

INNOVAR 2008

TECNOLOGÍA ASISTIDA

Premio de la Categoría de Diseño Industrial



Por Mercedes Ceciaga

Alt es una iniciativa tecnológica que nació como una solución a la demanda de hardware y software para permitir el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) de niños, adultos mayores y, especialmente, personas con discapacidad.

Alt pretende involucrarse desde y con el mundo afectivo de las personas que necesitan acceder a las TICs. Esta tarea implica comprender, más allá de los aspectos técnicos de los productos, la experiencia de vida de estas personas.

El contexto socio-cultural de una persona con discapacidad puede evidenciarse en un entorno físico y actitudinal adverso, que muchas veces se transforma en un entorno excluyente. La tecnología asistida, actúa sobre el entorno de la persona, y le permite la realización de distintas actividades tendiendo a una verdadera equiparación de oportunidades.

El encuadre conceptual del diseño inclusivo permitió pensar los productos no desde las diferencias sino desde los puntos en contacto, ampliando el universo de usuarios, y no limitándolo a la discapacidad. En otro orden de cosas estos productos solucionan todas las obligaciones técnicas, funcionales y emocionales requeridas, pero encuadrándolas dentro de una lógica local de bajas series y bajos recursos.

Con un acercamiento creativo al uso de tecnologías y materiales se logró responder a los más altos estándares internacionales,

superando en términos estéticos, funcionales, operativos y tecnológicos ampliamente la oferta local. Incorpora valores culturales, ya que entiende a la discapacidad desde la integración y desde la búsqueda de puntos en común.

Innova en la resolución tecnológica porque explora al máximo tecnologías de baja escala, y porque soluciona un producto plug and play, cuando la norma requiere habitualmente drivers. Y desde la calidad formal, porque incorpora productos que siempre se pensaron como aparatos especiales al mundo estético de los dispositivos electrónicos.

AltPulse

Es un dispositivo que permite la comunicación entre la persona y la computadora con un simple movimiento. Al ejercer una mínima presión sobre el pulsador, éste emite una señal para interactuar con un programa determinado. El pulsador es ubicado de forma tal que la persona pueda accionarlo a través de un movimiento voluntario. Existen dos alternativas de este producto: USB o Mono Plug.

ERGONOMÍA

El concepto refinado de sus distintas partes constitutivas le otorga una alta sensibilidad, y a la vez, una gran robustez. Posee una base antideslizante y una tapa superior móvil que permite su accionamiento desde distintos ángulos.





Compatibilidad

Las características técnicas de los componentes electrónicos de AltPulse contemplan la compatibilidad con las distintas versiones de Windows y la comunicación por puerto USB.

AltMouse

Mouse alternativo para personas que presentan dificultades en la movilidad del miembro superior.

Es un dispositivo que permite controlar el desplazamiento del cursor y el accionamiento de los botones del mouse por medio de cinco pulsadores. Este sistema es una alternativa al mouse convencional para personas que presentan dificultades en la motricidad fina del miembro superior. Posee los cuatro pulsadores de direcciones sobre una plataforma y el pulsador del clic puede ir sobre la misma o tener una disposición periférica. Se desarrolló una versión para adultos y otra para niños, diferenciadas por el uso del color.

ERGONOMÍA

Cada pulsador puede ser activado desde distintos ángulos con una mínima presión. En la cara superior se indica la dirección de accionamiento correspondiente a cada pulsador con una flecha bajo-relieve.

AltBoard

Teclado alternativo para personas que presentan dificultades en el miembro superior y/o baja visión. Es una alternativa al teclado convencional para personas que presentan dificultades en la motricidad fina del miembro superior y/o baja visión. El teclado cuenta con una grilla removible y un soporte trasero

que permite un uso más cómodo del producto. Para esta línea se presentan dos versiones: el Básico y el Avanzado, el cual se diferencia del primero por contar con más funciones y la posibilidad de utilizar «MouseKeys» (herramienta de accesibilidad de Windows). Y una versión adultos y otra niños, diferenciadas por el uso del color.

ERGONOMÍA

Las cualidades ergonómicas tienen gran relevancia, y gracias a su cuidado desarrollo, se ha podido lograr una versatilidad de uso que potencia al conjunto y el equilibrio en las dimensiones para lograr la funcionalidad deseada sin descuidar su portabilidad.

Ficha técnica pulsador

El producto se concibe para una producción de baja escala (200 unidades). Se compone de solo 2 piezas inyectadas que resuelven la totalidad de los requerimientos de uso. La función de clic del producto es de alta sensibilidad, y está dada exclusivamente por el microtouch, lo que requirió un exhaustivo control de tolerancias

La absorción del golpe de pulsado (en caso de que sea excesivo) es absorbida por una espuma colocada debajo de la placa.

Se plantea matricería de aluminio de una boca por pieza parte, e inyección en ABS que permite buena terminación, adecuada dureza y la posibilidad de resolver todos los anclajes necesarios de matriz.

Ficha técnica mouse

Pensando el proyecto como sistema se utiliza el elemento de pulsado desarrollado, y se genera una carcasa mayor de contención. Lo que permite mejorar la performance productiva de la pieza inyectada, y disminuye la necesidad de prestaciones de la pieza totalizadora, que se desarrolla en termoformado de matiz invertida. Con matriz de aluminio realizada por CNC Con una única matriz se resolvieron ambas configuraciones central y satelital del mouse modificando el de corte de las piezas termoformadas.

Ficha técnica teclado

El producto se compone por un teclado de membrana, una grilla de acrílico y dos carcasas termoformadas. Una varilla de acero cromada y topes antideslizantes de siliconas. La grilla acrílica plantea una solución de acople por imantación, que permite una sencilla remoción.



INTERVENCIÓN DE ZUMDISEGNO EN EL PROYECTO

- Investigación de antecedentes, competencia local e internacional, research de precios, tecnologías y calidades.
- Búsqueda de alianza con empresa de electrónica con el fin de brindar una opción totalizadora.
- Desarrollo de conceptos formales y estructurales de cada uno de los productos.
- Armado de costos preliminares para producción de un lote de 200 unidades por producto.
- Búsqueda de proveedores de cada una de las piezas.
- Desarrollo de gráfica aplicada a producto.
- Refinamiento de producto al máximo nivel de detalle.
- Armado de costos finales.
- Armado de documentación técnica en diferentes formatos respondiendo a las necesidades de los productores.
- Planificación de los tiempos productivos y la concatenación de los procesos involucrados.
- Contratación de proveedores y compra de piezas estándar.
- Seguimiento de la producción.
- Armado y control de calidad.

Directores de zumdisegno

Diseño: D.I. Facundo Spataro

Producción: D.I. Mercedes Ceciaga

Diseñadores

D.I. Facundo Spataro

D.I. Diego Ross

D.I. Mariana Cassoni

Gastón Fernández

Colaboradores

Diego Montes

Lola Rolandi