

Bajo  Coste

# Proyecto InTIC: La integración de las personas con diversidad funcional en el uso de las TIC



Thais Pousada García  
Betania Groba González

Albacete, julio 2009

[www.recursosbajocoste.es](http://www.recursosbajocoste.es)



Desarrollo de un sistema de apoyo para facilitar el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de las personas con diversidad funcional.

- **La Aplicación InTIC**
- **Utilidades del InTIC en personas con diversidad funcional**
- **Experiencias propias**
- **Explicación del manejo del InTIC**
- **Muestra de creación de teclados**
- **Aplicación a casos**



Bajo Coste

# La aplicación InTIC

## Características Generales

Albacete, julio 2009

[www.recursosbajocoste.es](http://www.recursosbajocoste.es)

# ¿Qué es el InTIC?

## DISEÑO PARA TODOS

- USO EQUITATIVO
- FLEXIBLE
- INTUITIVO Y SENCILLO
- INFORMACIÓN PERCEPTIBLE
- TOLERANCIA A LOS ERRORES
- BAJO ESFUERZO FÍSICO
- TAMAÑO Y ESPACIO

e  
Windows  
dware) y

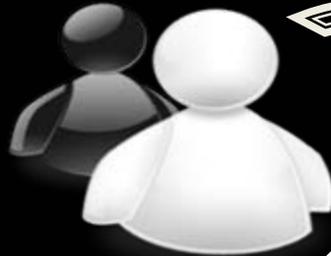
con patrón

€CONÓMICO

# Facilitador

## ¿Qué es el InTIC?

Periféricos



Usuarios



Interacción persona-ordenador





# ¿Qué es el InTIC?

## Características principales

<b>Accesibilidad</b>	Combinación con distintos dispositivos de apoyo: pantalla táctil, ratones adaptados, sistema de barrido, adaptaciones para teclados
<b>Usabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adaptación y graduación de los teclados según las características del usuario: tamaño, color, fondo, imagen</li><li>• Control del PC</li><li>• Navegación en Internet</li><li>• Reproducción de vídeo, sonido...</li><li>• Manejo paquetes ofimáticos</li><li>• Uso de calculadoras</li><li>• Manejo de ventanas...</li></ul>
<b>Entorno</b>	Creación de interfaces Interacción persona-ordenador



# ¿Qué es el InTIC?

## Características principales

<b>Diseño para todos</b>	Uso equitativo, flexible, intuitivo y sencillo, información perceptible, tolerancia a los errores, bajo esfuerzo físico, tamaño y espacio.
<b>Configuración</b>	Tiempos de barrido, velocidad de conmutación, tiempos de pulsación, repetición de teclas pulsadas sucesivamente o simultáneamente, aspecto y función de botones
<b>Actualización</b>	Permite importar y exportar plantillas de la red o de otro equipo
<b>E-Inclusión</b>	Integración en la sociedad de la información

# Utilidades del InTIC

Personas con diversidad  
funcional

- **Fuerte potencial de acción**
- **Aporta una gran variedad de utilidades (comunicador, acceso al ordenador...)**
- **Constituye un apoyo para potenciar autonomía a personas con diversidad funcional**

# Experiencias propias

Centro de día Cruz Roja

Centro ASPACE Coruña

Bajo  Coste

# Experiencia Proyecto In-TIC Centro de Día de mayores

*Cruz Roja Coruña*

Albacete, julio 2009

[www.recursosbajocoste.es](http://www.recursosbajocoste.es)

# Inclusión del proyecto In-TIC en Cruz Roja

- Contacto previo entre Universidad de A Coruña y Cruz Roja.
- In-TIC: software facilitador.
- Personas mayores con Diversidad Funcional

**Favorecer el acceso en Igualdad de Oportunidades a la Sociedad de la Información a través de las TIC**



Alternativa  
para satisfacer  
las necesidades  
de la población.

# Objetivos

El principal objetivo del proyecto es la e - inclusión de las personas mayores en la sociedad de la información mediante la creación de un sistema de apoyo

## Otros objetivos:

- Validación de la aplicación.
- Alfabetización digital.
- Estimulación terapéutica

# Evaluación

- ¿Quién entra y por qué?
  - Motivación.
  - Habilidades cognitivas estables.
- ¿Qué escalas se usaron?
  - Habilidades cognitivas.
    - Mini-Mental Status Examination (MMSE) de Folstein et al.
    - Montreal Cognitive Assessment (MOCA).
  - Conocimientos informáticos/intereses.
    - Encuesta de Necesidades y Demandas.



### 1er Grupo:

3 personas con discapacidad visual  
1 persona con discapacidad física



### 2º Grupo:

1 persona con discapacidad intelectual  
1 persona con discapacidad visual  
1 persona con trastornos de conducta



### 3er Grupo:

2 personas con demencia  
1 persona con dificultades motrices

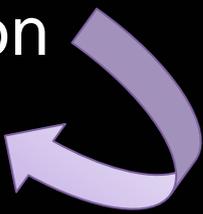
# Nuestro camino...

- Entrenamiento en el manejo del ordenador.
- Entrenamiento en el manejo del In-TIC.
- Actividades de estimulación terapéutica.
- Windows y posibilidades.
- Internet y posibilidades.
- Ocio.

**Normalización e inclusión**



# Resultados provisionales

- Aumento de la motivación.
  - Estimulación a nivel motriz y cognitivo.
  - Proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC.
  - Involucrarse en una ocupación  
Mejora en el **bienestar** y la **salud** de la persona.
- 

Reto para la sociedad  
Posibilidad para los usuarios

Bajo  Coste



# Experiencia Proyecto In-TIC ASPACM Coruña

Albacete, julio 2009

[www.recursoabajocoste.es](http://www.recursoabajocoste.es)

# Experiencia en ASPACE - Coruña

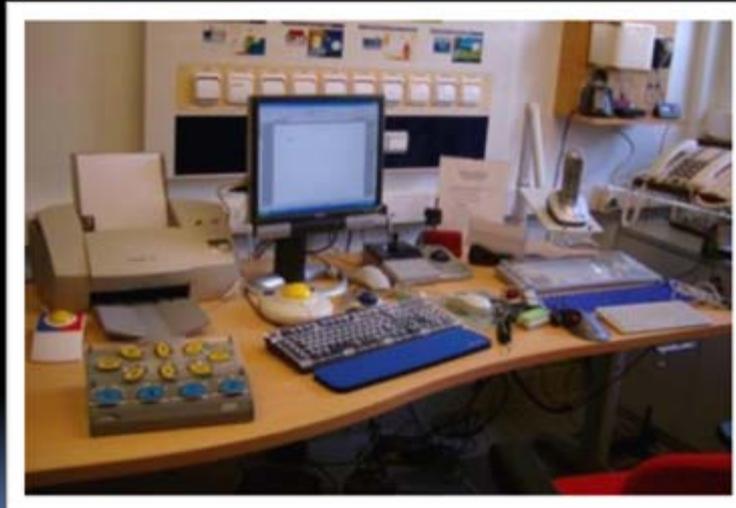
## ¿Quién participa?



# Experiencia en ASPACE - Coruña

## Proceso de evaluación

- Evaluación de capacidades de comunicación y habilidades sensoriomotrices
- Determinación de los dispositivos de ayuda más adecuados para el acceso y manejo del ordenador



# Experiencia en ASPACE - Coruña

## Proceso de Intervención

- ✓ Entrenamiento en el uso de dispositivos de apoyo.
- ✓ Diseño de plantillas específicas con el InTIC.
- ✓ Integración en las nuevas tecnologías



# Experiencia en ASPACE - Coruña

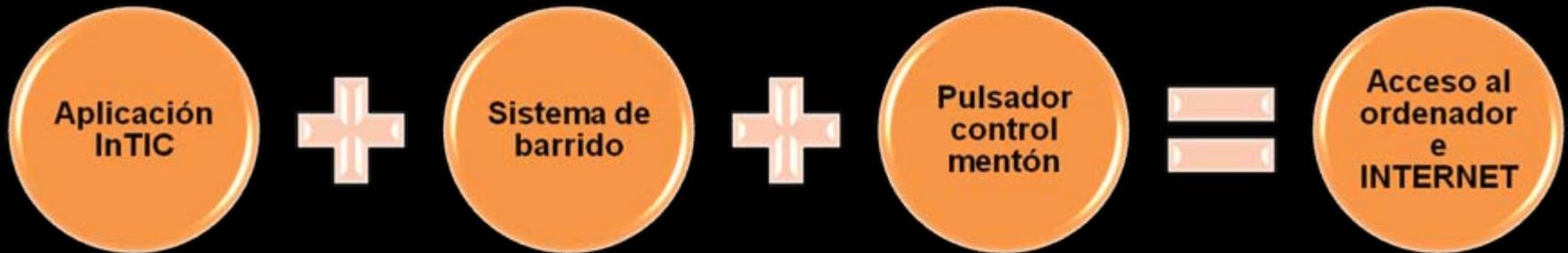
## Presentación de caso: LUCÍA



- Parálisis Cerebral
- Capacidad física gravemente afectada por una tetrapejía espástica.
- Lenguaje anártrico
- Gran intencionalidad comunicativa
- Uso del ordenador muy limitado por las dificultades motoras

# Experiencia en ASPACE - Coruña

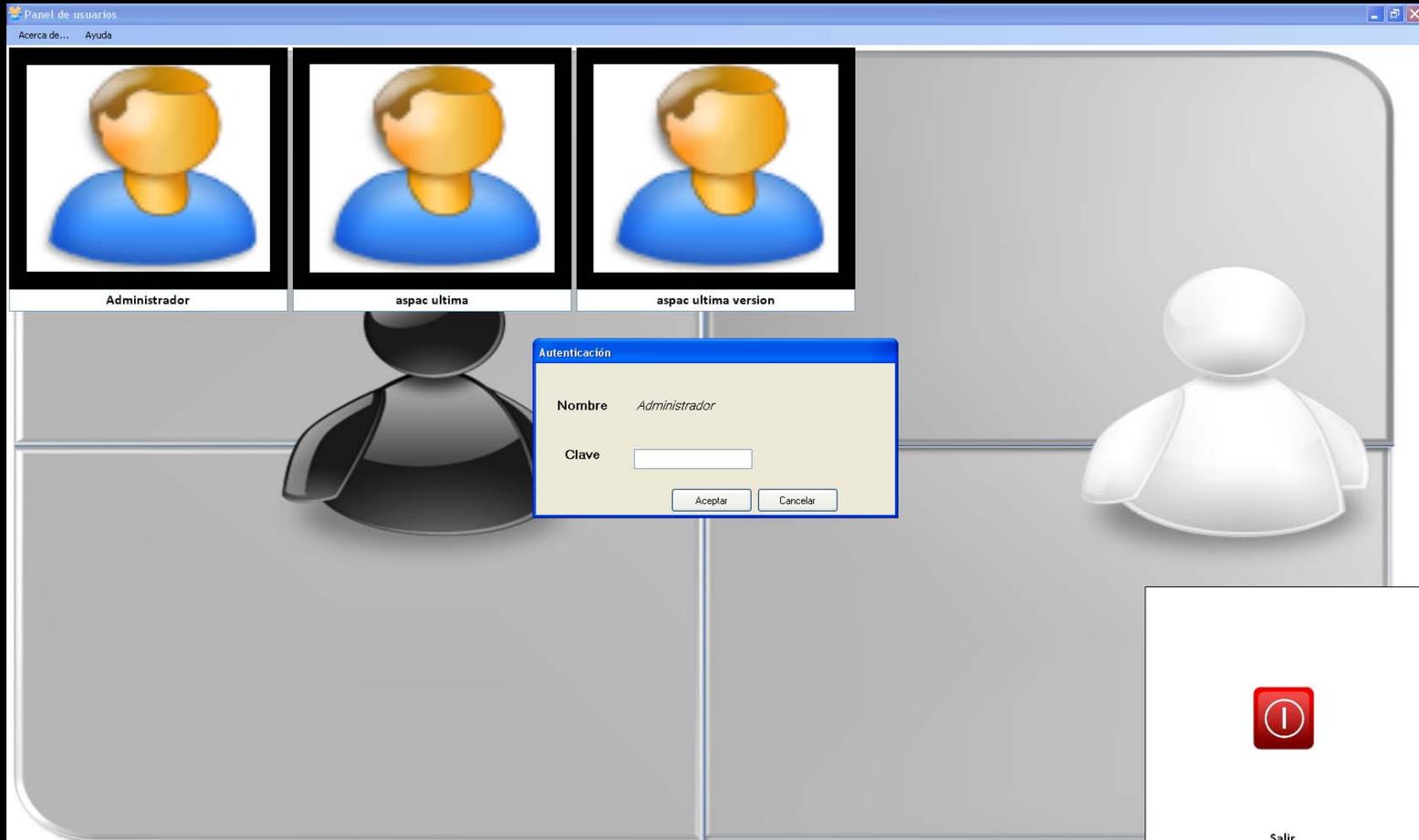
## Presentación de caso: LUCÍA Y LAS TIC



# ¿Cómo funciona el InTIC?

Explicación de su manejo

# Manejo del In-TIC



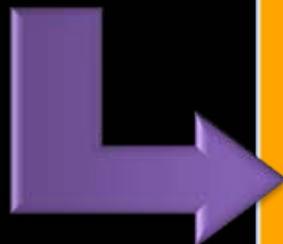
# Manejo del In-TIC



# Creación de teclados

Nociones básicas

# Creación de Teclados



# Creación de Teclados

**Usuarios**

- Añadir
- Editar
- Exportar
- Importar
- Eliminar

**Teclados de Thais**

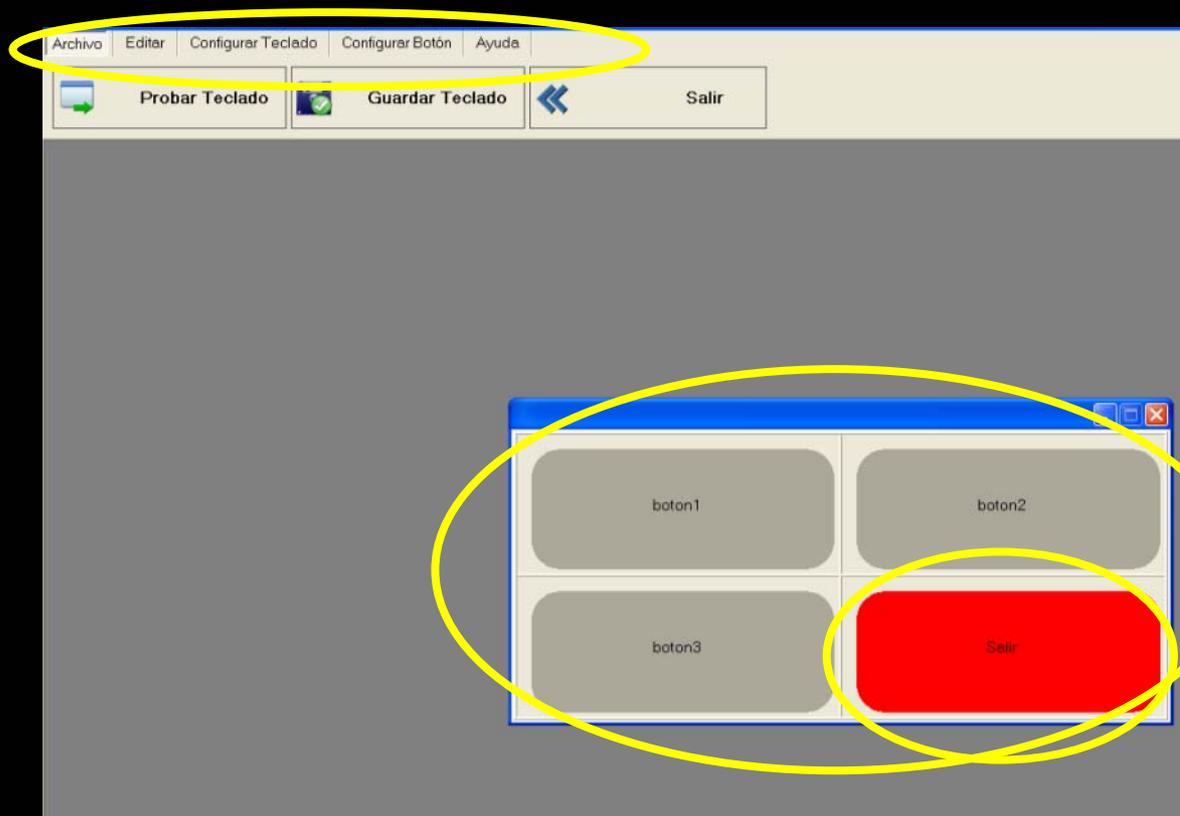
- Thais
- Principal
- Añadir
- Eliminar

Salir

**Introducir Nombre de Teclado**

# Creación de Teclados

## Panel de creación



✓ Teclado por defecto con 4 botones

✓ Siempre botón de salir

✓ Menú con diferentes pestañas para configuración

# Creación de Teclados

## Submenú “Archivo”



**Permite probar las funciones del teclado que el profesional está creando**

**Permite guardar los cambios realizados en el teclado**

**Opción para volver al entorno de Administrador**

# Creación de Teclados

## Submenú “Editar”



**Corta el botón seleccionado o para**

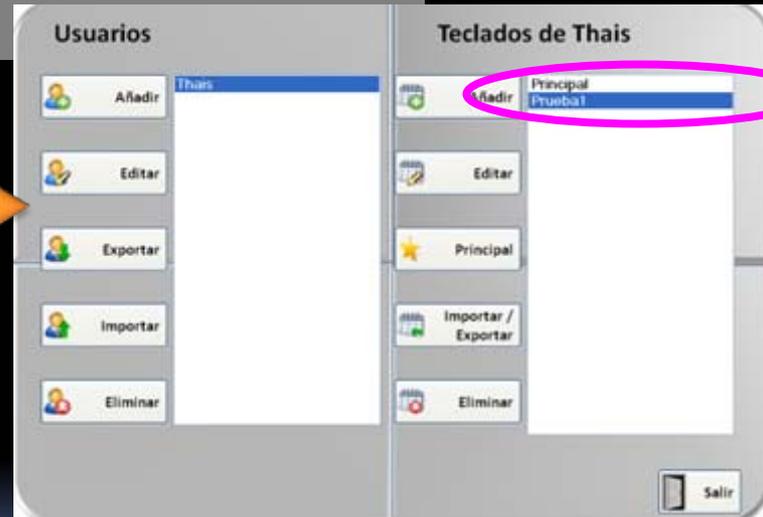
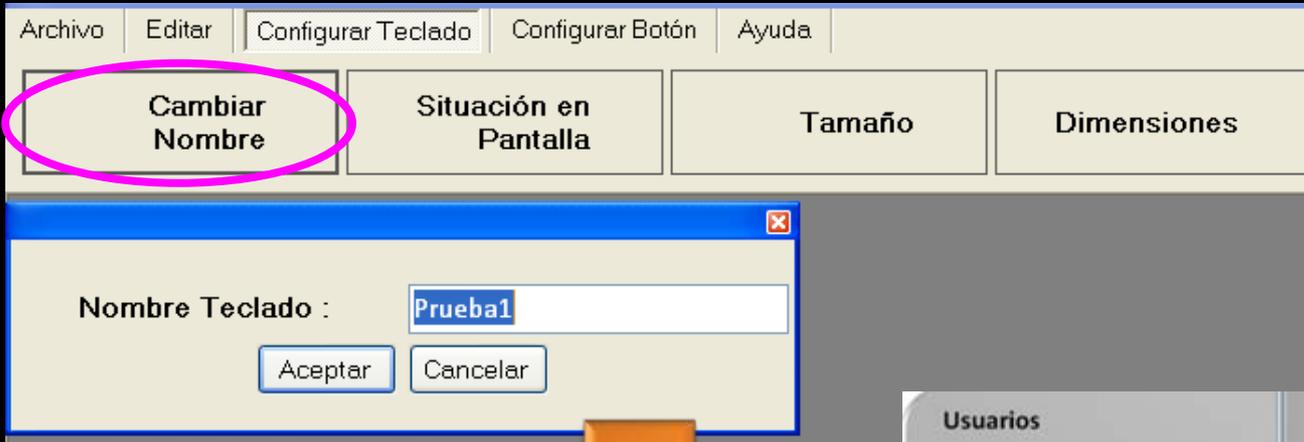
**Copia el botón seleccionado o para**

**Pega un botón en el espacio selecciona**

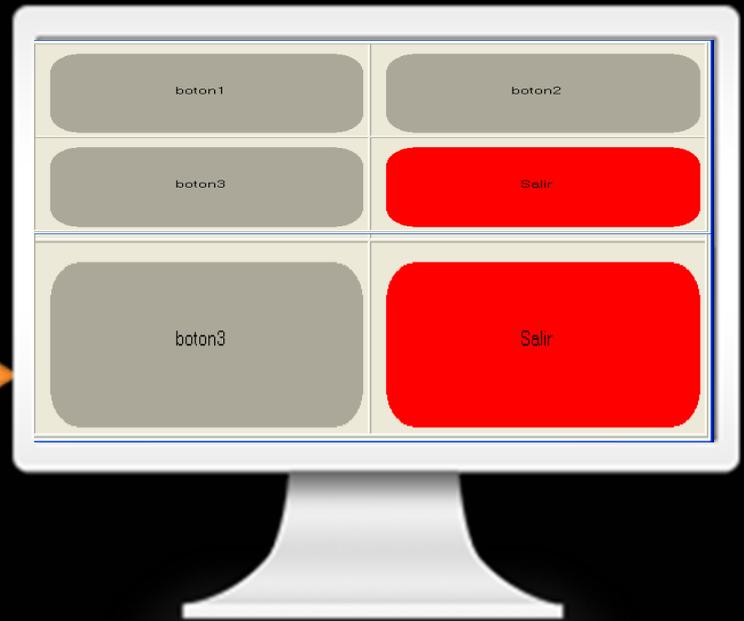
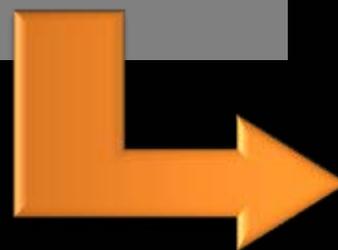
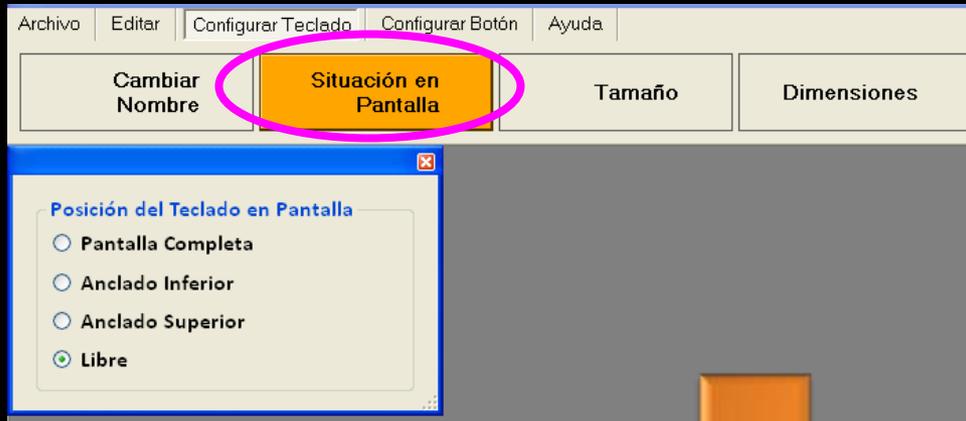
**Deshace la última acción**

Se corta, copia y pega el aspecto visual y las funciones del botón seleccionado

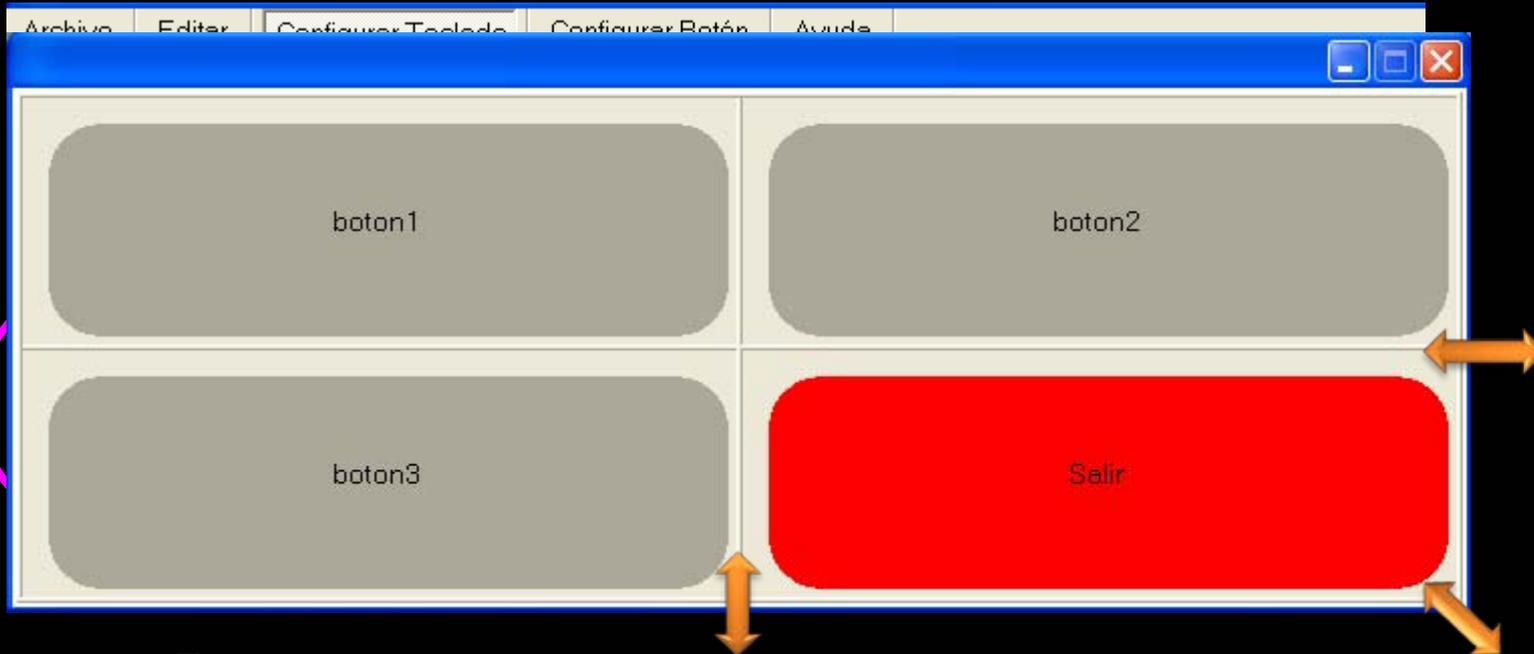
# Creación de Teclados Submenú “Configurar Teclado”



# Creación de Teclados Submenú “Configurar Teclado”

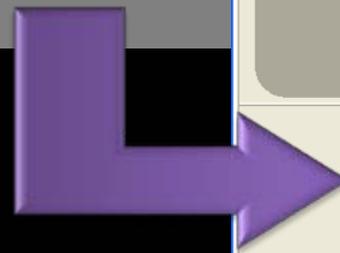
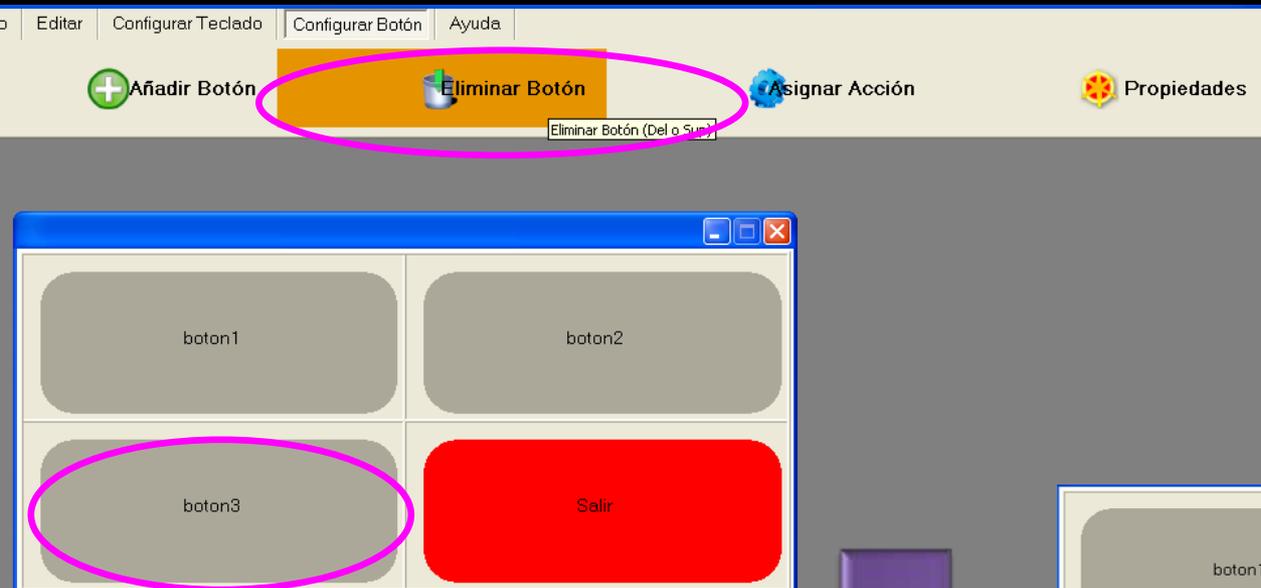


# Creación de Teclados Submenú “Configurar Teclado”

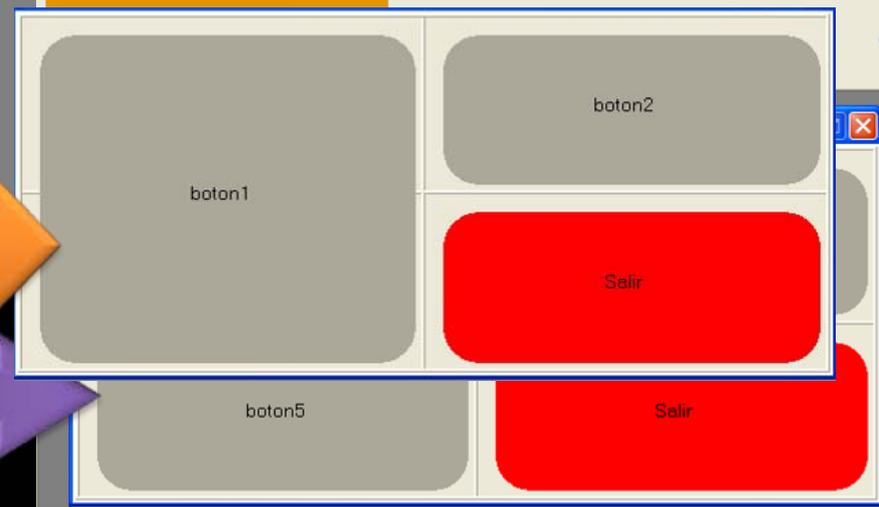
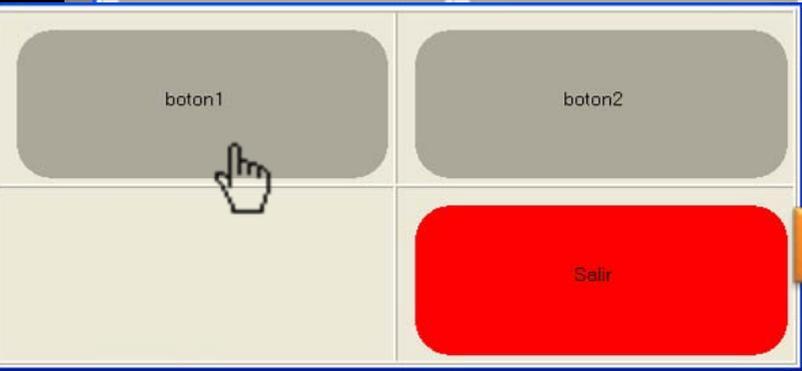


# Píxeles

# Creación de Teclados Submenú “Configurar Botón”



# Creación de Teclados Submenú “Configurar Botón”

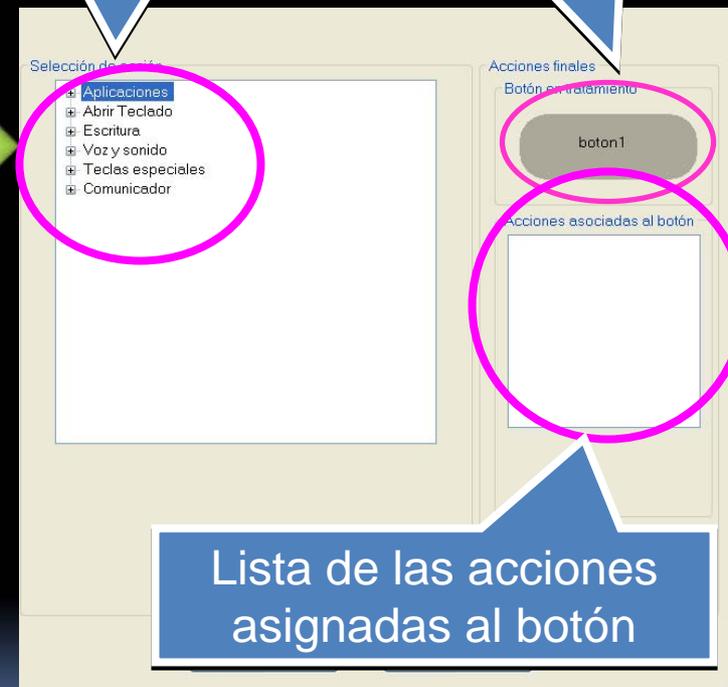


# Creación de Teclados Submenú “Configurar Botón” - Acción



Grupos de posibles acciones

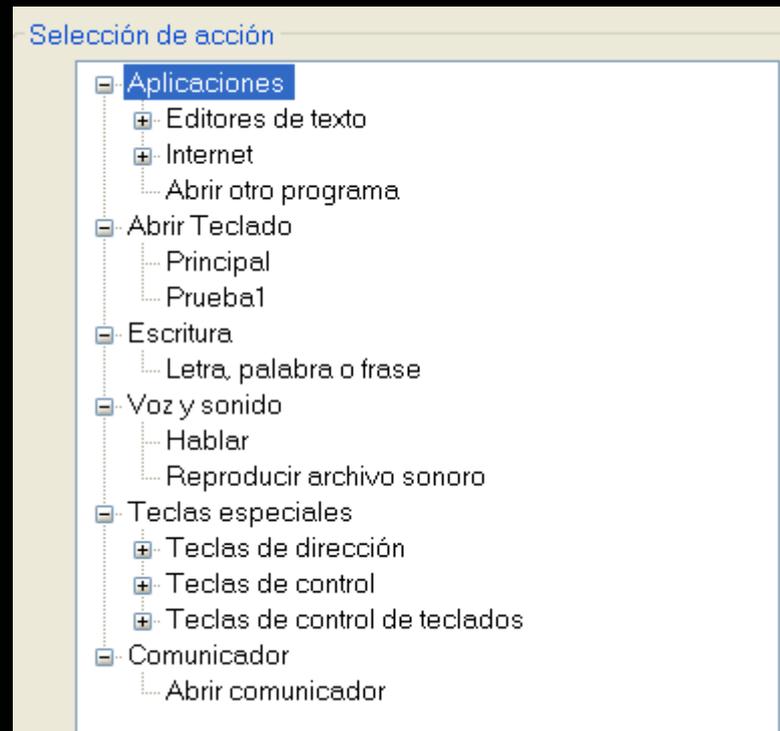
Botón que se está modificando



# Creación de Teclados

## Submenú “Configurar Botón” - Acción

Grupos de  
posibles  
acciones

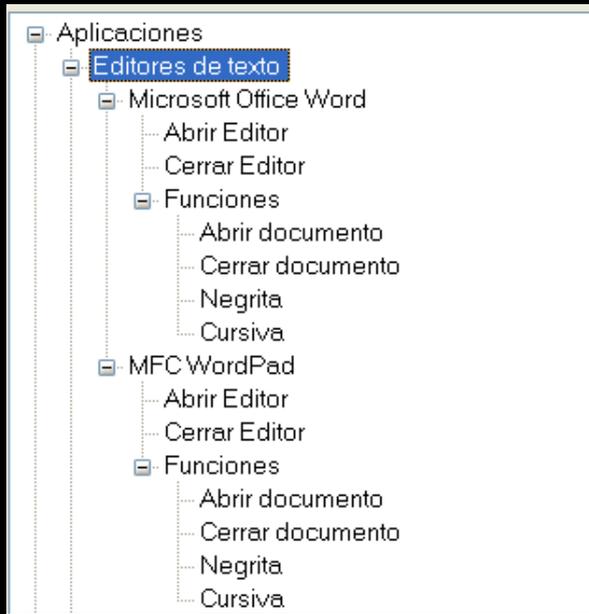


Añadir

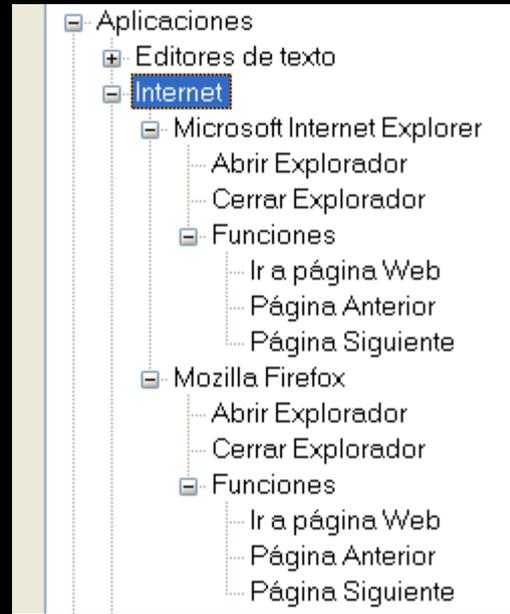
Eliminar

# Creación de Teclados Submenú “Configurar Botón” - Acción

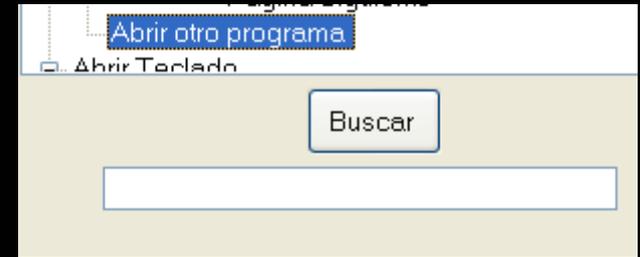
## Editores Texto



## Internet



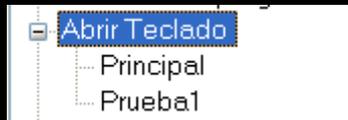
## Abrir programa o documento



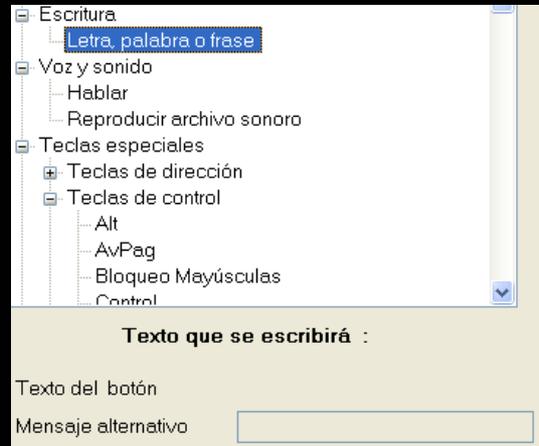
# Creación de Teclados

## Submenú “Configurar Botón” - Acción

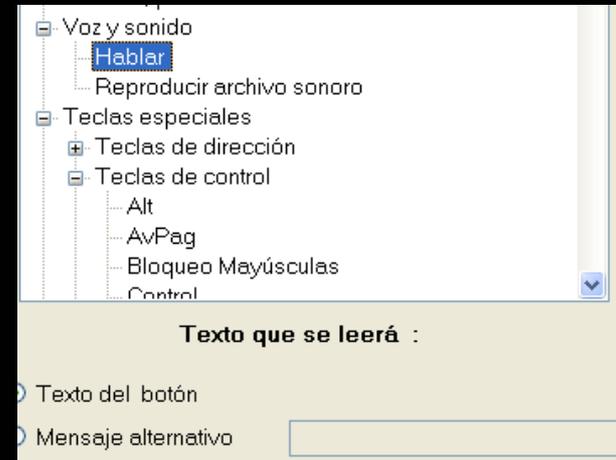
**Abrir algún  
teclado  
del usuario**



**Escribir**

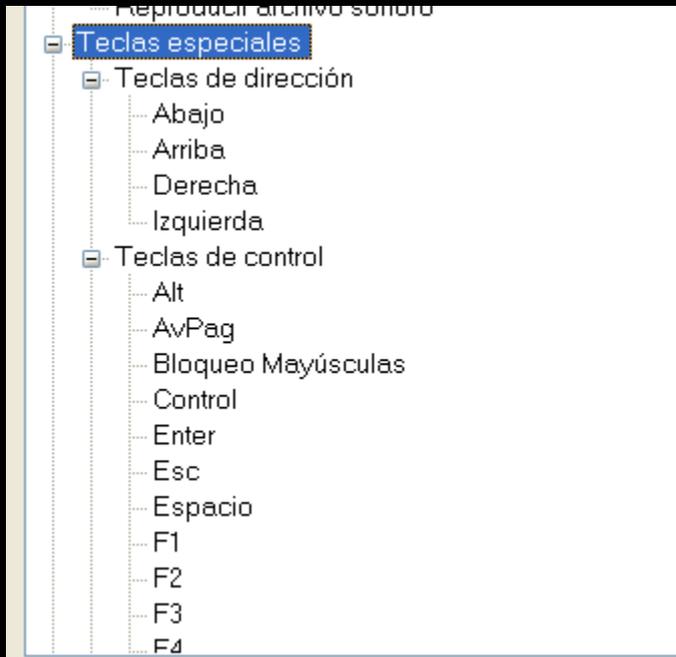


**Voz y sonido**



# Creación de Teclados

## Submenú “Configurar Botón” - Acción

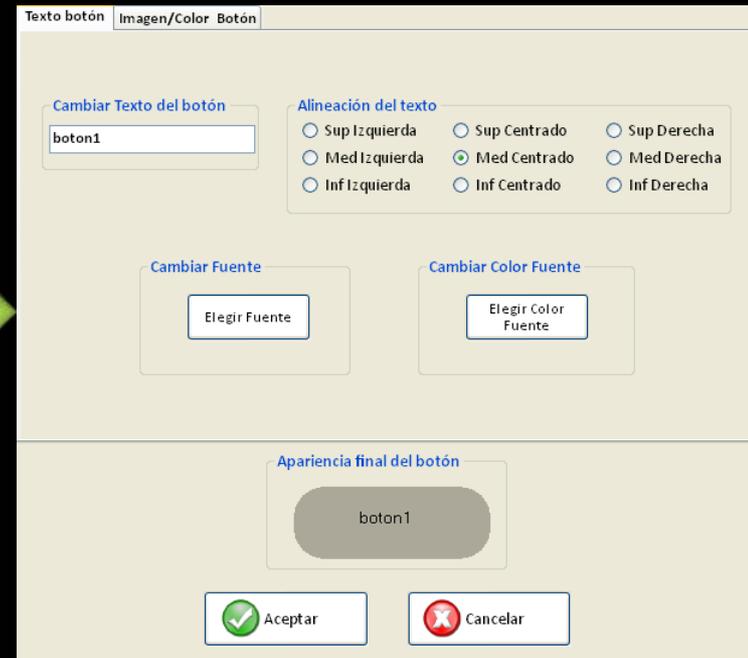


Teclas  
Especiales



Teclas  
de control de  
teclado qwerty

# Creación de Teclados Submenú “Configurar Botón”



# Creación de Teclados

## Submenú “Configurar Botón” - Aspecto

Texto botón | Imagen/Color Botón

**Cambiar Texto del botón**  
boton1

**Alineación del texto**

<input type="radio"/> Sup Izquierda	<input type="radio"/> Sup Centrado	<input type="radio"/> Sup Derecha
<input type="radio"/> Med Izquierda	<input checked="" type="radio"/> Med Centrado	<input type="radio"/> Med Derecha
<input type="radio"/> Inf Izquierda	<input type="radio"/> Inf Centrado	<input type="radio"/> Inf Derecha

**Cambiar Fuente**  
Elegir Fuente

**Cambiar Color Fuente**  
Elegir Color Fuente

**Apariencia final del botón**

boton1

Aceptar  Cancelar

**Texto:**

- ✓ Mensaje
- ✓ Alineación
- ✓ Tipo Fuente
- ✓ Color Fuente

# Creación de Teclados Submenú “Configurar Botón” - Aspecto

The screenshot shows a dialog box titled 'Configurar Botón' with two tabs: 'Texto botón' and 'Imagen/Color Botón'. The 'Imagen/Color Botón' tab is active and contains the following sections:

- Imagen de Fondo:** Contains two buttons: 'Elegir Imagen' and 'Quitar Imagen'.
- Color de Fondo:** Contains one button: 'Elegir Color de Fondo'.
- Apariencia ante el ratón:** Contains two rows, each with a label and an 'Elegir' button:
  - Color Paso Ratón
  - Color Click Ratón
- Apariencia final del botón:** Contains a preview of a button with the text 'boton1'.

At the bottom of the dialog box are two buttons: 'Aceptar' (with a green checkmark icon) and 'Cancelar' (with a red X icon).

**Texto:**

- ✓ Imagen de fondo
- ✓ Color de fondo
- ✓ Color paso ratón
- ✓ Color Click ratón

# Creación de Teclados Submenú “Ayuda”



# Aplicación a casos

Creación de teclados

## Caso Lucas

Lucas, niño de 8 años

Diagnóstico Trastorno de Espectro Autista e hiperactividad.

Capacidad de expresión oral pero no se comunica con su entorno.

## Caso Lucas

Acude a un centro para recibir tratamiento

Se ha considerado que las TIC pueden favorecer la adquisición de habilidades para el desempeño de manera independiente en su vida diaria

# Caso Lucas

## In-TIC

- Acceso y uso del ordenador
- Comunicador

### A tener en cuenta:

- Habilidades y capacidades
- Intereses

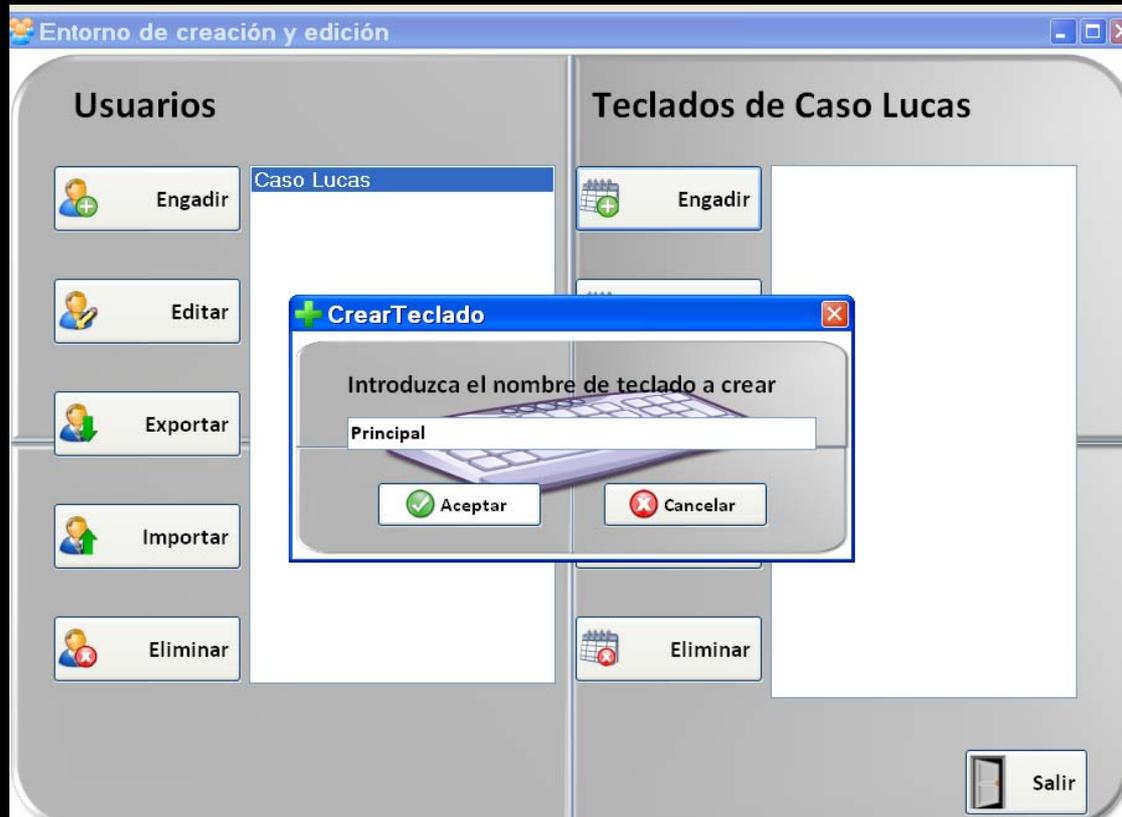
# Primeros pasos

## Crear usuario



# Primeros pasos

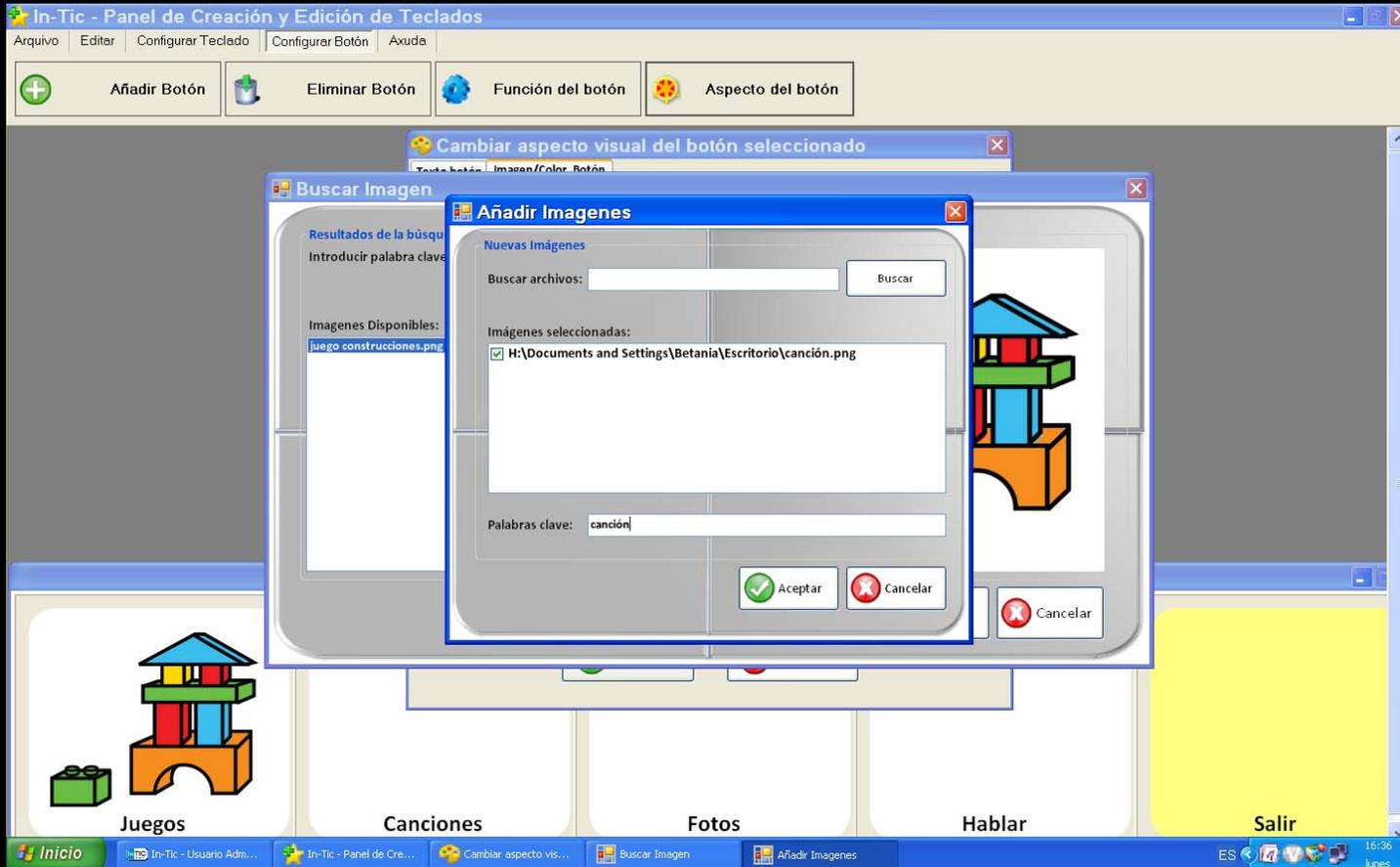
## Crear Teclado principal



## Primeros pasos

- ¿Qué es lo que vamos a crear?
- ¿Qué opciones son interesantes para Lucas y su entorno?
- Diseño en papel

# Teclado principal



# Teclado principal

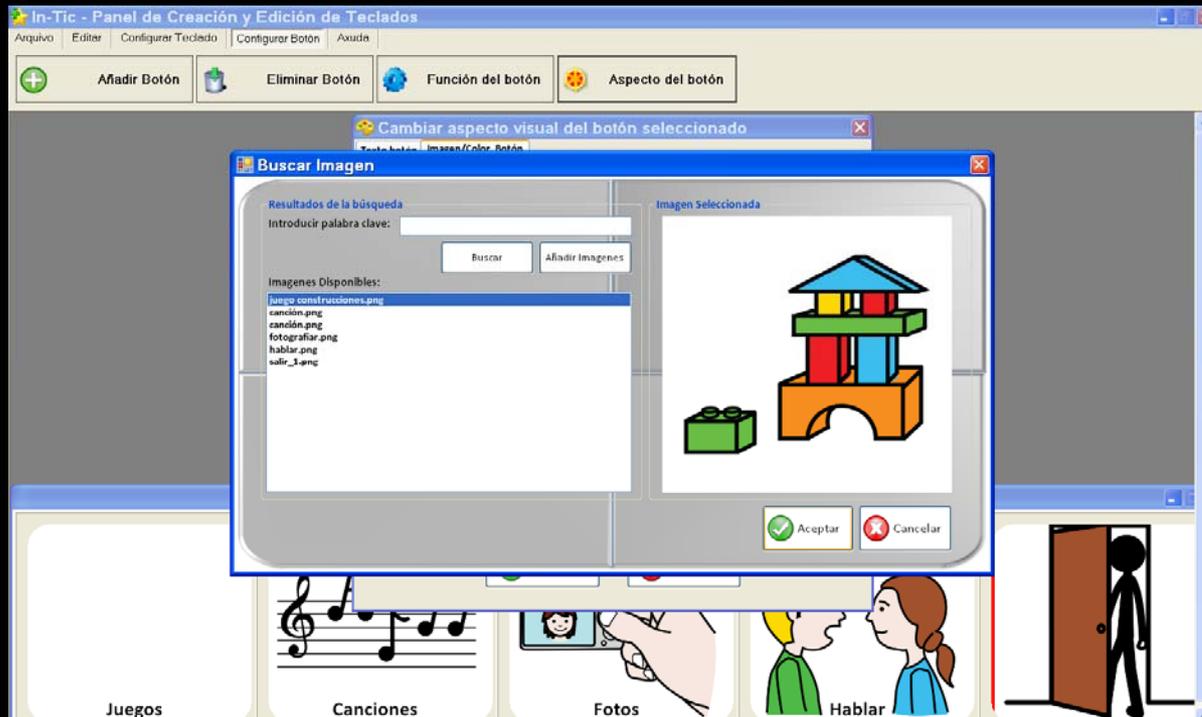
## ➤ Cambiar aspecto del botón

- Cambiar texto
- Alineación texto
- Fuente/Color fuente
- Color fondo/Color paso del ratón
- Elegir imagen



# Teclado principal

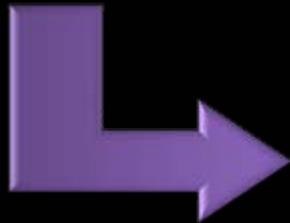
## ➤ Elegir imagen



# Teclado principal



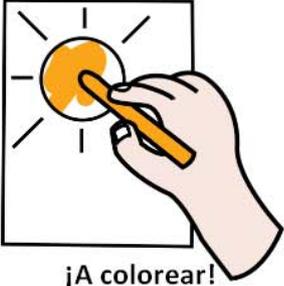
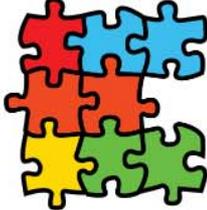
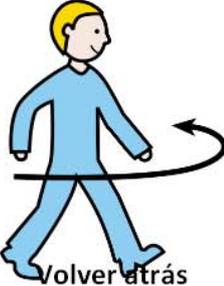
## Acciones de los botones



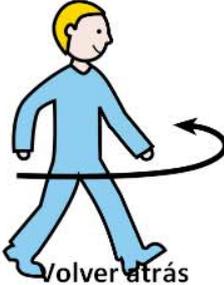
Crear todos los teclados

# Otros teclados

## Teclado Juegos

 <p>¡A colorear!</p>	 <p>Puzzle</p>	 <p>¿Qué animal es?</p>	 <p>Volver atrás</p>
---	---	--	---

## Teclado Canciones

 <p>Soy una taza</p>	 <p>Cucú, cantaba la rana</p>	 <p>Que llueva, que llueva...</p>	 <p>Volver atrás</p>
---	---	---	--

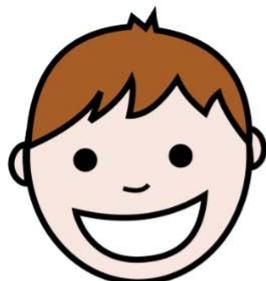
# Otros teclados

## Teclado Fotos

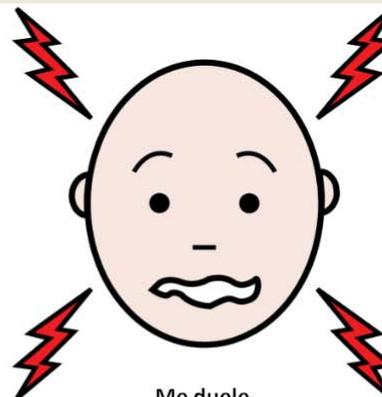


# Otros teclados

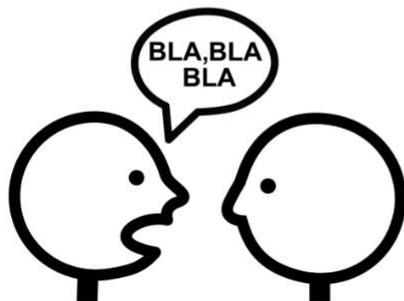
## Teclado Hablar



Lucas



Me duele



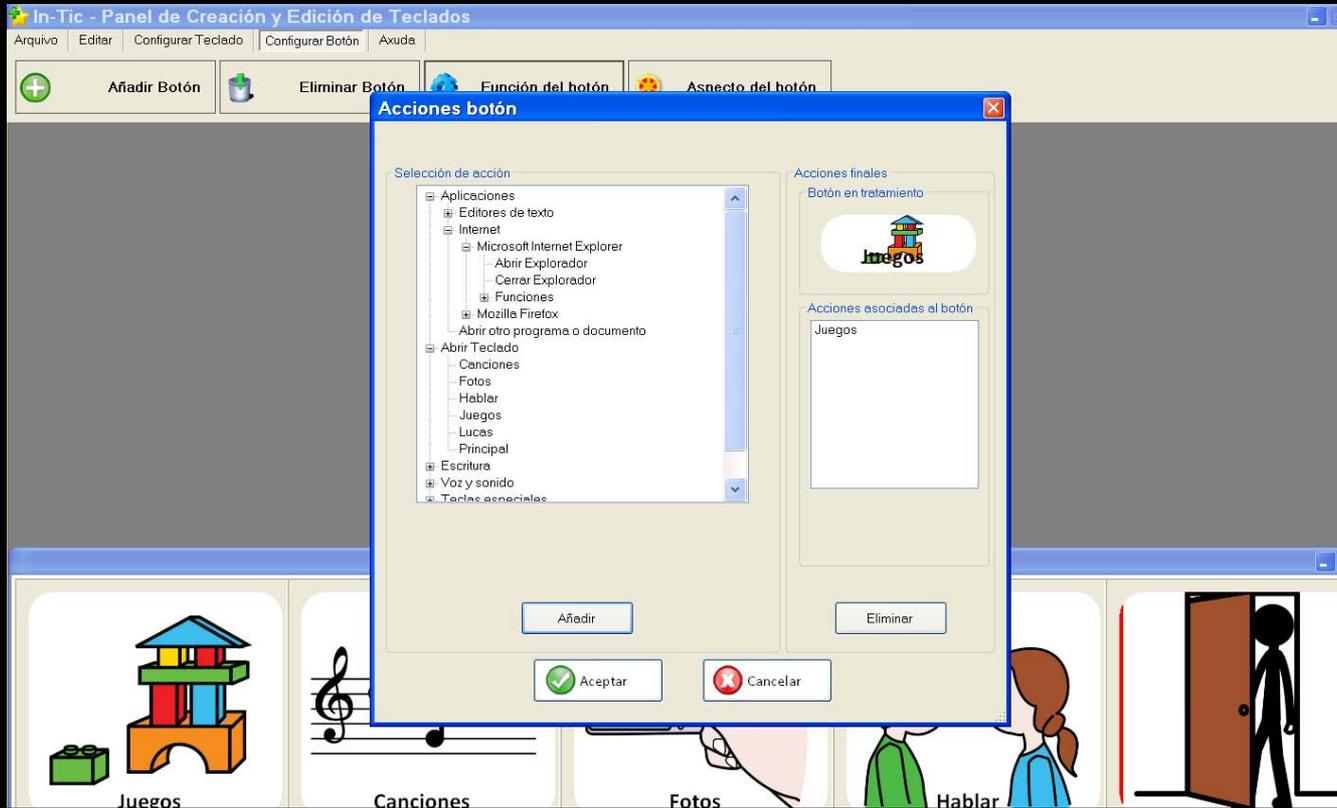
Quiero decirte que...



Salir

# Teclados

## ➤ Función del botón



## **Hemos creado una alternativa para Lucas a través de la aplicación In-TIC:**

- potenciar la adquisición de nuevas habilidades**
- favorecer independencia**
- facilitar el desempeño de Lucas en su proyecto vital**

Bajo  Coste

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Fundación  
Orange 

CENTRO DE INFORMÁTICA MÉDICA

**IMEDIR**

Y DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Albacete, julio 2009

[www.recursosebajocoste.es](http://www.recursosebajocoste.es)