.

Se adjunta Manual de SIGED para Educación Especial ver 2.0 que será actualizada por la 3.0 en breve una vez se tenga el VB de los responsables del Sistema.

#### 3.2.3 Sistema SIGED – Educación Especial

A través de este sistema se pretende mostrar los procesos y procedimientos para el registro de información de educación especial, en los diferentes contextos de funcionalidad del sistema (generación de cursos, inscripciones, asignaciones de maestras y maestros y profesionales en ramas de servicios, programas y notas), así como los flujos y procedimientos que deben seguirse para mejorar la calidad de la información de la gestión presente y de las gestiones pasadas.

### FLUJO DE PROCESOS DE GESTION DE DATOS





Al igual que en el subsistema de educación regular y del subsistema de educación alternativa, se cuenta con procedimientos en el manejo de la información, a continuación describimos los pasos que se siguen:

Paso 1: Proceso para gestionar el registro de cursos en el centro de educación especial - CEE.

Paso 2: Proceso para gestionar el registro de, administrativos y docentes, en el CEE.

Paso 3: Proceso para gestionar el registro de asignación de áreas en el CEE.

Paso 4: Proceso para gestionar el registro de inscripciones en el CEE.

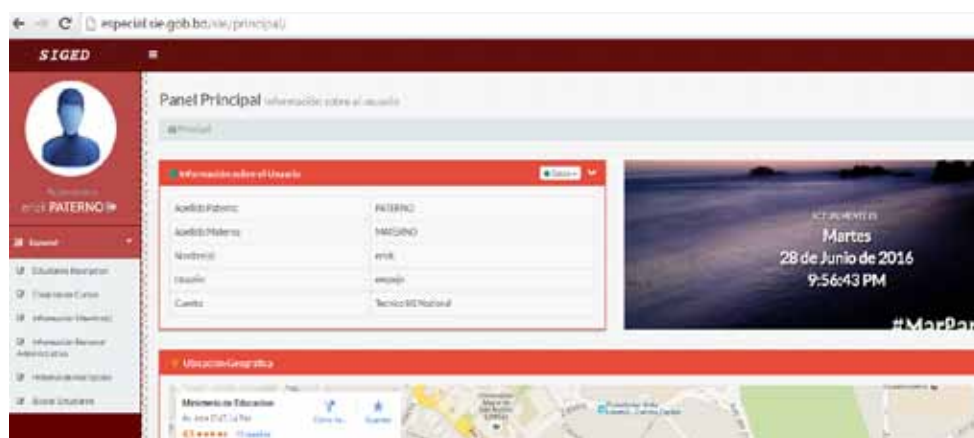
Paso 5: Proceso para gestionar el registro de notas en el CEE.

Estos procedimientos constituyen elementales para el desarrollo de una gestión escolar en norma, desde el Centro de Educación Especial a través del equipo administrativo, técnicos y secretarías/os en un trabajo en comunidad desarrollamos acciones responsables y con conocimiento de procedimientos técnico-administrativos.

### Ingreso al sistema WEB

El ingreso al Sistema Web a través de la página web: <http://especial.sie.gob.bo>

Para ingresar al sistema de Educación Especial es necesario contar con un nombre de usuario y contraseña. Una vez que se accede al sistema se habilita la ventana principal de trabajo:



El usuario que ingrese al sistema cuenta con pantallas y menú de opciones para administrar y gestionar los datos del Centro Educativo.

Se recomienda que para el correcto funcionamiento del sistema es necesario tener conceptualizado con claridad los aspectos como cursos, maestras y maestros, inscripciones, oferta y notas, y las interrelaciones que existen entre estos, observamos a continuación:





Para la gestión 2017, el sistema cuenta con la información migrada de la gestión 2016, entonces el usuario deberá validar la información. Para que este procedimiento sea eficaz lo primero que debe realizar el usuario es descargar los reportes e identificar si el participante está inscrito correctamente. El sistema cuenta con 4 reportes que ayudan al usuario a realizar el proceso de inscripción de participantes para la gestión requerida, los reportes son:

- ❖ Reporte de datos del Centro de Educación Especial
- ❖ Reporte de la lista de participantes del Centro de Educación Especial
- ❖ Reporte de la lista del personal docente del Centro de Educación Especial
- ❖ Reporte del personal administrativo del Centro de Educación Especial





## Unidad de Gestión de Personal del SEP

### 4.1 Datos Generales y Contexto de intervención

A partir del Decreto Supremo N° 0813, citando el Artículo 76 de la Ley N° 070, se determina que la estructura y organización de la administración y gestión del Sistema Educativo Plurinacional se constituye en el Nivel central, Nivel Departamental y Nivel Autonómico. En concordancia el Artículo 78 establece que el Nivel Departamental de la gestión del SEP está conformado por las Direcciones Departamentales de Educación.

Con la finalidad que esta entidad descentralizada del Ministerio de Educación cumplan sus funciones de gestión administrativa la Dirección de Asuntos Administrativos a través de la Unidad de Gestión de Personal – UGPSEP, cumple con el objetivo de administrar el Registro Docente Administrativo – RDA, los trámites del escalafón y la planilla de haberes del personal docente y administrativo del Servicio de Educación Pública.

Entre sus principales funciones se establece:

- Ejecutar las operaciones administrativas y de control, de conformidad con las leyes, normas y reglamentos de la Administración y Control Gubernamentales en vigencia, en el marco de las competencias técnicas y operativas asignadas y/o delegadas a esta unidad organizacional.
- Coordinar y ejecutar actividades, tareas técnicas y operativas cumpliendo con las metas de gestión establecidas y asignadas a esta unidad organizacional.
- Apoyar en el proceso de ascenso de categoría
- Apoyar en el proceso de institucionalización de cargos jerárquicos y técnicos del SEP.

Una de las acciones importantes a la hora de gestionar las operaciones administrativas que se desarrollan en el ámbito educativo desde sus diferentes instancias, está vinculada a la atención al público, generando condiciones tecnológicas y de apoyo administrativo que dinamice la relación entre usuarios, Maestras, Maestros, Directores, Directoras y Administrativos y el SEP. Entre ellas podemos citar:

- Proveer información y/o seguimiento al trámite del interesado relacionado a los Maestros y Maestras y Administrativos del SEP.
- Verificación en la base de datos, generada por cada uno de los equipos de la UGPSEP, Administración de Planillas, Sistemas – Procesos de Datos y Equipo RDA.
- Seguimiento, trámite e información requerida a los equipos: registro Docente Administrativo (RDA), Administración de Planillas (EAP) y Sistema y Procesamiento de Datos (ESPD)

Con la finalidad de cumplir con estas tareas la UGPSEP se acerca a la comunidad educativa con un material de gestión administrativa que agiliza y principalmente desburocratiza los trámites y mejora la atención administrativa.

### 4.2 El desarrollo de la gestión administrativa desde la UGPSEP

La Unidad de Gestión de Personal del Sistema Educativo Plurinacional sostiene una relación de dependencia con la Dirección General de Asuntos Administrativos, los equipos que la componen tienen la responsabilidad de administrar planillas, consolidar el registro docente administrativo y manejar el sistema y proceso de datos.

Las actividades educativas de la Unidad Educativa, Centro de Educación Alternativa y Especial e Institutos Técnicos Tecnológicos desarrollan tareas desde el ámbito de la administración educativa relevantes en el cumplimiento de las metas de gestión educativa establecidas y asignadas a esta unidad organizacional.





En este sentido secretarías y secretarios quienes se desempeñan al interior de la institución educativa constituyen un apoyo importante en el manejo de la información relacionada a los docentes y la administración del SEP referida al desempeño docente.

Las acciones secretariales permiten acceder a una verificación en la base de datos, administración de planillas, sistemas en el proceso de datos y equipo RDA.

Conocer y hacer buen uso de la gestión administrativa consolida la “desburocratización de trámites” y con ello “la mejora en la atención administrativa”.

Para dar cumplimiento en el marco de las funciones secretariales y de esta manera brindar apoyo sobre el manejo de tareas administrativas será necesario conocer el acceso y las formas de procedimiento para la atención administrativa en las instituciones educativas.

Ponemos en su conocimiento las siguientes:

- a) **Certificación de la Boleta de pago en Línea**
- b) **Certificación de años de servicio a través de la Planilla de haberes del SEP**
- c) **Impresión Certificado RDA**
- d) **Sistema de suplencia temporal**
- e) **Sistema de Información de Carga Horaria - SICH**

A continuación desarrollamos según formatos y procedimientos cada una de estas tareas administrativas

#### a) **CERTIFICACIÓN DE LA BOLETA DE PAGO**

Para acceder a la opción de generación del reporte de boleta de pago en línea debe ingresar a la siguiente dirección: <http://sep.minedu.gob.bo:8080/boleta-de-pago>

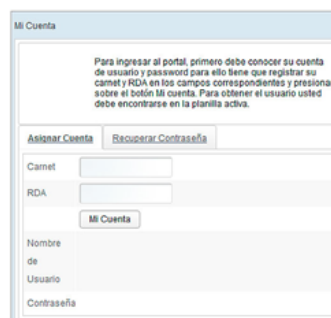
Sigamos los siguientes cuadros:

*“Solo personas registradas pueden acceder a las opciones de reporte de boleta de pago en el portal web de la UGPSEP”*

Para lo cual el interesado debe obtener una cuenta del portal web de la UGPSEP ingresando por la siguiente dirección:

<http://sep.minedu.gob.bo:8080/mi-cuenta>

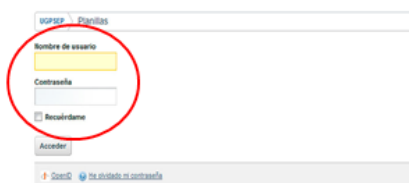
Una vez dentro se mostrará un panel en el cual debe ingresar el número de carnet y número de RDA mismos que permitirá generar el nombre de usuario y contraseña



*“Usuarios que ya cuentan con nombre de usuario y contraseña podrán acceder a las opciones de generación de boleta”*

La persona debe seleccionar la opción acceder que se encuentra en la parte superior derecha de la página web y luego debe ingresar su nombre de usuario y contraseña.

Una vez hecho el paso anterior se mostrará las opciones para generar la boleta.





Para generar el reporte de la boleta de pago en línea, debe ingresar el número de carnet del docente/administrativo

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS  
UNIDAD DE GESTIÓN DE PERSONAL DEL SEP  
UGP-SEP

Planillas Proceso Mis Programas Descargas RDA

UGPSEP Planillas Boleta de Pago

Certificado de boleta

TEC El certificado es de carácter gratuito

Carnet  Buscar

Gestión Mes Programa Servicio Item Horas Suma Desc Total Cheque Acción

Agente...

Una vez ingresado el número de carnet debe presionar sobre el botón buscar, por lo que se listaran las planillas pagadas del docente/administrativo. Luego se debe elegir del listado una boleta del mes correspondiente para su visualización

Planillas Proceso Mis Programas Descargas RDA

UGPSEP Planillas Boleta de Pago

Certificado de boleta

TEC El certificado es de carácter gratuito

Carnet 04053745 Buscar

NOMBRE: HUARACHI LIZARAZU SILVERIO - Carnet: 04053745 - Rda: 7042482

| Gestión | Mes | Programa | Servicio | Item  | Horas | Suma Desc | Total Cheque | Acción  |
|---------|-----|----------|----------|-------|-------|-----------|--------------|---------|
| 2017    | 2   | 81150016 | 05542233 | 00018 | 100   | 644.40    | 4425.00      | 4425.00 |
| 2017    | 1   | 81150016 | 05542233 | 00018 | 100   | 644.40    | 4425.00      | 4425.00 |
| 2016    | 12  | 81150016 | 05542233 | 00018 | 100   | 644.40    | 4425.00      | 4425.00 |
| 2016    | 11  | 81150016 | 05542233 | 00018 | 100   | 644.40    | 4425.00      | 4425.00 |
| 2016    | 10  | 81150016 | 05542233 | 00018 | 100   | 644.40    | 4425.00      | 4425.00 |
| 2016    | 9   | 81150016 | 05542233 | 00018 | 100   | 672.57    | 4397.00      | 4397.00 |

Generación de la Certificación de Boleta pago como reporte desde la pagina web de la UGPSEP

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS UNIDAD DE GESTIÓN DE PERSONAL DEL SEP

CERTIFICADO DE BOLETA DE PAGO

Gestión: 2017 Mes: Febrero

A. DATOS FUNCIONARIO

Nro. de Carnet: 04053745 R.D.A.: 7042482  
Ap. Paterno: VARGAS ITEM: 00018  
Ap. Materno: CHACON Cargo: 555 CATEDRATICO ESPM  
Primer Nombre: ALAN Distrito: SAN LORENZO (C. VILLA SAN LORENZO)  
Segundo Nombre: NESTOR Servicio: 05542233  
Fecha Nac.: 27/11/1985 Programa: 81150016  
U.E.: 00000000 ESPM JUAN MIGUEL SARACHO

B. DETALLE PLANILLA DE PAGO

Entidad: Dirección Departamental de Educación Tarija  
Nro. Boleta: 05542233/000018  
Categoría: 555 C-31: 270002  
Saldo IVA: 2300.00 APP: FUTURO  
Días Proceso: 30 Horas: 96  
Nro. cuenta: 00000000073005 BANCO UNION S.A. Fecha de actualización: 24/08/2013

C. CALCULO TOTAL DE PAGO

| C.1 RESUMEN      |          | C.2 DETALLE      |          |
|------------------|----------|------------------|----------|
| Ingresos:        | 5.825.30 | INGRESOS         | 5.825.30 |
| Descuentos:      | 739.76   | JERARQUICO       | 2.143.00 |
| Líquido Pagable: | 5.085.54 | ANTIGÜEDAD       | 334.30   |
|                  |          | BASICO           | 3.348.00 |
|                  |          | EGRESOS          | 739.76   |
|                  |          | APP-2.5%         | 28.10    |
|                  |          | APP-5.5%         | 28.10    |
|                  |          | APP-1.71%        | 90.03    |
|                  |          | APP-10%          | 502.03   |
|                  |          | TOTAL            | 5.085.54 |
|                  |          | LÍQUIDO PAGABLE: | 5.085.54 |

CERTIFICADO GRATUITO

Presencia de pago: \*ABONO EN CUENTA\*

## Beneficios de la emisión de boleta en línea

- Para la presentación ante la Caja Nacional de Salud
- Verificación de la permanencia en planilla del SEP
- Trámites internos en las direcciones Departamentales y Distritales

**b) CERTIFICACIÓN DE AÑOS DE SERVICIO A TRAVÉS DE LA PLANILLA DE HABERES DEL SEP**

En la actualidad a través de la emisión de la RM referida a la emisión de boletas de pago, se procede a la Certificación Planillas de Haberes del SEP con una actualización automática. Este trámite no tiene costo, esta certificación se consigue de manera inmediata, se ha registrado que se han beneficiado alrededor de 50.000 maestras y maestros por año.

**c) IMPRESIÓN CERTIFICADO RDA**

A través del ingreso a la página Web: <http://www.minwdu.gob.bo>

Con el vínculo Menú RDA: Se puede IMPRIMIR EL DUPLICADO

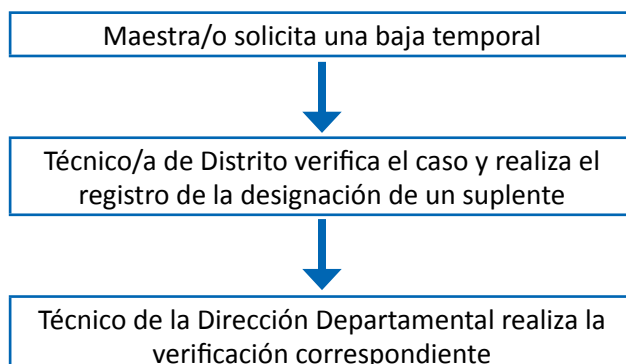
La certificación del RDA ahora es gratuito, el ingreso se hace vía WEB, este documento tiene validez en la presentación de compulsas, para la presentación de tramitación de Títulos, validar la formación, verificación de la categoría y hacer una verificación del RDA para fines administrativos.

**d) SISTEMA DE SUPLENCIA TEMPORAL****SUBSIDIOS POR INCAPACIDAD TEMPORAL  
Registro de bajas temporales por sistema WEB**

El Sistema Web subsidios por incapacidad temporal, consiste en:

- Proceso Subsidio por Incapacidad Temporal para el pago a maestras, Maestros y Docentes a cargo de las DDE's y las Subdirecciones de Educación.
- Registro en el sistema Web en cada caso de forma mensual según la documentación de respaldo y de acuerdo a normativa vigente.

Como procede el Sistema de Registro:

**Sistema de Registro  
Proceso de trámite de una baja temporal mediante sistema**



Para acceder a las opciones de registro de datos de bajas temporales, el personal debe generar una cuenta (usuario y contraseña) en el portal Web de la UGPSEP. Para la generación de la cuenta se ingresa el número de carnet de identidad y el número de RDA y se presiona el botón “*Mi cuenta*”. Para ser habilitado como usuario, usted debe estar registrado en la planilla activa.

Una vez que el usuario ingresa al sistema, puede ver su nombre completo. Inmediatamente se accede a la sección “*Registro de Baja Temporal*”, en este panel se presiona el botón que indica “*Nueva Solicitud*”, se llena la información de baja de acuerdo al formulario AVC.

Para el Registro de Baja Temporal se introduce el número de teléfono, correo electrónico, seleccionar el tipo de baja; Prenatal, Postnatal, Accidente, Enfermedad). En el momento de registrar la baja revisar la fecha de inicio y la fecha de final de la baja según el formulario AVC.

En la parte final se seleccionará las materias definidas en el plan de estudios, a través de este cuadro se buscará la suplencia que corresponde.

Una vez finalizado el registro de los datos solicitados a través del sistema, se genera el reporte imprimiendo el formulario, este se presentará al distrito correspondiente. Con la finalidad de hacer seguimiento se registra en el formulario el número de solicitud.

Finalmente es importante puntualizar que la Institución Educativa en el marco del Sistema Educativo Plurinacional y toda la estructura que lo compone tiene la misión de implementar de manera transparente y oportuna las políticas educativas y de administración curricular en su ámbito de intervención; así como la administración y gestión de los recursos en el ámbito de su jurisdicción, competencias y funciones.

De igual manera, desde las instancias departamentales y distritales asumir acciones de planificación, organización, ejecutar, dirigir y evaluar la administración y gestión en todos los subsistemas, niveles y modalidades, en el marco del Sistema Educativo Plurinacional, con participación social y comunitaria.

#### e) SISTEMA DE INFORMACIÓN DE CARGA HORARIA

El propósito de este manual es facilitar al usuario (Técnico Dirección Departamental, Técnicos Direcciones Distritales Educativos y Directores de Unidades Educativas y Directores de Centros de Educación Alternativa) la operación de las diferentes pantallas para la consulta de la información que se administra.

El Sistema de Información de Carga Horaria – SICH proporciona a los Directores de Unidades Educativas, Directores Distritales y Dirección Departamental de Educación una herramienta de fácil manejo para realizar el registro y control de la estadística (matrícula) de estudiantes por grado y por paralelo.

Además permite el control de la Función Docente de cada maestro/maestra, así como la carga horaria trabajada y las horas pagadas según la Planilla de Haberes del SEP, de acuerdo al horario establecido por nivel, grado y paralelo y en concordancia al plan de estudios vigente.

Acerca de la instalación del SICH, detallamos los pasos a seguir para una correcta instalación del SICH. A continuación describimos los pasos para seguir la instalación correcta; para ello se identifica la carpeta correcta.

Una vez identificada la carpeta SICH, ingresar a la carpeta **DEBUG** y posteriormente ejecutar el archivo **SETUP** (para los sistemas operativos Windows 7 y Windows 8 deberá ejecutarse con el usuario Administrador)

Una vez que se ejecute el archivo setup, se desplegará la siguiente pantalla, indicando que el sistema SICH, requiere previamente la instalación del componente Microsoft .NET Framework 4, solo se debe seleccionar el botón Acepto para proseguir con la instalación.





Posteriormente proseguirá con la instalación del Visor de informes de Microsoft Visual Studio 2010, el cual permite la generación e impresión de reportes a través del SICP.



Luego deberá esperar algunos minutos (dependiendo de las características del equipo de computación) para que se copie los archivos necesarios para la ejecución del sistema SICP.

La descripción del Sistema contiene siete opciones disponibles a través de su Menú Principal, las cuales se detallan a continuación:

- Archivo
- Estadística
- Horario
- Función Docente
- Resumen General
- Distrito
- Departamento





Las opciones del Menú Principal se detallarán una a una para su mejor comprensión y manejo.

**Estadística.-** Para trabajar con la opción de Estadística, se debe registrar uno a uno la cantidad de estudiantes por paralelos y grados, respetando la modalidad de los mismos (grado – multigrado). Al momento de Registrar, en la ventana que se habilita se puede identificar las opciones de registro de estadística por grados y las opciones de aulas de multigrado, para lo cual cada modalidad tiene un total de alumnos. La ventana que registra la estadística se inicia el registro introduciendo una a una la cantidad de estudiantes por cada grado y paralelo de acuerdo a la Unidad Educativa que desea registrar.

**Horario.-** En la opción de Horario el usuario realiza el registro de los periodos de clases y los horarios de cada grado y paralelo por nivel de educación (inicial, primaria, secundaria)

**Periodo de Clases.-** En esta sección se registra la cantidad de periodos y los rangos de los mismos, los cuales deberán ser uniformes, es decir todos los periodos deberán tener la misma duración (40 minutos en primaria, 45 minutos en secundaria). Además no se debe contemplar como un periodo pedagógico el descanso a mitad de jornada (Recreo). De acuerdo a la estadística registrada, se habilitará los niveles de inicial, primaria y secundaria poder registrar tanto la cantidad de periodos pedagógicos como los rangos de dichos periodos.

**Periodo Inicial.-** En esta sección se debe ir registrando la cantidad de periodos pedagógicos de cada grado y paralelo del nivel inicial. De acuerdo a los grados y paralelos que haya registrado en la estadística, se habilitará los mismos para poder registrar cada uno de los horarios respectivos.

Una vez registrado el horario y la cantidad de períodos al momento de guardar le saldrá el mensaje de advertencia, si se está seguro de guardar el horario del grado y paralelo del nivel seleccionado, si desea corregir antes de guardar deberá elegir la opción **No**, en caso de que la distribución de periodos sea la correcta solo debe elegir la opción de **Si**.

**Periodo Primaria.-** En este elemento se debe ir registrando la cantidad de periodos pedagógicos de cada grado y paralelo del nivel primario. De acuerdo a los grados y paralelos que haya registrado en la estadística, se habilitará los mismos para poder registrar cada uno de los horarios respectivos.

**Periodo Secundaria.-** En esta opción al igual como en los anteriores horarios, se debe ir registrando la cantidad de periodos pedagógicos de cada grado y paralelo del nivel secundario. De acuerdo a los grados y paralelos que haya registrado en la estadística en el nivel secundario, se habilitará los mismos para poder registrar cada uno de los horarios respectivos.

**Conclusiones.-** La carga horaria de cada grado y paralelo está regulada por materia por lo que el SICH hace la validación respectiva por cada una de las materias registradas en el horario.

Una vez registrado el horario y la cantidad de períodos al momento de guardar le saldrá el mensaje de advertencia, si se está seguro de guardar el horario del grado y paralelo del nivel seleccionado, si desea corregir antes de guardar deberá elegir la opción **No**, en caso de que la distribución de periodos sea la correcta solo debe elegir la opción de **Si**.

Si el horario registrado es correcto solo debe seleccionar la opción de **Si**, por el contrario, si desea hacer alguna modificación elige la opción **No** para poder corregir la distribución de materias y periodos y así de esta manera recién realizar el guardado correcto del horario trabajado.

**Función Docente.-** Esta opción del menú registra la carga horaria y la función docente de cada maestro y maestra que actualmente está trabajando en una determinada unidad educativa. Así mismo deberá registrar las materias técnicas tecnológicas junto con las horas trabajadas y los docentes que imparten dichas materias, siempre y cuando se aplique la modalidad de técnico-humanístico.





Además deberá declarar y/o registrar a todos los administrativos que cumplen funciones en la unidad educativa seleccionada.

**Registro Docente.-** Para proseguir con el registro de la Unidad Educativa se registra la función docente de cada uno de los maestros/maestras que actualmente están trabajando en la Unidad Educativa.

De acuerdo a la planilla de docentes, deberá ir seleccionando uno a uno a los docentes e ir eligiendo el grado, el paralelo y las materias que regenta de acuerdo a la estadística y a los horarios registrados.

Una vez elegidas todas las materias que regenta el docente seleccionado deberá guardar la función docente de dicho maestro/maestra, este paso deberá hacerlo por cada uno de los maestros que trabajan en la unidad educativa.

**Registro de Administrativos.-** En esta parte del sistema deberá registrar a los administrativos que trabajan en la unidad educativa. Al digitar el código de la unidad educativa se desplegará la nómina de administrativos registrados en la unidad educativa según la planilla de haberes del SEP.

**Registrar Técnicas Tecnológicas.-** En esta opción del menú de Función Docente se debe registrar las materias técnicas tecnológicas de acuerdo al plan de estudios y a la modalidad de la Unidad Educativa. Las unidades educativas que ya tienen o están funcionando en la modalidad de técnico - humanístico deberán registrar las materias que imparten actualmente y hacer referencia al docente que las imparte de acuerdo a la planilla de docentes existentes en la unidad educativa.

**Resumen General.-** Esta sección del sistema es para consolidar la información registrada por la Unidad Educativa a partir de los pasos anteriores: Estadística, Horario, Función Docente.

- Registrar, para concluir esta acción y culminar el registro de la U.E. se digita el código de la Unidad Educativa y procedemos a guardar.
- Validaciones del SICH, se realiza los siguientes controles:
  - Control y verificación de la cantidad (matrícula) de alumnos por grado y paralelo.
  - Restricción en la apertura de un segundo paralelo de un mismo grado sin tener el mínimo requerido para la apertura (23 alumnos mínimo por paralelo) RM 01/2017.
  - Restricción en la apertura de un tercer paralelo de un mismo grado sin tener el mínimo requerido para la apertura (30 alumnos mínimo por paralelo) RAFUE.
  - Restricción de un paralelo y grado con un número de alumnos menor al mínimo establecido según RAFUE (20 alumnos UE Urbano, 10 alumnos UE Rural).
  - Control y verificación de la cantidad de alumnos y advertencia de optar por la modalidad multigrado cuando la matrícula se encuentra por debajo del mínimo requerido, conforme se indica en el RAFUE y RM 01/214.

### Validación en Horario

Dentro del Registro de Horario, se realiza las siguientes validaciones:

- Habilitación de materias para el registro del horario de acuerdo al nivel y grado
- Habilitación del registro de horario de acuerdo al registro de la estadística de grados y paralelos.
- Control y verificación de la carga horaria por materia de acuerdo al nivel y grado.
- Control y verificación de la carga horaria total por grado de acuerdo al nivel.





## Validación en Función Docente

Dentro del Registro de Función Docente se realiza los siguientes controles:

- Control y verificación de la carga horaria del docente, esta deberá ser de acuerdo a las horas planillas asignadas.
- Restricción en la distribución de horas planilla según función docente, para que no sea mayor a las horas planilla de acuerdo a la planilla de haberes.
- Control y verificación que la materia en un grado y paralelo determinado solo se registre en la función docente de un determinado maestro (evita choque de horarios).
- Realiza el control de una determinada materia, ésta no será seleccionada en un grado y paralelo por más de un docente.



Para esta edición agradecemos la valiosa cooperación y experiencia de las Maestras del INCOS El Alto y el Instituto Tecnológico Don Bosco.

Lic. Teresa Frias

Lic. Lizzet Garcia

Lic. Adela Tarquino

Lic. Maria Luisa Velarde

La Unidad Temática N° 3 se trabajó en estrecha coordinación con la Unidad de Sistemas dependiente de la Dirección General de Planificación, así como con la Unidad de Gestión de Personal del Sistema Educativo Plurinacional, a quienes agradecemos su concurso y apoyo.

MINISTERIO DE  
**educación**  
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA 



Av. Arce N° 2147 • Telfs.: (591-2) 2 442144 - 2 44 2074  
La Paz - Bolivia

[www.minedu.gob.bo](http://www.minedu.gob.bo)