Capacitación para

REFERENTES DE ESPACIOS DIGITALES

ITB 2017/040

Pizarra/Pantalla Digital Interactiva (PDI)

NOVATECH

-ducadores

Pizarra/Pantalla Digital Interactiva (PDI)

Incorporar exitosamente un nuevo objeto en la clase es una tarea que requiere conformar un especial diseño de alternativas de interés para los docentes y desafíos donde se construye y circula el saber, favoreciendo la participacipación de los estudiantes.

A través de este documento, se espera presentar una propuesta articulada con los diseños curriculares de CABA con el objetivo es lograr que cada escuela incentive a los estudiantes para que sean productores de sus conocimientos, al presentarles nuevas alternativas de trabajo. Se espera que los docentes incorporen la PDI como fuente de inspiración para recrear nuevas formas de enseñar.

La pizarra digital interactiva es una herramienta que puede ser muy poderosa en tanto fortalezca las prácticas y logre que los docentes descubran nuevas oportunidades para mejorar sus áreas de trabajo.

El Plan Estratégico Nacional 2016-2021[1] "Argentina Enseña y Aprende" tiene por finalidad lograr entre todos/as un país con una educación de calidad centrada en los aprendizajes, que brinde a la totalidad de los/as niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos/as los saberes socialmente significativos y las capacidades para su desarrollo integral en condiciones de igualdad y respeto por la diversidad.

Para ello, se establecen los siguientes ejes centrales de la Política Educativa Nacional:
1. Aprendizaje de saberes y capacidades fundamentales: ingreso, permanencia, aprendizaje de calidad y egreso de la totalidad de los/as niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos/as de la educación obligatoria.

2. Formación docente, desarrollo profesional y enseñanza de calidad: formación inicial y continua, condiciones propicias para el desarrollo profesional docente y acompañamiento para el fortalecimiento de la enseñanza.

3. Planificación y gestión educativa: planificación y gestión de los procesos educativos en los ámbitos nacional, provincial y escolar para el cumplimiento de los objetivos establecidos en este plan.

4. Comunidad educativa integrada: participación coordinada y comprometida de toda la comunidad educativa en la implementación de este plan con acuerdo federal.

El Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires[2] refiere la importancia de promover la incorporación de tecnología en las aulas implicando para ello una propuesta de innovación pedagógica mucho más abarcadora y compleja integrando la dimensión participativa y colaborativa de la construcción de saberes con el aprendizaje basado en proyectos.

[1] "ARGENTINA Enseña y Aprende - Plan Estratégico Nacional 2016-2021" - Ministerio de Educación y Deportes de la Nación https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_estrategico_y_matriz_v9.pdf
[2] "Educación Digital - Nivel Primario" - Anexo Curricular - Secretaría de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires - http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/pdf/educacion_digital_anexo2014.pdf

Tendiente a un "modelo de escuela cada vez más inclusivo que motive a los estudiantes, los provoque, los desafíe, y fundamentalmente los posicione en un rol protagónico" (¿Qué es la Secundaria del Futuro?[3]).

Por su parte, la UNESCO[4] describe que diariamente el aire que respiramos está rodeado de señales de información. Indicando que "las TIC abarcan todas las tecnologías mediante las cuales podemos detectar estas señales, interpretarlas e intercambiar información con otros". Nos movemos inmersos en una gama de herramientas electrónicas con las que interactuamos y nos es muy difícil visualizarnos sin el entramado en cual nos movemos actualmente. Las escuelas son parte del entramado social y por lo tanto es indispensable que incorporen la misma tecnología.

Las TIC comprenden muchas tecnologías para capturar, interpretar, almacenar y transmitir información.

Uno de los recursos innovadores que se propone en las aulas de este siglo es la pizarra digital interactiva, una solución adecuada que nos remite al conocido pizarrón dada su similar apariencia. La pizarra interactiva es una pantalla sensible al tacto conectada a una computadora. Permite hacer uso de la misma, mediante un software que provee mayores posibilidades al momento de su utilización, brindando de este modo a los estudiantes la posibilidad de utilizar instrumentos de uso habitual pero que la PDI los presenta en modo virtual, de manera simple, logrando la participación activa de todos los presentes.

La pantalla puede ser controlada por un puntero o directamente con las manos, es decir que su control es fácilmente adaptable a la posibilidad, características y deseos de quienes la utilizan. Es posible observar un video, tomar notas y realizar una impresión de pantalla al mismo tiempo para compartir lo realizado con toda la clase. La pizarra cuenta con una gran diversidad de menús que a su vez pueden ser personalizados teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios.

¿Cuáles son los beneficios de utilizar una pizarra interactiva?
Para los estudiantes

- Las clases son más atractivas, dada la interacción que permite y la posibilidad de acceder a diferentes recursos en forma instantánea.
- Se sienten más motivados por las temáticas mediadas por tecnología.
- Permite respetar los tiempos y ritmos de cada estudiante además de brindarle la oportunidad de búsqueda en un espacio que conoce y accede habitualmente.
- Propicia los espacios de coevaluación y autoevaluación de cada estudiante y del grupo.
- Logra que los estudiantes se sientan protagonistas de aprendizajes más significativos que fomentan su compromiso y deseo de aprender.

Para los docentes

- La pizarra interactiva le brinda al docente la posibilidad de desarrollar competencias en sus estudiantes tales como pensamiento crítico, colaboración y comunicación. Su uso se limita a la creatividad del educador.

[3]"Secundaria del Futuro" - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/secundaria_del_futuro.pdf
(4) "Las tecnologías de la Información y la comunicación en la enseñanza" - Manual para docentes - UNESCO
http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf

- Es un objeto que se adapta a las necesidades porque el docente puede ser espontáneo y flexible en relación a la temática que aborda en la clase.
- Si el docente participa de proyectos telecolaborativos, la pizarra se convierte en un gran aliado al momento de interconectar a los estudiantes y lograr de esta manera que sea un excelente instrumento para la comunicación entre pares.

Docentes y estudiantes

- Utilizan la pantalla digital para organizar su práctica pedagógica con la participación activa de ambos actores.
- Les resulta más fácil la presentación de contenidos, la comunicación y la transmisión de información.
- Crean entornos, representan, procesan, transmiten y comparten información.

Educación Digital Inclusiva

- Los estudiantes con discapacidad visual (baja visión) se verán beneficiados dado el tamaño de todos los materiales que se pueden desplegar en la pantalla digital.
- Los estudiantes con discapacidad auditiva, se verán beneficiados por la gran disponibilidad de imágenes que necesiten. Además, la pizarra brinda la posibilidad de contar con videoconferencia de manera paralela a la realización de cualquier actividad. En ella, pueden interactuar utilizando la lengua de señas.
- Los estudiantes con discapacidad motriz, se verán beneficiados ya que tendrán en su haber un gran espacio que no los limita en sus movimientos.
- Los estudiantes con discapacidad intelectual se verán beneficiados dado que podrán interactuar con una pantalla que desarrolle y sostenga la atención y la posibilidad de usar sus manos como modo de expresión.

Cuidados de la pantalla digital interactiva

1. **Limpieza de la superficie:** utilizar un paño suave y sin textura (se recomienda tela de microfibra), y realizar movimientos suaves y fluidos en toda la pantalla, hasta limpiarla por completo.
2. **Lápiz:** solo utilizar el lápiz provisto por proveedor.

Nota: Nunca utilizar una toalla de papel o paño de cocina o una tela áspera, ya que pueden dañar la superficie. Si se usara un líquido especial, recuerde aplicarlo directamente al paño y con éste limpiar la pantalla. Nunca se debe escribir con fibrones la superficie de la pizarra.

El software DrawView

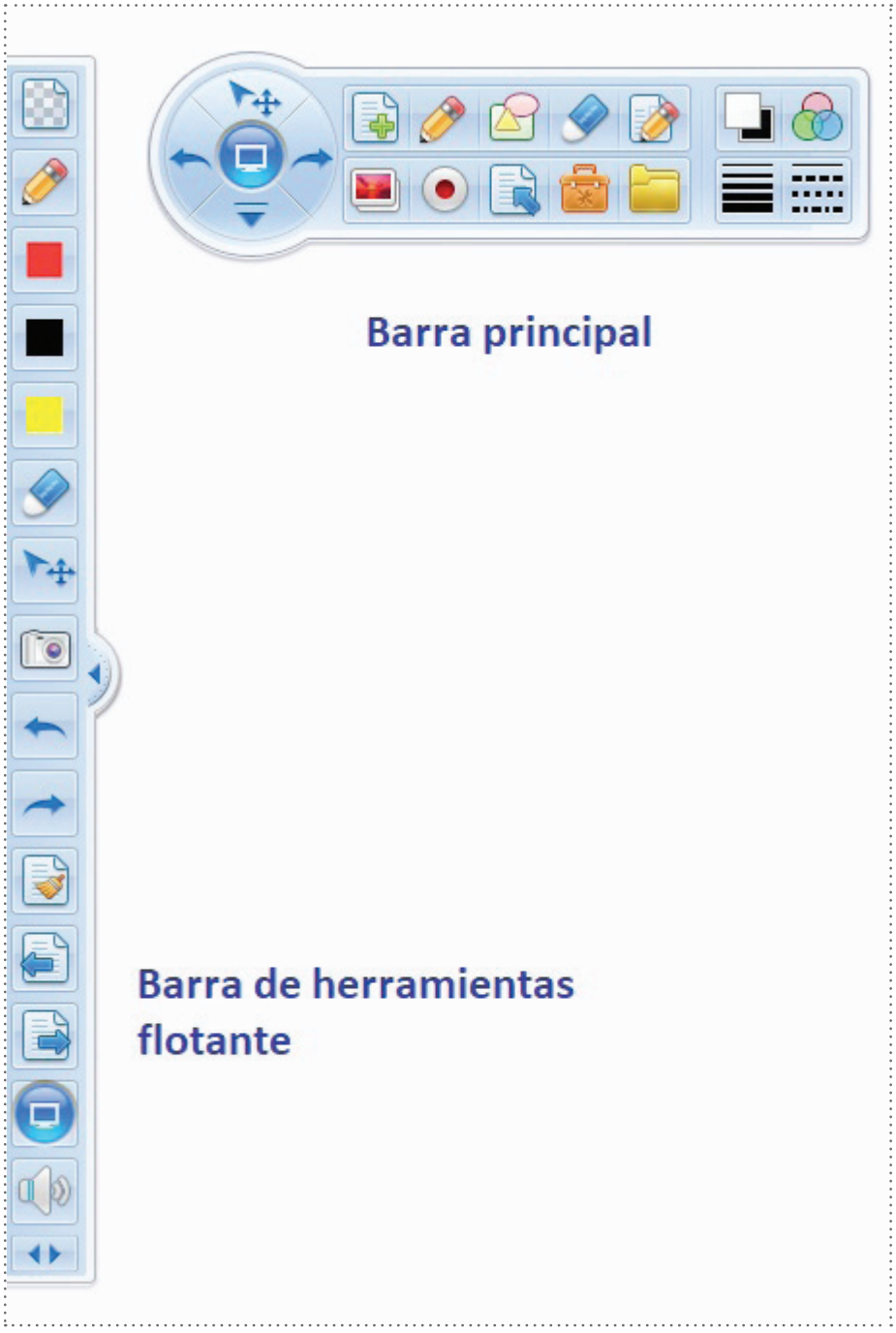
El Centro de inicio es un conjunto personalizable de botones que ofrecen acceso rápido a las aplicaciones y herramientas que se utilizan más a menudo en la pizarra.

Al abrir el software se visualizan dos barras:

- La barra principal
- La barra flotante de herramientas

La barra flotante de herramientas ofrece un acceso rápido a una serie de funciones y puede ser customizada. Si bien algunos de estos iconos, que corresponden a las herramientas más utilizadas, se encuentran predeterminados, los usuarios pueden agregar y quitar elementos de ella.

Además, es posible cambiar la ubicación de dicha barra, simplemente moviéndola hacia la izquierda o hacia la derecha, mediante el botón que aparece al final de la misma.



Botones y funcionalidad:

Página transparente: Crea una página transparente que puede ser utilizada sobre otras aplicaciones. Por ejemplo, se puede abrir un archivo de video, luego abrir DrawView, crear una página transparente y tomar notas mientras se reproduce el video.

Lápiz: Es el lápiz básico que puede utilizarse para dibujar figuras, alinear o escribir palabras. Puede cambiar el color, el ancho de las líneas, el estilo y la transparencia.

Color rojo.

Color negro.

Color amarillo.

Borrar objetos: Permite borrar cualquier elemento que se esté dibujando o escribiendo.

Seleccionar: Permite seleccionar cualquier tipo de objeto insertado o dibujado para luego ser utilizado.

Borrar página: Elimina todo el contenido de la página.

Capturador de pantalla: Toma una captura de de la pantalla completa, o de una región o una página, la guarda y luego puede mostrarla en una nueva página.

Deshacer: Cancela el último paso realizado. Permite retroceder hasta 20 pasos.

Rehacer: Permite recuperar lo eliminado.

Página anterior: Muestra la página anterior.

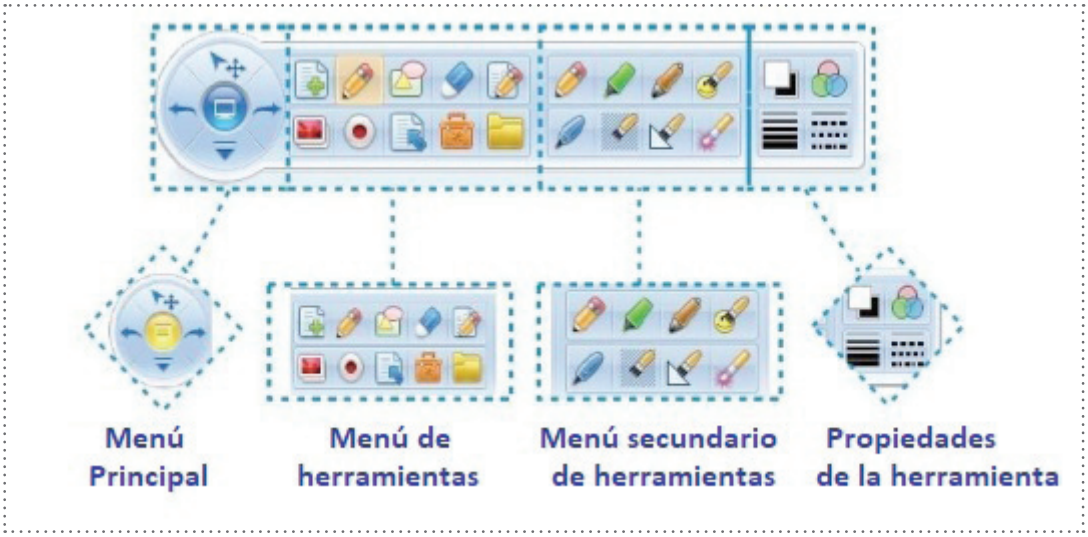
Página siguiente: Muestra la página siguiente.

Pantalla: Permite volver a la pantalla de la computadora y continuar utilizando el área interactiva en la pizarra.

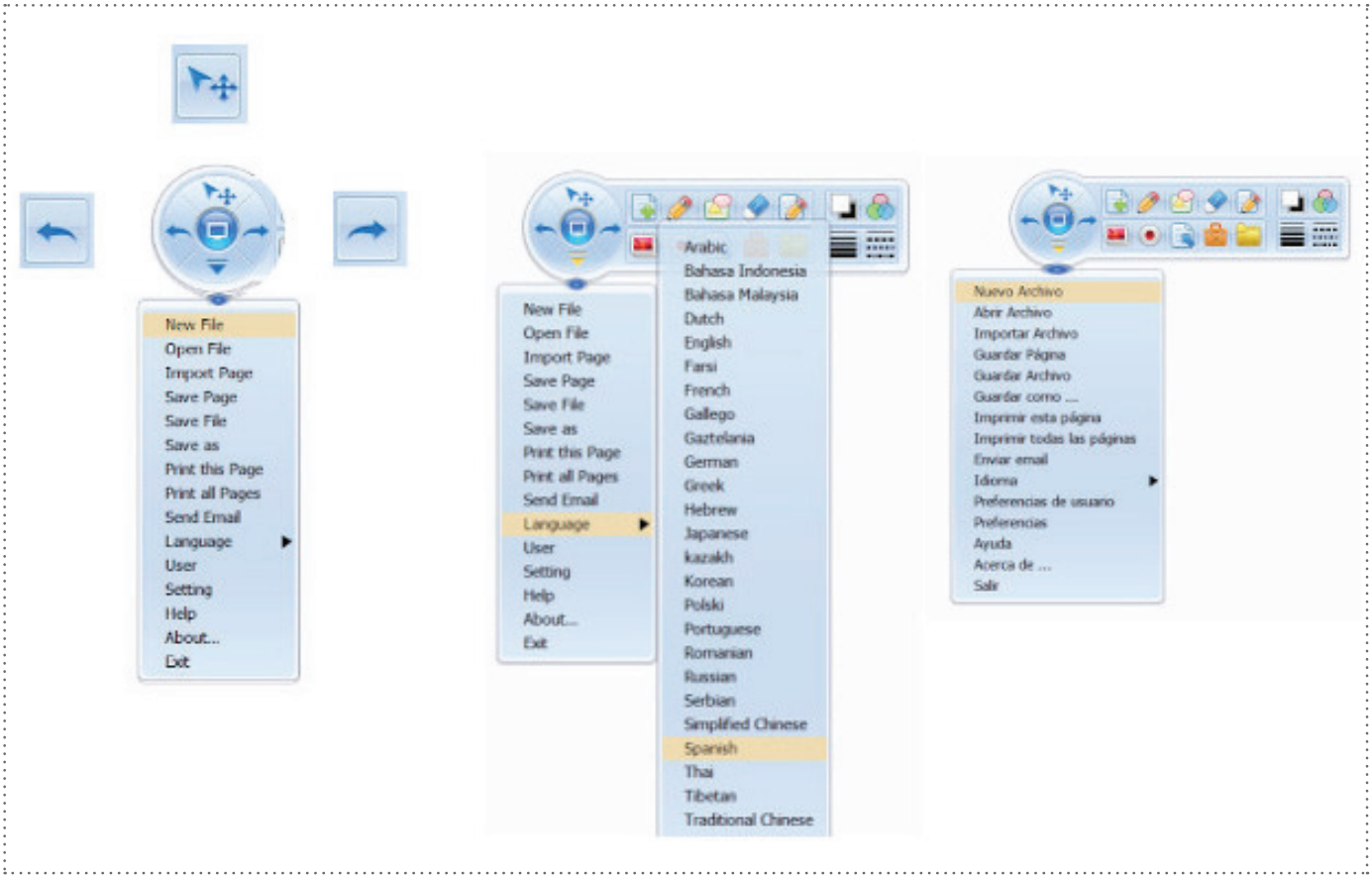
Lector: Permite escuchar cualquier palabra de los recursos, o incluso las palabras que escribe utilizando otro software de escritura.

Mover barra: Permite desplazar la barra flotante a la derecha o izquierda de la pantalla.

La barra principal de herramientas posee diferentes sectores que se indican en la siguiente imagen:



Por defecto, encontraremos las opciones del menú principal en idioma inglés, en la imagen se pueden visualizar los pasos para modificarlo:

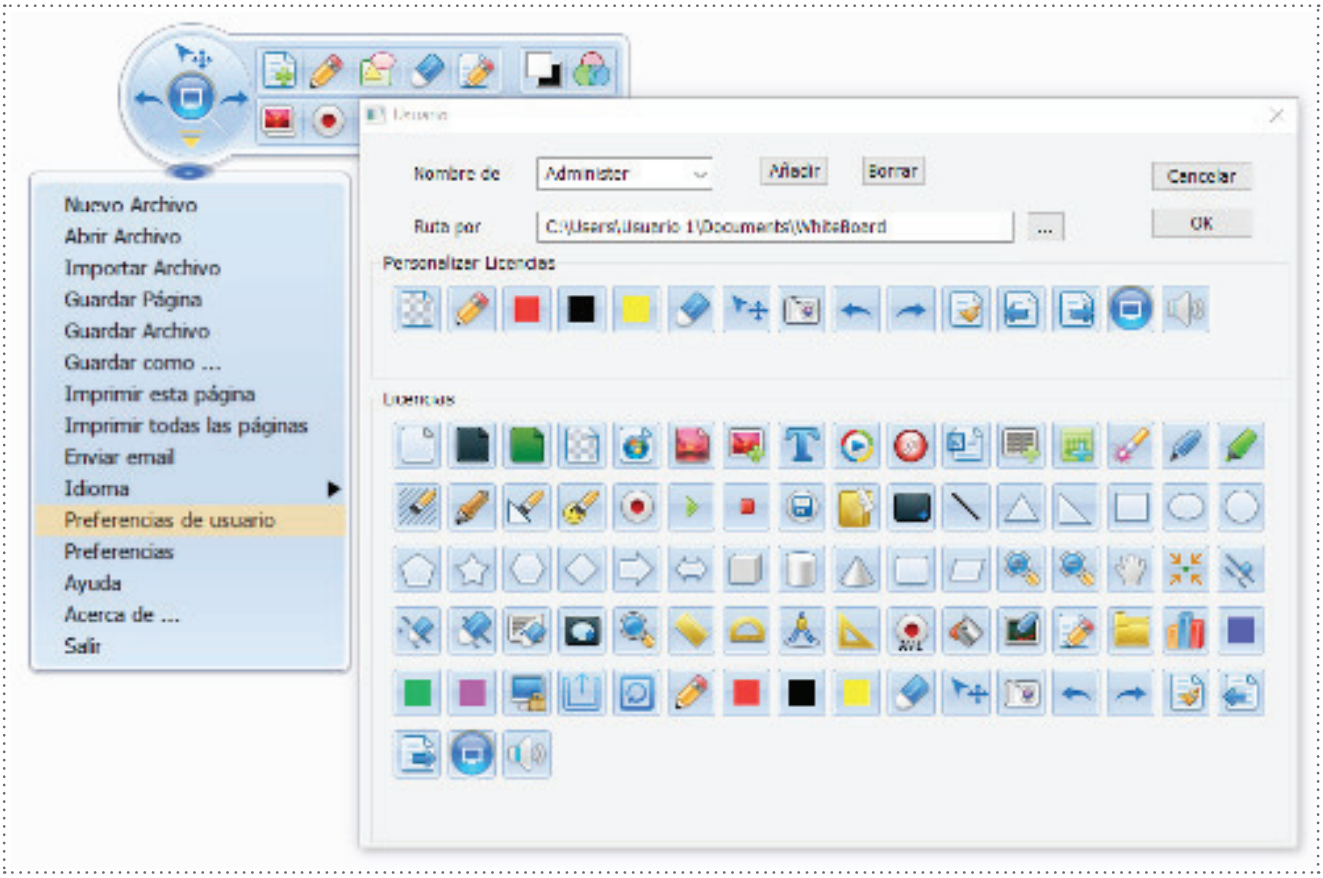


Las opciones del menú principal son:

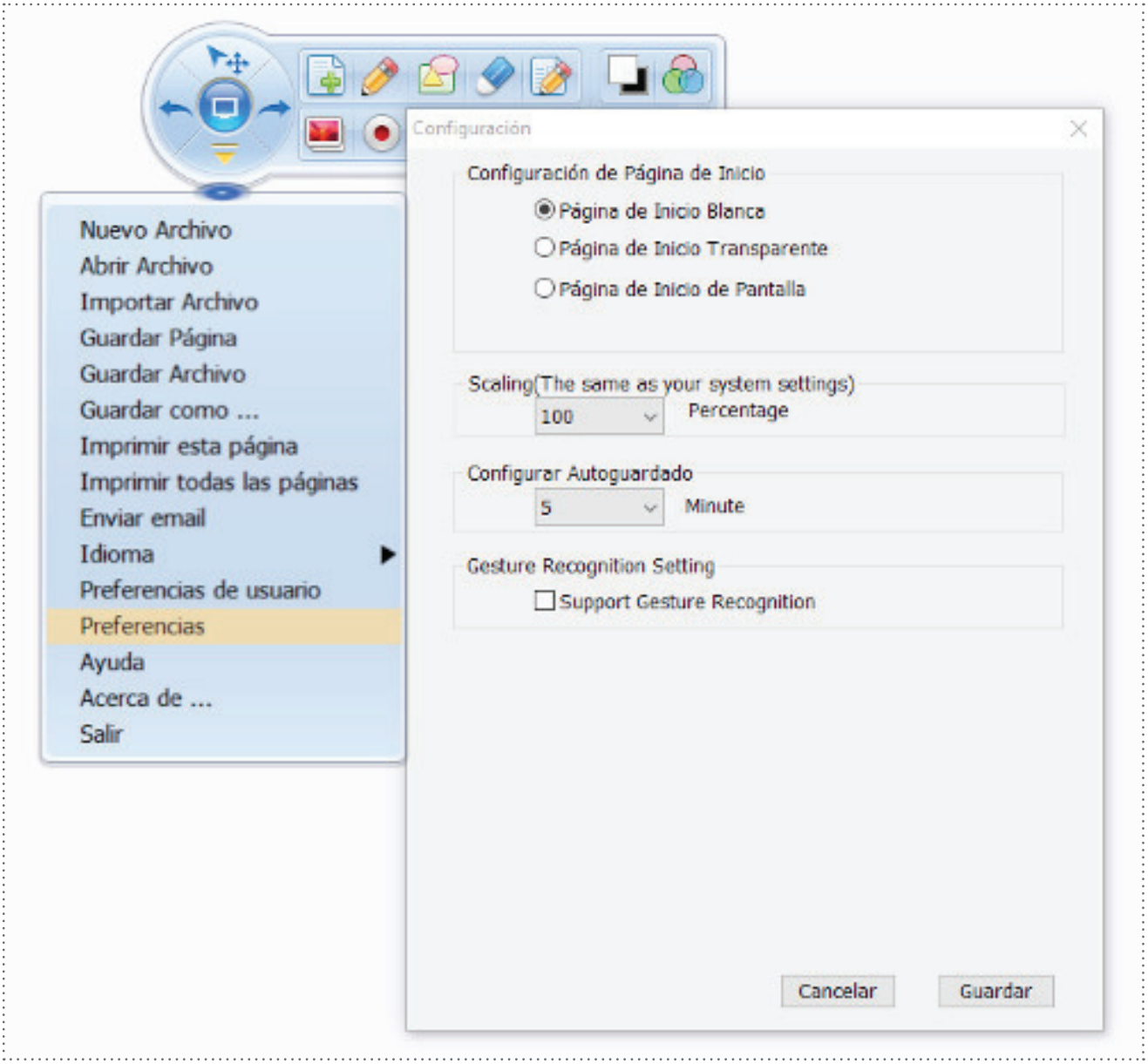
- Nuevo archivo
- Abrir archivo
- Importar archivo
- Guardar Página
- Guardar Archivo
- Guardar como...
- Imprimir esta página
- Imprimir todas las páginas
- Enviar email
- Idioma
- Preferencias de usuario
- Preferencias
- Ayuda
- Acerca de ...
- Salir

Preferencias de usuario:

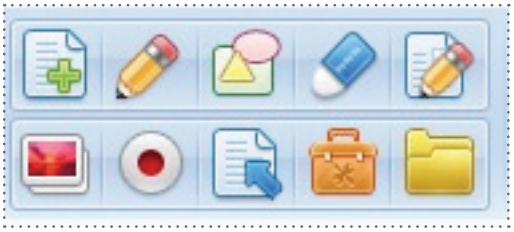
Desde este menú de preferencias de usuario es posible agregar o quitar botones de la barra de herramientas flotante, de una manera muy sencilla: haciendo un clic sobre el botón correspondiente a la herramienta que deseamos agregar o quitar.



Preferencias:
Desde la opción Preferencias es posible configurar las características de la página de inicio y la función de autoguardado.

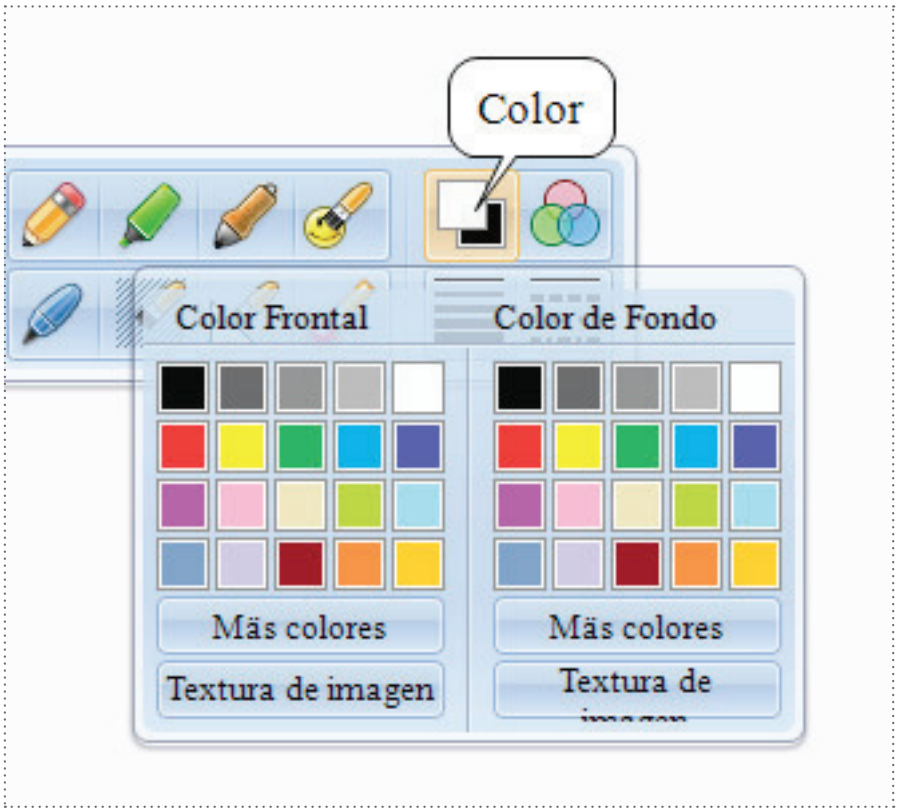


Menú de herramientas:
Cada uno de los botones del menú principal de herramientas permite acceder a un submenú específico.

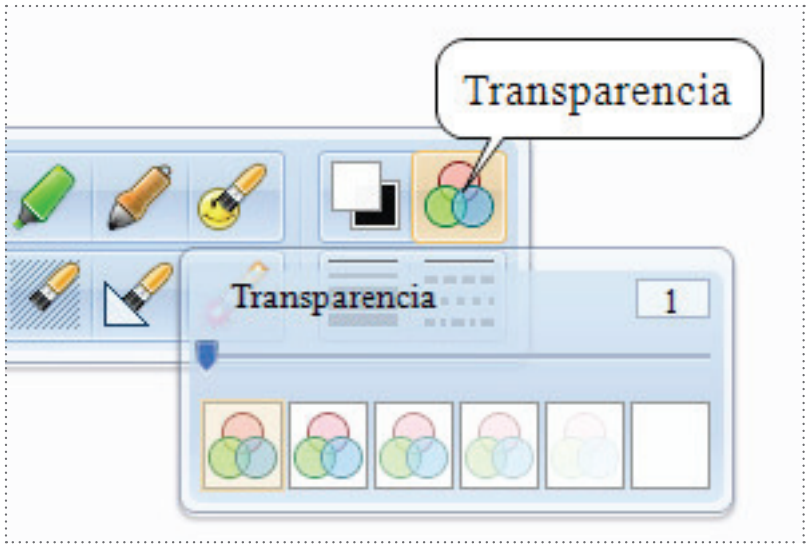


Propiedades de herramienta:
Desde este menú es posible modificar las propiedades de la herramienta seleccionada.

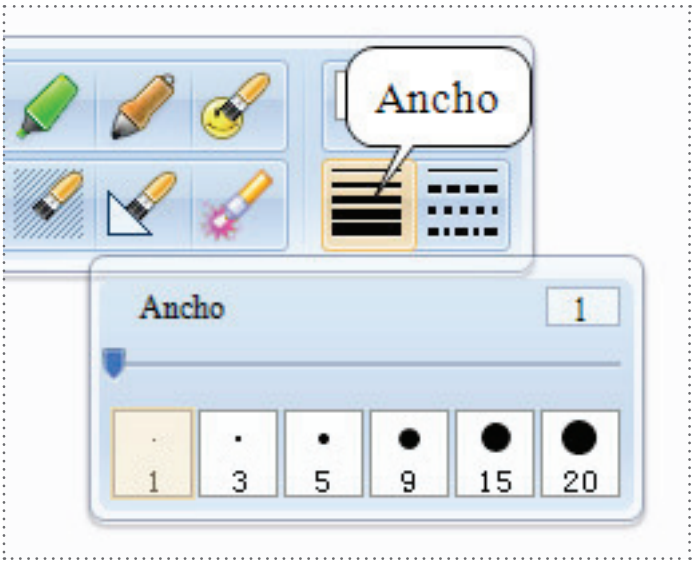
- Color (frontal y de fondo)



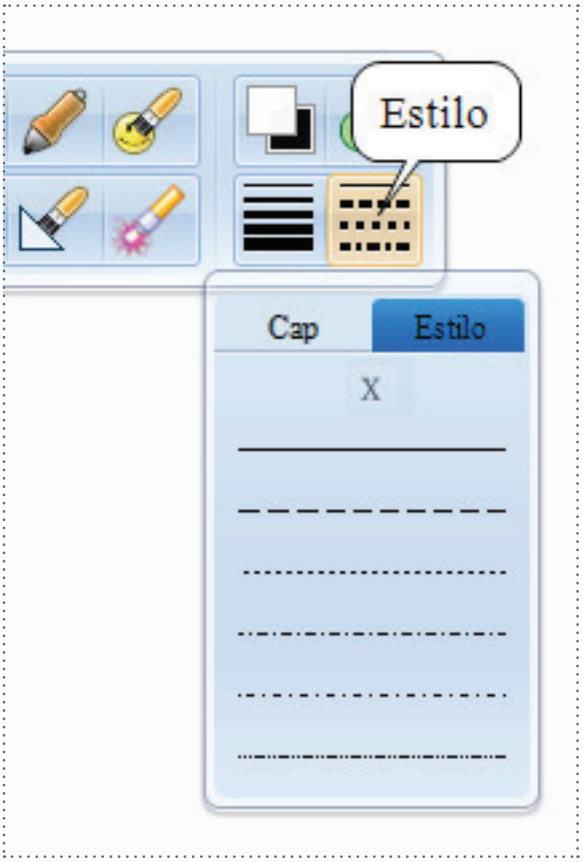
- Transparencia



- Ancho

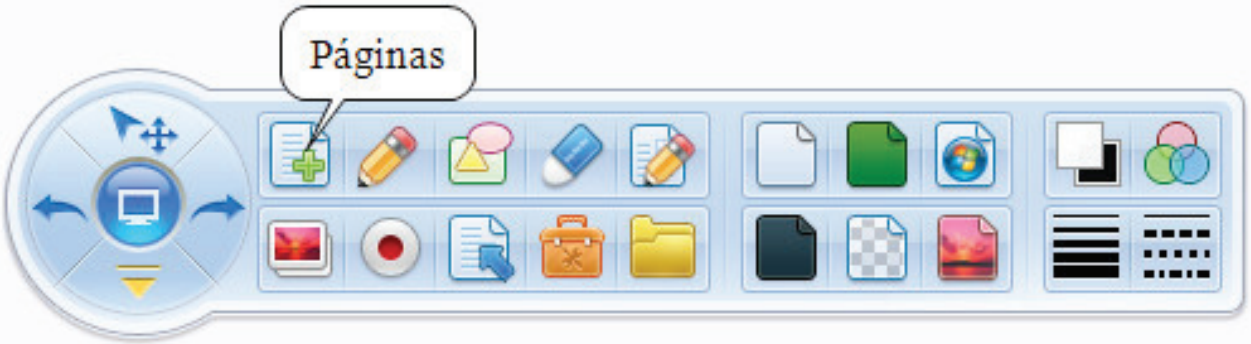


- Estilo



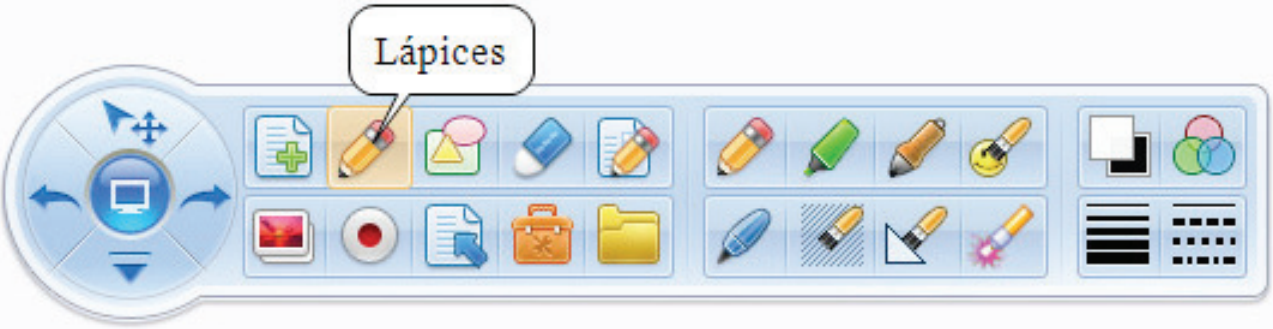
Opciones del Menú Herramientas

- Páginas



Este submenú presenta seis opciones configuradas por defecto:
1. Página en blanco
2. Página verde
3. Página de la pantalla
4. Página negra
5. Página transparente
6. Página de imagen

- Lápices



Este submenú presenta ocho opciones configuradas por defecto:

1. Lápiz básico
2. Resaltador
3. Pluma estilográfica
4. Lápiz de objetos (Se abre una pequeña biblioteca de objetos para seleccionar)
5. Lápiz suave
6. Lápiz de textura (Se abre una pequeña biblioteca de texturas para seleccionar)
7. Lápiz inteligente (puede fijar y reconocer las líneas de dibujo en línea recta estándar, línea discontinua, rectángulo, óvalo, círculo).
8. Lápiz láser

Recuerden que, desde el submenú **Propiedades de la herramienta**, es posible modificar color, transparencia, ancho y estilo.

- Figuras geométricas

Las figuras geométricas son herramientas de dibujo diseñadas para ayudar al usuario a seleccionar formas prediseñadas que incluyen figuras en 2D (línea, triángulo acutángulo, triángulo rectángulo, elipse, círculo, pentágono, estrella de cinco puntas , hexágono, rombo, rectángulo redondeado, paralelogramo, flechas simples y dobles) y cuerpos en 3D (cubo, cilindro y cono).

- Borradores

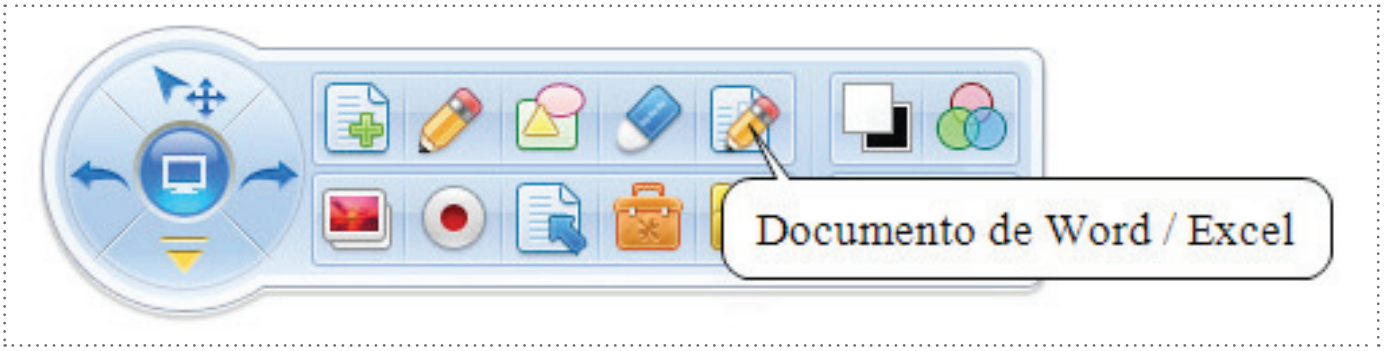
Este submenú presenta cinco opciones configuradas por defecto:

1. Borrador de objetos
2. Borrador de mapa de bits (mediano)
3. Borrador de cubierta
4. Borrador de mapa de bits (pequeño)
5. Borrador de mapa de bits (normal)

Los borradores de mapa de bits permiten eliminar trazos realizados con cualquier tipo de lápiz de este software.

- Documento de Word/Excel

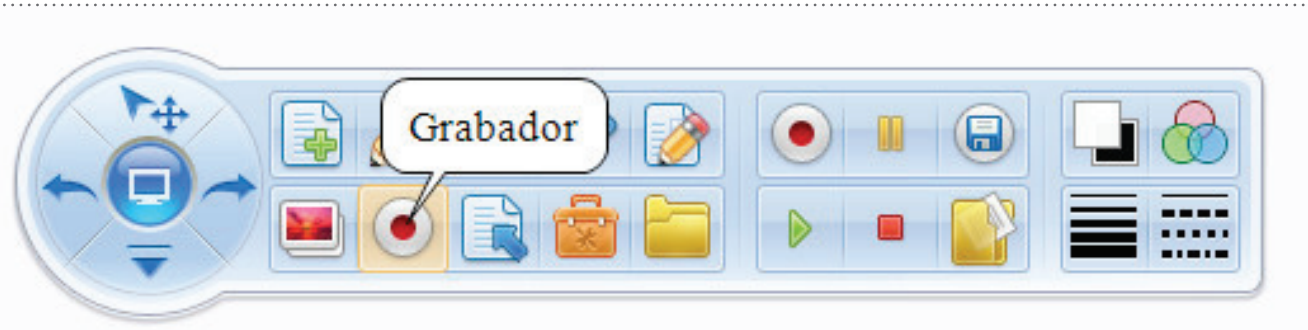
Esta herramienta permite agregar notas sobre un documento de Word o una planilla de Excel.



- Insertar objeto

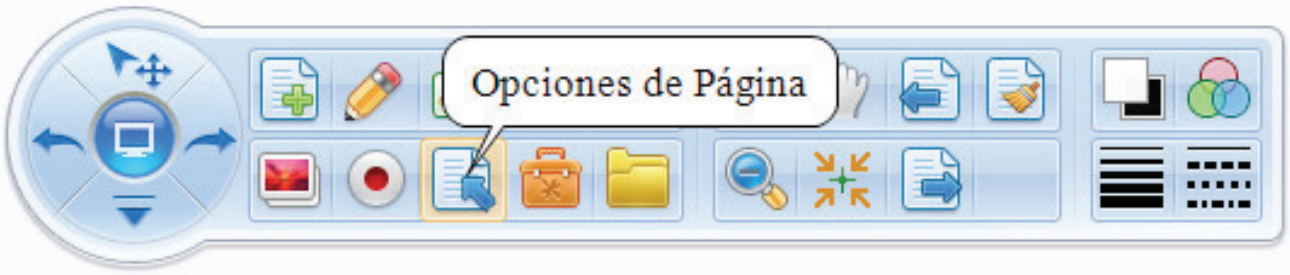
Este submenú presenta ocho opciones configuradas por defecto:
1. Insertar imagen
2. Insertar video
3. Insertar documento
4. Insertar tabla
5. Insertar texto
6. Insertar archivo Flash
7. Insertar cubierta
8. Insertar histograma

- Grabador



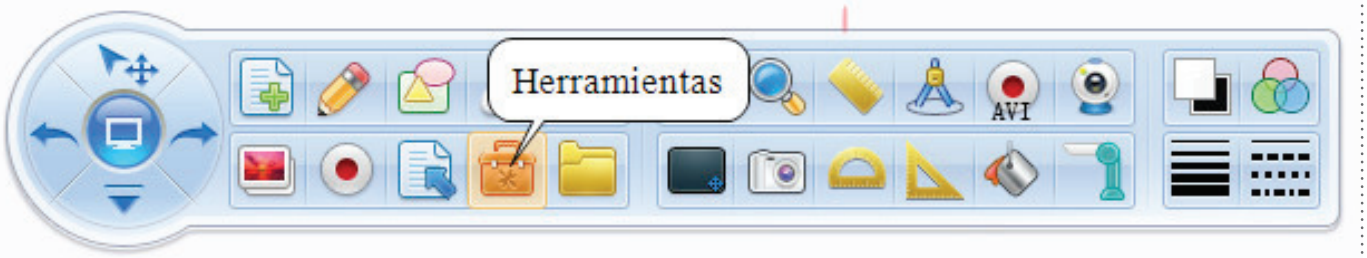
Este submenú presenta seis opciones configuradas por defecto:
1. Grabar
2. Pausar
3. Guardar
4. Reproducir
5. Detener
6. Abrir

- Opciones de página



Este submenú presenta siete opciones configuradas por defecto:
1. Zoom ++
2. Mover libremente
3. Avanzar página
4. Borrar página
5. Zoom --
6. Mover hacia atrás
7. Retroceder página.

- Herramientas

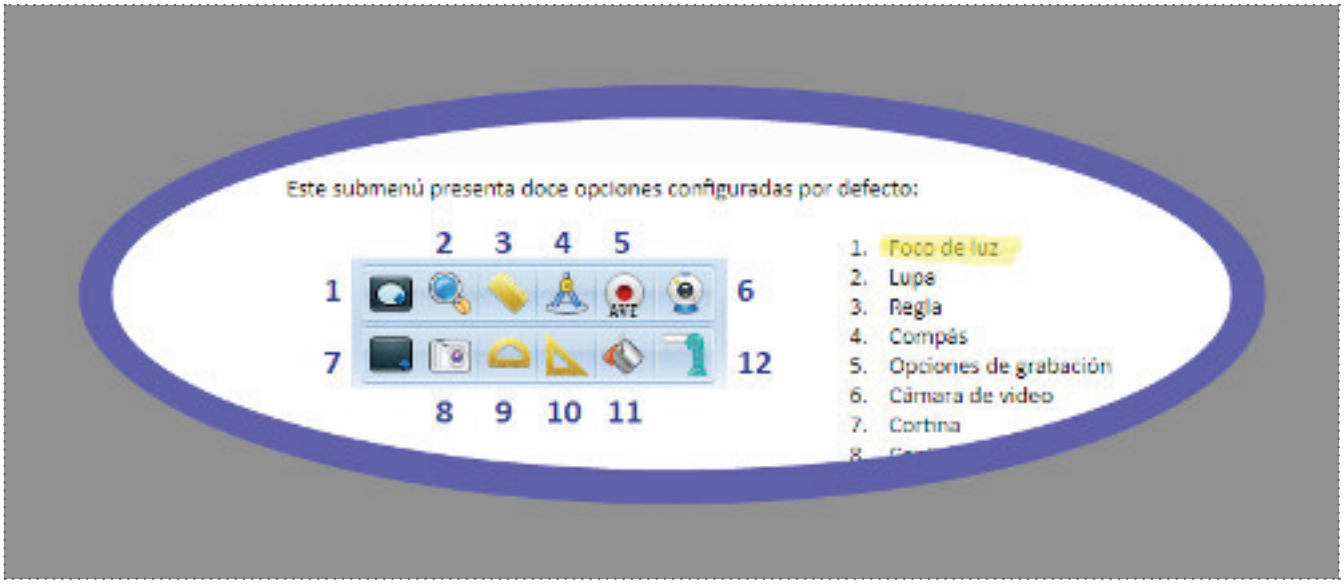


Este submenú presenta doce opciones configuradas por defecto:
1. Foco de luz
2. Lupa
3. Regla
4. Compás
5. Opciones de grabación
6. Cámara de video
7. Cortina
8. Capturador de pantalla
9. Transportador
10. Escuadra
11. Cubo de pintura
12. Visualizador

Submenú de herramientas

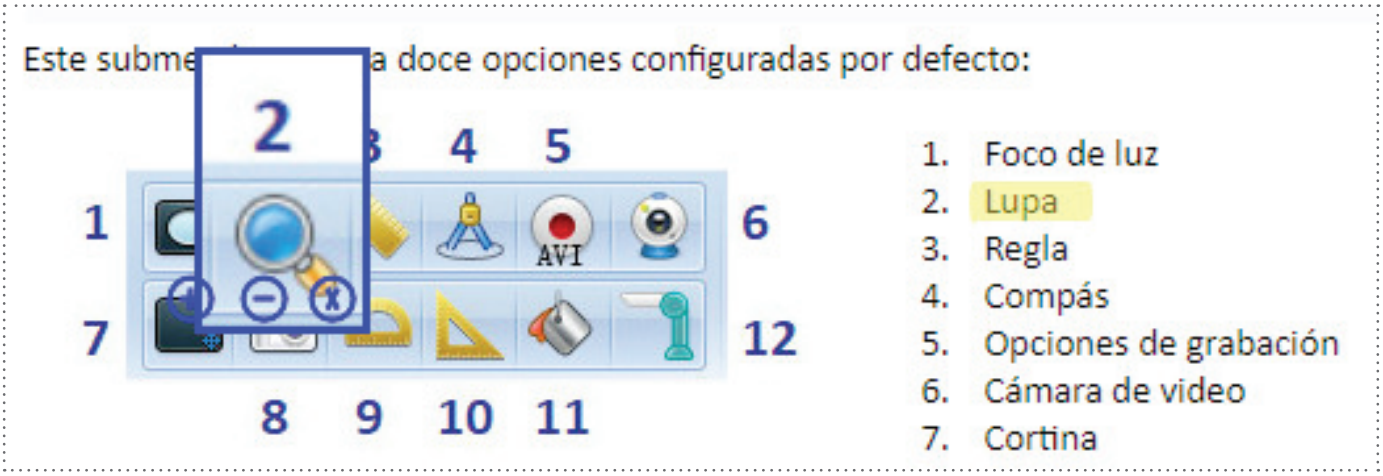
1. Foco de luz

Esta herramienta permite visualizar en detalle solo una parte de la pantalla con la posibilidad de seleccionar entre diferentes formas del visor, por ejemplo la siguiente:

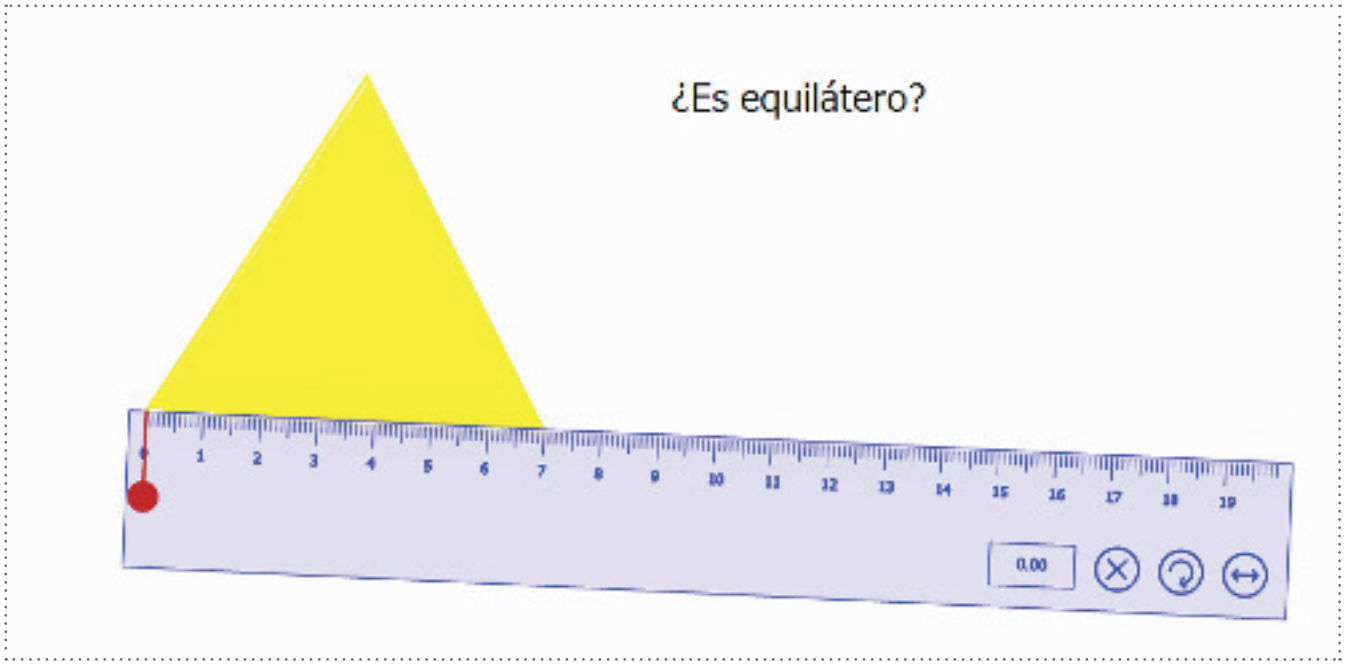


2. Lupa

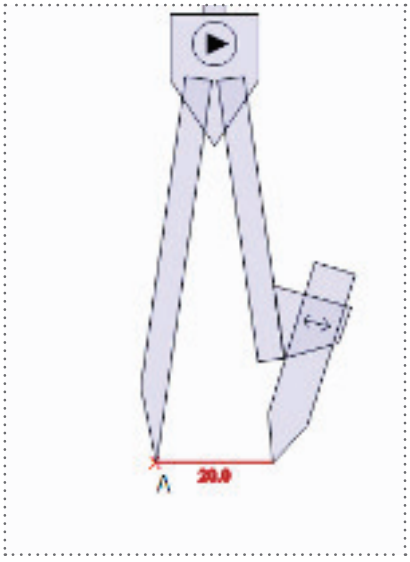
Esta herramienta permite ampliar una región de la pantalla.

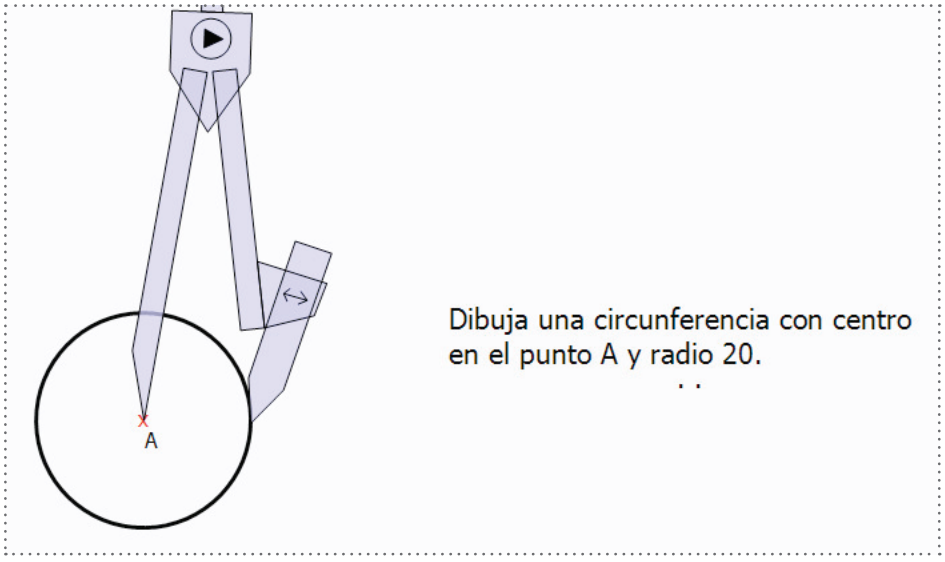


3. Regla



4. Compás





5. Opciones de grabación

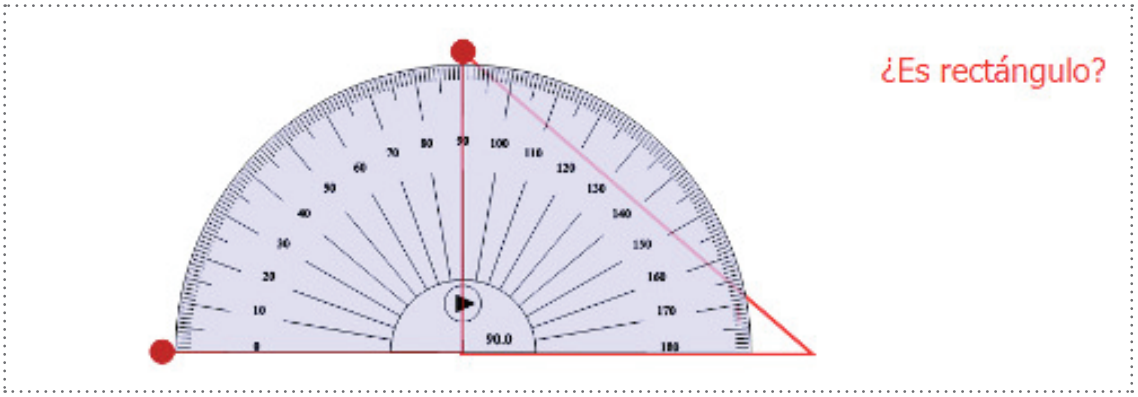
- Iniciar
- Reproducir
- Guardar
- Cerrar

6. Cámara de video
Permite acceder a la cámara de video del dispositivo conectado a la pantalla.

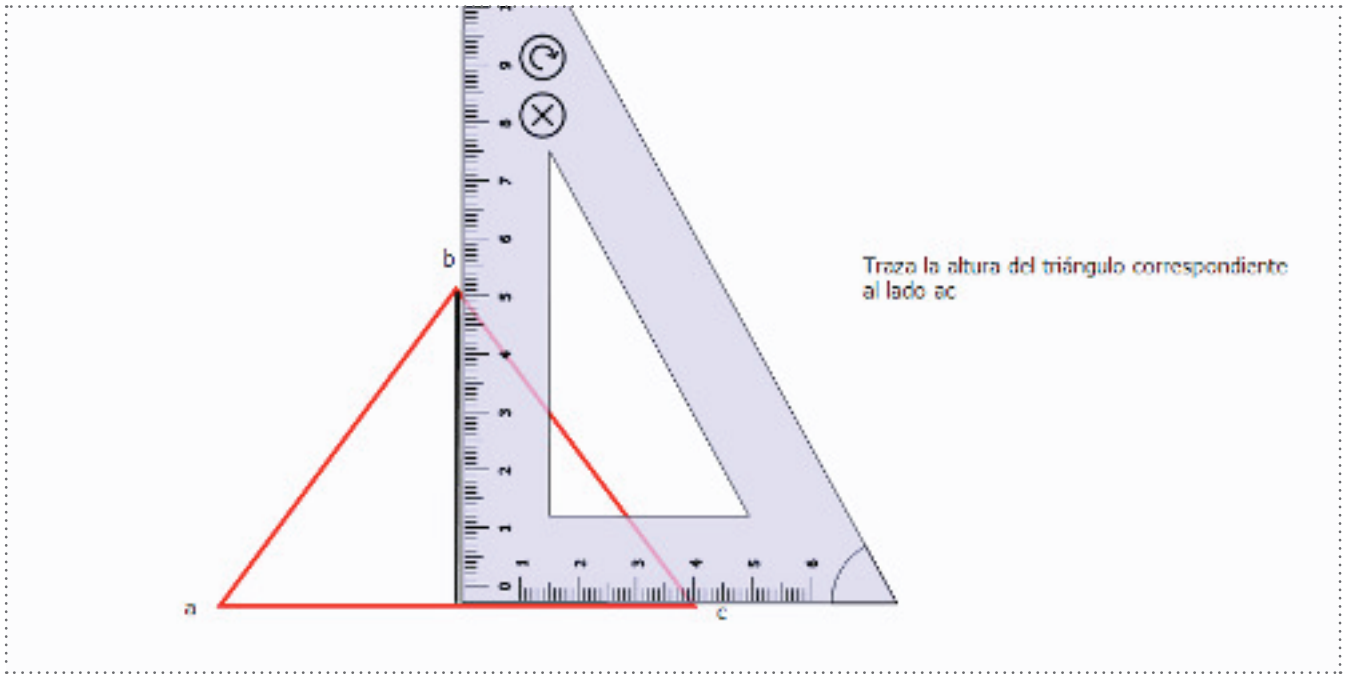
7. Cortina
Esta herramienta permite cubrir toda la pantalla de un color o con una imagen y luego ir mostrándola en forma parcial en función de las necesidades:

8. Capturador de pantalla
Permite capturar la pantalla: un área definida, la totalidad de la misma, una forma irregular delimitada en forma manual o una página.

9. Transportador



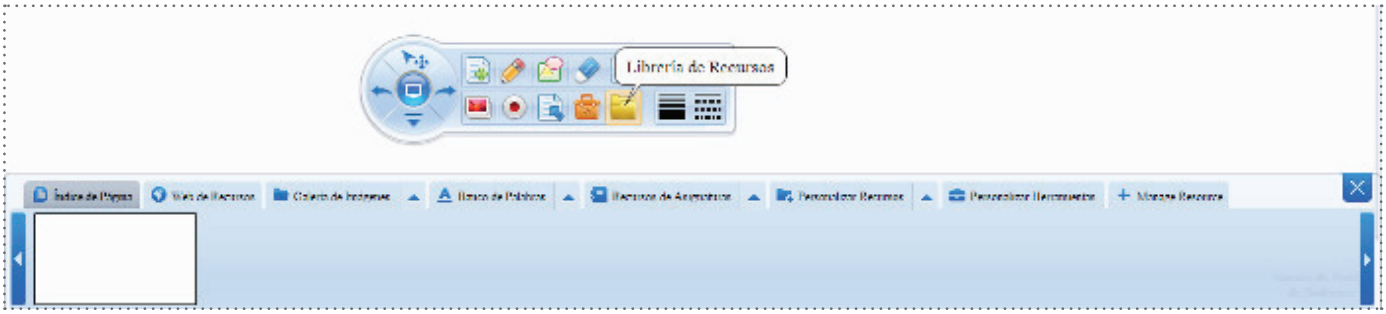
10. Escuadra



11. Cubo de pintura

12. Visualizador

- Librería de recursos

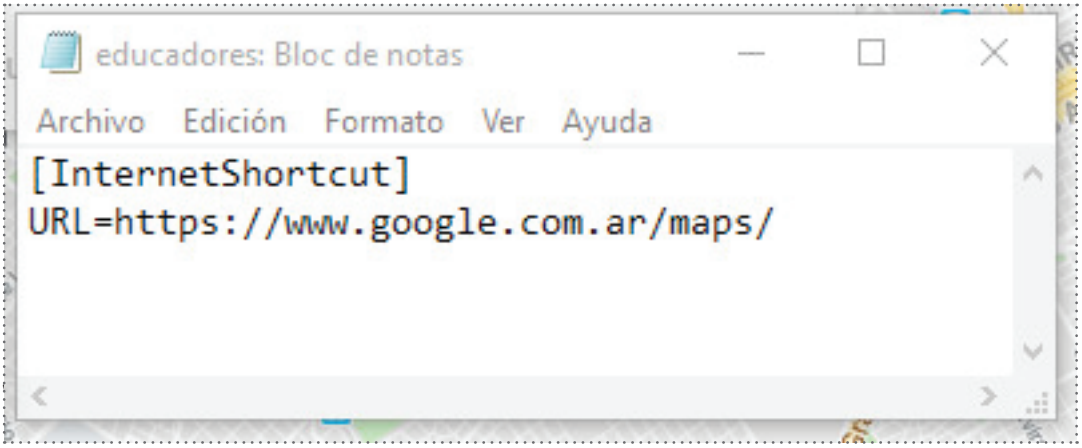


Al acceder a la librería de recursos se despliega un nuevo sector en el pie de la pantalla que contiene ocho solapas:

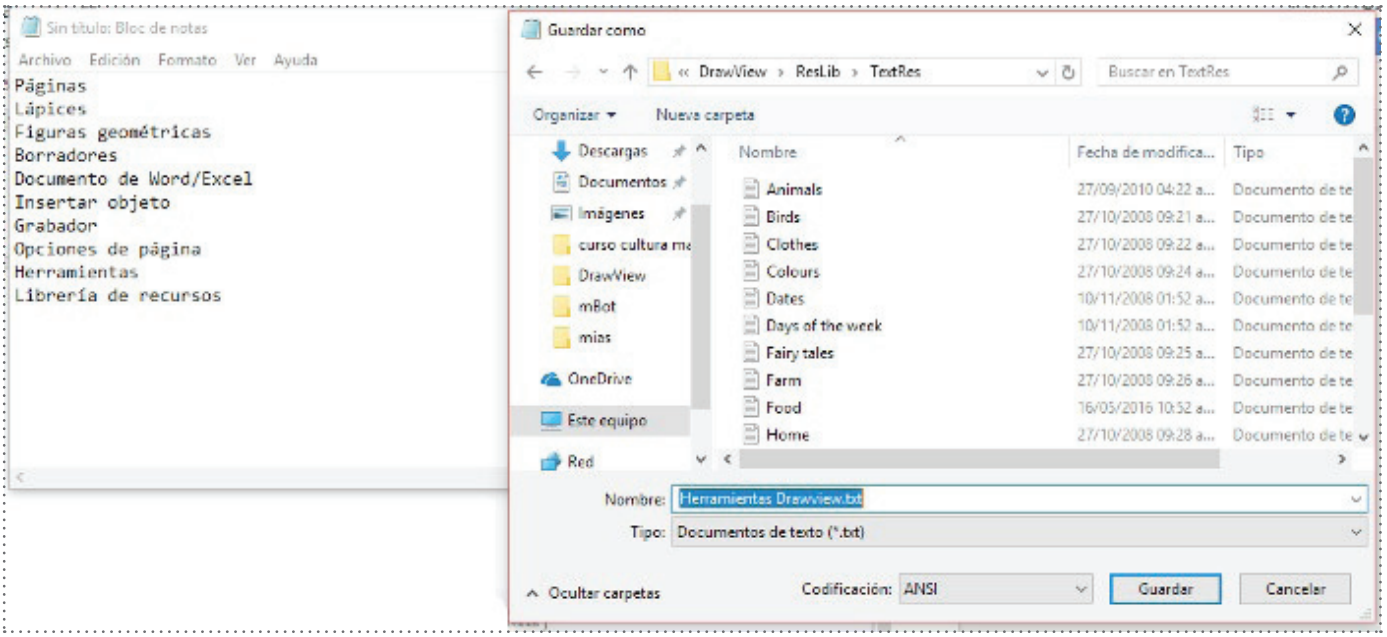
1. Índice de página
Nos muestra una secuencia con las miniaturas de las páginas que tiene nuestro documento.

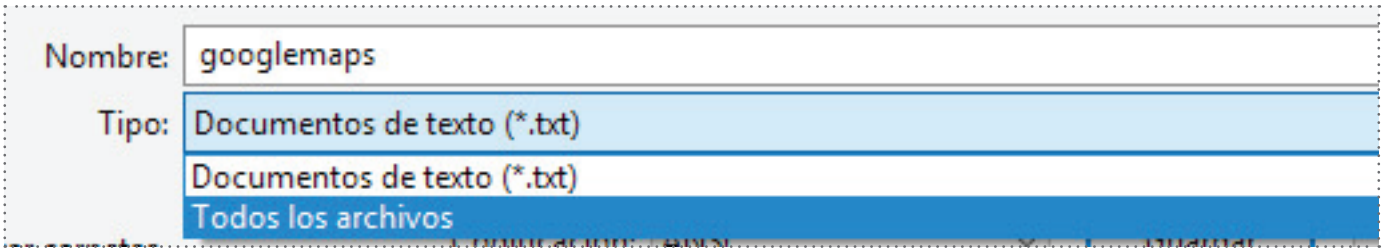
2. Web de recursos
Nos muestra una serie de links a sitios web previamente configurados.

Para agregar un nuevo recurso web se deben seguir los siguientes pasos:
- Crear un archivo de texto con el Bloc de notas con el siguiente formato:



Archivo - Guardar como - Todos los archivos y escribimos la extensión .url



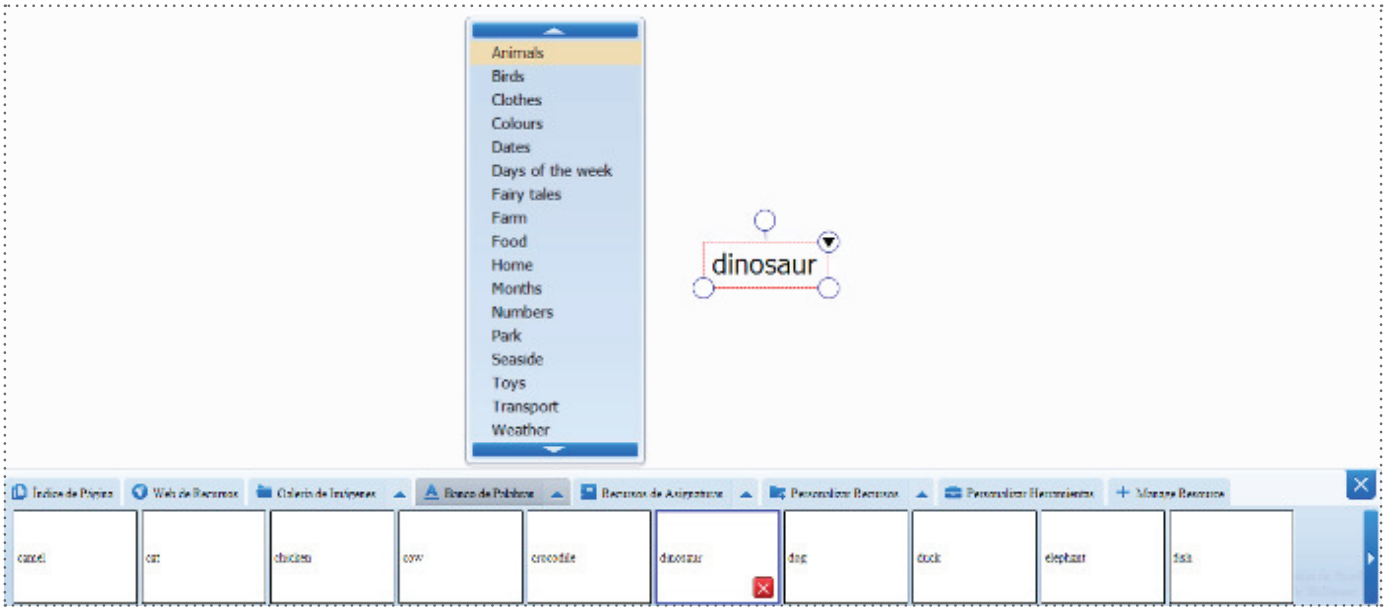


3. Galería de imágenes
Se nos ofrece por defecto una serie de imágenes:

Para agregar una nueva imagen en la galería, ésta debe guardarse en la carpeta correspondiente a este tipo de recursos (PicRes), siguiendo la ruta:

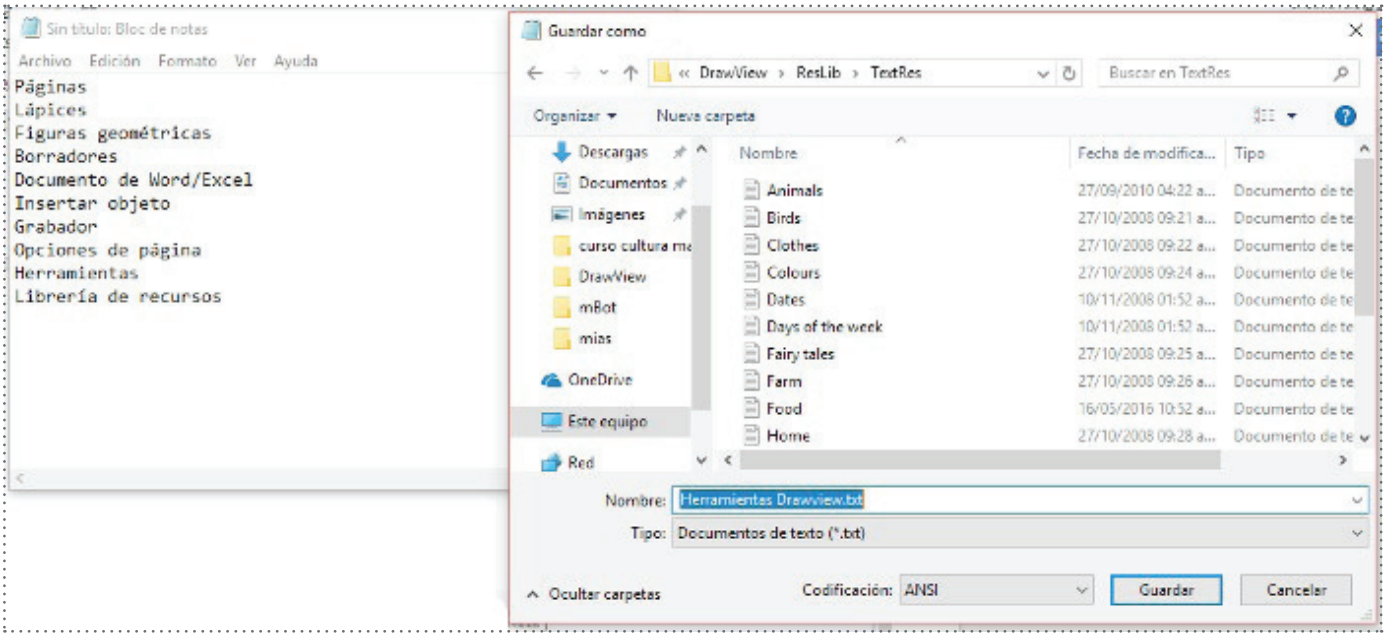
Windows/Archivos de programa/DrawView/DrawView/ResLib/PicRes

4. Banco de palabras
Se nos ofrece por defecto una serie de palabras (en inglés) organizadas por categorías, que podemos seleccionar y arrastrar hasta la página que estamos creando.

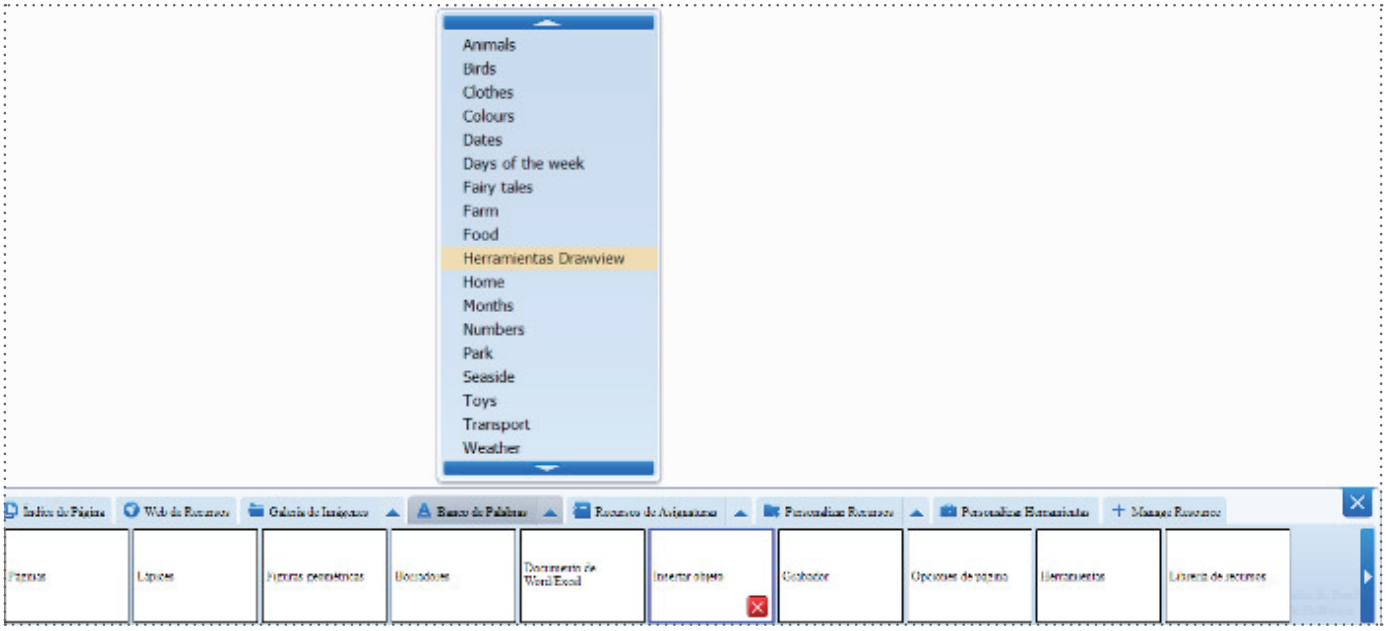


Para crear nuestro propio banco de palabras se deben seguir estos pasos:
Desarrollar un documento de texto con el Bloc de notas de manera tal que cada término ocupe una línea diferente. Luego se guardará el nuevo archivo con el nombre representativo del grupo de palabras y la extensión .txt siguiendo la ruta:

Windows/Archivos de programa/DrawView/DrawView/ResLib/TextRes

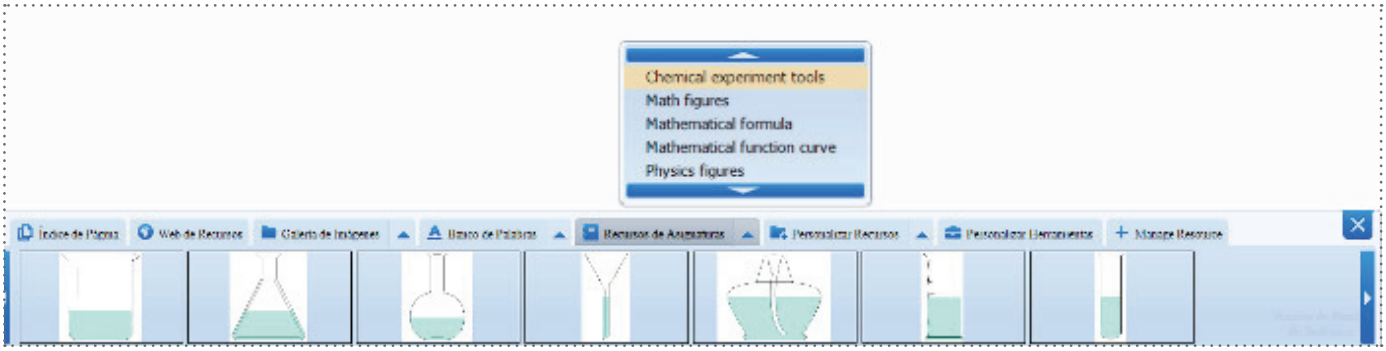


En el ejemplo se observa la creación de un grupo de términos correspondientes a las opciones del menú de herramientas del DrawView.

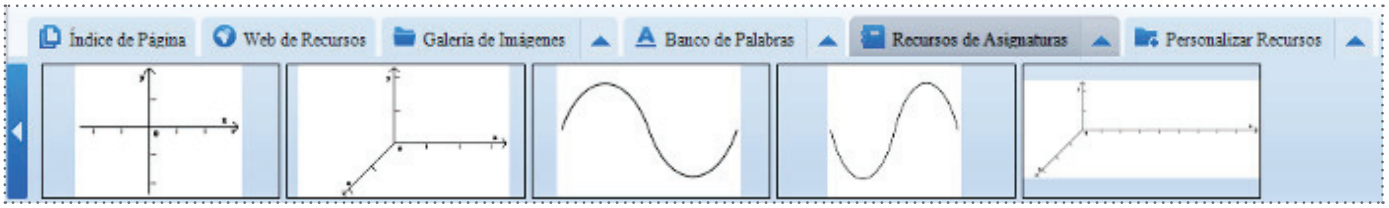


5. Recursos de asignaturas
Recursos organizados por áreas temáticas:

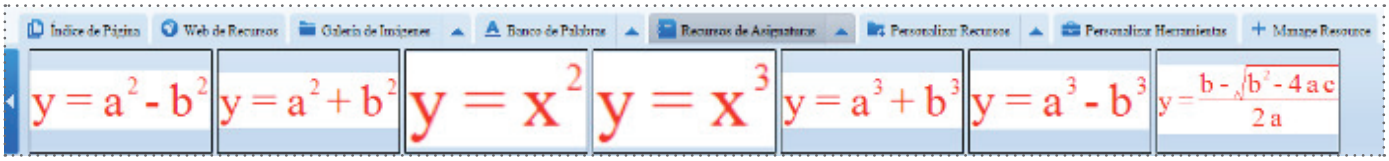
- Elementos de laboratorio de Química



- Recursos para Matemática



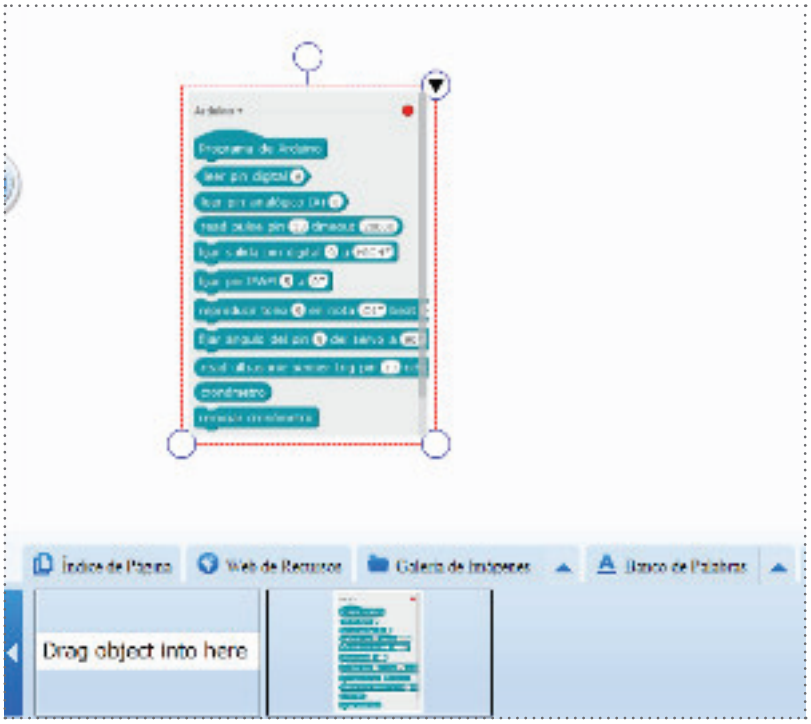
- Fórmulas matemáticas



- Funciones matemáticas

- Figuras vinculadas al estudio de la Física

6. Personalizar recursos
Este espacio, el usuario puede agregar recursos arrastrándolos desde la pantalla.



7. Personalizar herramientas
A través de este espacio es posible acceder a una serie de herramientas personalizables:

- Elementos para armar circuitos eléctricos
- Reloj/cronómetro
- Generador de operaciones
- Herramientas para cálculo y representaciones matemáticas
- Generador de números al azar

Es posible agregar nuevas aplicaciones (.exe) a este espacio en la carpeta correspondiente (AuxiliaryToolsRes).

La siguiente es la ruta que se debe seguir:
Windows/Archivos de programa/DrawView/DrawView/ResLib/AuxiliaryToolsRes

8. Administrador de recursos
Desde este espacio se accede directamente, mediante el explorador de Windows, a la carpeta de recursos.

Actividades para el aula
Grado: 2° ciclo
Área: Matemática – Prácticas del Lenguaje
Recursos: PC – PDI – Software pizarra

COMPETENCIAS DE EDUCACIÓN DIGITAL	CONTENIDOS DISEÑO CURRICULAR
• Exploración y representación de lo real. • Creatividad e innovación. • Uso autónomo de las TIC.	• **Matemática:** Figuras y cuerpos geométricos Representación gráfica Uso de elementos geométricos • **Prácticas del Lenguaje** Quehaceres generales del escritor

Breve descripción de la Actividad

1. Los alumnos reconocen el uso de los diversos elementos geométricos tales como regla, compás y transportador.
2. Utilizando los elementos representan figuras en el espacio de la pantalla haciendo uso de sus saberes previos. Por ejemplo: rectas, semirrectas, ángulos, medición de grados de un ángulo, etc.
3. Organizar a los estudiantes en grupos e indicarles la consigna: armar desafíos para sus compañeros brindándoles pistas sobre las figuras que tienen que representar, los grupos que descubren y dibujan correctamente una figura son quienes toman el lugar de presentar desafíos.

Grado: 2° ciclo
Área: Ciencias Sociales – Prácticas del Lenguaje
Recursos: PC – PDI – Software Notebook

COMPETENCIAS DE EDUCACIÓN DIGITAL	CONTENIDOS DISEÑO CURRICULAR
• Aprendizaje y juego. • Exploración y representación de lo real. • Creatividad e innovación. • Uso autónomo de las TIC.	• **Ciencias Sociales** Ambientes Ciudades, provincias, paises • **Prácticas del Lenguaje** Quehaceres generales del escritor

Breve descripción de la Actividad

1. Los alumnos deben ubicar en el mapa de la República Argentina el nombre de las provincias.
2. La docente utiliza un video como introducción, para poder conversar sobre los paisajes de nuestro país. https://www.educ.ar/recursos/14701/regiones-geograficas-de-la-argentina
3. Utilizando los efectos de relleno deberán organizarlos por regiones
4. Los estudiantes ubicarán imágenes de los paisajes predominantes en cada provincia o zona correspondiente.
5. Límites con Argentina, ubicación.

Crea tu propia propuesta de clase

Los participantes organizados en pequeños grupos crearán una actividad para un grupo de estudiantes.

Tendrán que pensar el tema, la actividad, los recursos humanos, las áreas del conocimiento involucradas y los elementos con los que cuenta la escuela entre otros será fundamental categorizar todos los insumos necesarios según su uso y funcionalidad.

Al finalizar la actividad colocarán el documento en un muro especialmente diseñado para compartir sus creaciones con otros colegas, de manera de conformar un tablero con poderosas ideas para las clases.

¡Comenzamos!

Año: ____ año- Ciclo _____
Área/s del conocimiento: _____
Recursos:

- Pizarra/Pantalla Digital Interactiva (PDI)
- Internet
- Materiales con los que cuente la escuela

Detalle los recursos humanos y materiales, categorícelos según su disponibilidad y funcionalidad en la actividad.

¿Cuáles serían las competencias que desarrollarán los estudiantes en una clase donde involucrarán el uso de una PDI?

Identifique:

COMPETENCIAS	MARCAR
Medir	
Observar	
Estimar	
Predecir	
Clasificar	
Interpretar	
Inferir	
Comunicar	
Hacer preguntas de indagación	
Crear hipótesis	
Diseñar procedimientos	
Diseñar métodos para documentar y representar datos	
Alfabetizar información	
Otras....	

Piensa un tema para desarrollar una actividad inicial:

TEMA	ACTIVIDAD

Selecciona las competencias y los contenidos:

COMPETENCIAS DE EDUCACIÓN DIGITAL	CONTENIDOS DEL DISEÑO CURRICULAR

Descripción de la actividad y sus diferentes momentos.

Las áreas del conocimiento seleccionadas para la actividad, cómo se espera que se involucren.

¿Qué tipo de propuesta estarán realizando sus estudiantes?
(guiada, autónoma, de creación propia, otras).

¿Cómo presentará la actividad a los estudiantes? (video, multimedia, oralmente, otros).
Explique:

Identifique el modelo de evaluación que le gustaría utilizar en su clase (de proceso, autoevaluación, coevaluación, otra). Describa cómo podría utilizar esta/s evaluación/es.

EVALUACIÓN	MODO DE REALIZACIÓN (matriz, lista de cotejo, tabla saber preguntar aprender SPA, otros)

¿Cómo recolectará las ideas de los estudiantes para diseñar nuevas actividades que sean de su interés, una vez finalizada la actividad propuesta?

Algunas preguntas que pueden ser útiles al preparar la actividad:

Qué... se quiere hacer... Naturaleza del proyecto.
Por qué... se quiere hacer...Origen y fundamentación.
Para qué... se quiere hacer... Objetivos, propósitos.
Cuánto... se quiere hacer... Metas.
Dónde... se quiere hacer... Localización física (ubicación en el espacio). Cobertura espacial.
Cómo... se va a desarrollar... Actividades, tareas y evaluación. Métodos y técnicas.
Cuándo... se realizará... Calendarización o cronograma (ubicación en el tiempo).
A quiénes... va dirigido... Destinatarios o beneficiarios.
Quiénes... lo van a desarrollar... Recursos Humanos.
Con qué... se va a hacer... Recursos Materiales.
De qué manera... se va a costear... Recursos Financieros.

Anexo

TE-SN-65
Monitor táctil

Color: Negro
Características: Multitáctil (10 puntos), con un cristal templado de 4 mm que admite la reproducción de video FHD. Es un potente dispositivo multimedia para el aula, salas de reuniones o centros de capacitaciones.

WIFI Finger-Touch / Pen-Touch / Touch Screen

Especificaciones

MONITOR			
Tipo de pantalla	TFT LED	Proporción del Monitor	16:9
Área del monitor	1428,5mm(H) x 803,5mm(V)	Ángulo de vista	178°
Resolución	1920(H) x 1080(V)	Tiempo de respuesta	6.5 ms
Brillo	350 cd/m3	Profundidad del color	10bit(R), 1.07Billon colors
Contraste	5000:1	Tiempo de vida útil	50,000 Hrs

SONIDO/CARACTERÍSTICAS DEL PARLANTE			
Tipo de parlante	Integrado	Salida de altavoz	10W * 2
Audio stereo	Balance, control automático de volumen y sonido envolvente.		

SISTEMA DE ANDROID			
Versión de Android	Android 5.0	GPU	Mali450MP4
CPU	Quadcore A53	RAM	2G
Frecuencia dominante	1.4G	ROM	16G

PUERTOS DE CONEXIÓN DEL MONITOR			
Puertos de entrada (marco frontal)	Multimedia USB*1; PC USB*1 (desde OPS); HDMI*1, Táctil USB*1	Puertos de salida	Auriculares (salida de audio de 3.5 mm); SPDIF * 1, AV-Out * 1
Puertos de entrada (marco trasero)	HDMI*2, VGA*1, VGA Audio-in*1, YPBPR*1, CVBS*1, USB3.0*2, RS232*1, OPS Slot*1, RJ45*1, SD Card*1, AV-in*1, Touch USB*1		

SISTEMA TÁCTIL			
Tipo de detección	Toque infrarrojo	Estilo de escritura	Táctil y con puntero
Resolución de posicionamiento	32767 x 32767	Modo de comunicación	USB de alta velocidad (Conecta y reproduce)
Velocidad de escaneo	4ms	Superficie de vidrio	4mm de vidrio templado
Precisión de posicionamiento	± 1.5mm		

POTENCIA			
Rango de voltaje	AC(100～240)V-50/60HZ	Potencia Nominal	<230W
Poder de soporte	<1W		

Accesorios suministrados

ACCESORIOS
Cable de alimentación de CA / lápiz de escritura * 2 / Control remoto / Cable HDMI / Cable VGA / Cable USB táctil (puerto A-B) / Cable de audio

Condiciones ambientales

CONDICIONES AMBIENTALES			
Temperatura en funcionamiento	0°C~40°C	Dimensión Largo-alto-ancho	1555mm*895mm*83mm
Humedad en funcionamiento	10% - 90%	Dimensión del paquete Largo-alto-ancho	
Temperatura en de almacenamiento	-20°C~60°C	Peso Neto	62 Kgs
Humedad de almacenamiento	10% - 90%	Peso Neto	80 Kgs
VESA	600*400 (mm)		