

## **El hipertexto como una nueva modalidad para la exposición de las estructuras complejas de una investigación en Diseño Industrial.**

**Prof. Dr. Mario Mariño  
D.I. Maximiliano Goldschwartz**

**Universidad de Buenos Aires**

Lo único permanente es el cambio  
Heráclito

Cuando recorremos las hojas impresas de un libro, leemos y comprendemos su significado, estamos siendo partícipes de una de las más antiguas metodologías de que disponen los procesos culturales para irradiarse.

Hoy, gracias al extraordinario avance de la tecnología, los procesos cognitivos disponen de un menú infinitamente más amplio de emisores de información, que podemos percibir, reelaborar y muchas veces transformar en nuevos conocimientos.

La tecnología informática nos ha permitido centrar nuestra contribución en desarrollar a través de una exposición multimediática el proceso teórico de formulación de un diseño y su posterior validación. Esto ha dado lugar a la generación de un proceso complejo, cuyo contenido está compuesto por imágenes, palabras, sonidos y movimiento.

Hemos elegido para nuestra exposición un trabajo de investigación referido al desarrollo teórico de una **cama mecatrónica(1) de alta complejidad para uso hospitalario**.

Nuestro objetivo del punto de vista metodológico es exponer la investigación en sus distintas etapas, respetando un esquema básico de estructuración de la información. Este esquema está constituido por:

- El reconocimiento del problema real existente y que merece solución
- Antecedentes de carácter científico que lo determinan.
- Soluciones ya existentes, las cuales constituyen nuestra base empírica.
- La formulación de nuestra hipótesis, que como tal, en el momento de nuestra formulación está en estado de total cuestionamiento por cuanto se ignora su valor de verdad.
- Desarrollo de nuestra hipótesis para determinar su valor de verdad.
- Desarrollo de hipótesis auxiliares que en nuestro caso se han convertido en el instrumento científico de verificación. Este desarrollo valida el enunciado hipotético principal, confirmando la teoría.

Consideramos que una manera eficaz de transmitir la información contenida en el esquema básico, es aquella que permita al receptor, diseñar su propio recorrido, dándole la libertad de dedicar el tiempo deseado a cada secuencia de información. Permittiéndole dosificar su interés y energía dedicados a comprender el mensaje que está recibiendo y hacerlo a su propio ritmo. Se pensó en un receptor de necesidades heterogéneas y se le permitió detenerse en tópicos complejos y omitir aquellos ajenos a su interés.

### **Sobre el lenguaje interactivo**

El medio informático interactivo resulta de gran utilidad como vehículo de información en el ámbito del diseño industrial. Este medio permite combinar información técnica de complejidad variada, necesaria para la interacción con perfiles profesionales de distintas áreas.

Permite al receptor acceder selectivamente a información específica.

La estructura hipertextual incluye en una única pieza de información, gran variedad de especificaciones de un producto, tales como características operativas, funcionales,

estéticas y productivas. Haciendo estos datos muy accesibles a través de sofisticadas posibilidades de visualización.

Se pretende que el usuario posea desde el inicio de la presentación, elementos útiles para decidir el carácter de su incursión por la pieza informativa, sin necesidad de profundizar en tópicos por desconocer la índole de su contenido. Y ser de esta manera, usuario y decisor de la estructura expositiva.

#### Áreas de trabajo de la presentación

##### Adaptación del contenido

Fue redactada una versión específica de esta Tesis, reduciendo su extensión para facilitar una lectura dinámica sin grandes cambios en el ritmo general de la presentación.

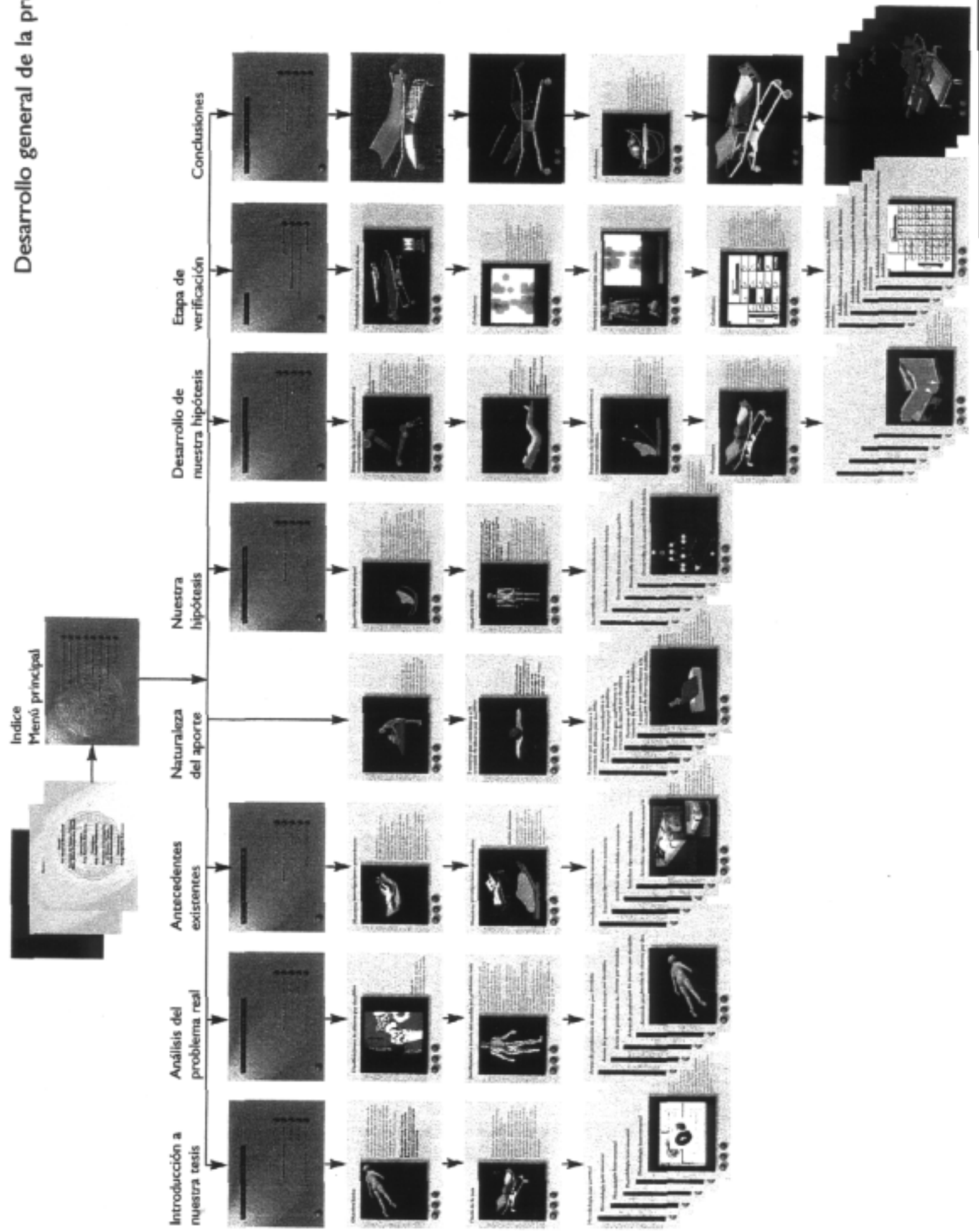
Se realizaron modelos tridimensionales de todas las etapas del diseño, desde varios puntos de vista y en distintas situaciones operativas, en carácter de simulación cinematográfica.

Se animaron secuencias con combinaciones críticas de movimientos. Estas animaciones resultaron guías hacia cambios en el diseño original.

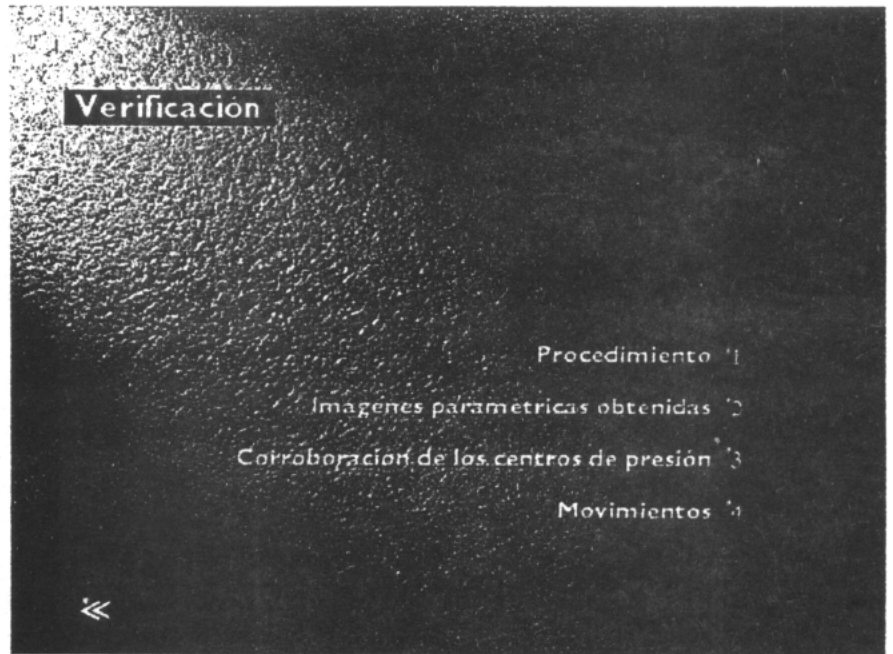
Se diseñó una interfaz de navegación para presentar la información con claridad y de manera evidente para el usuario no experimentado con el medio informático.

Se utilizó un guión no lineal, preservara el sentido general del problema sin trazar una secuencia determinada. De esta manera, cada capítulo es una pieza completa de información en un área específica del planteo.

# Desarrollo general de la presentación.

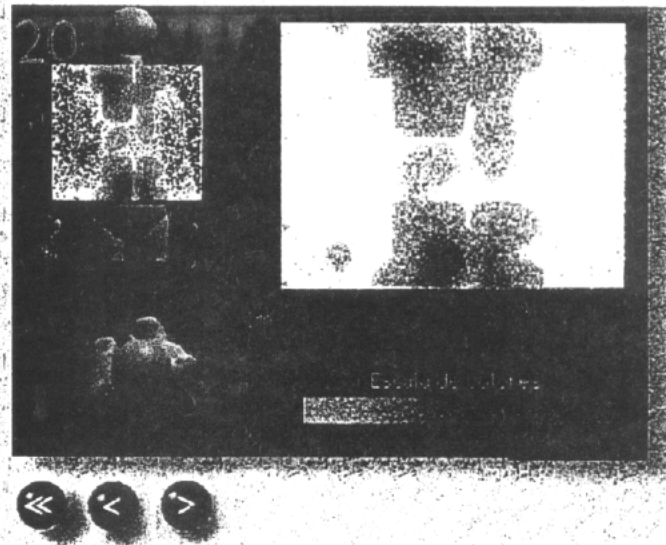


“Subdistribuidor”  
o índice específico

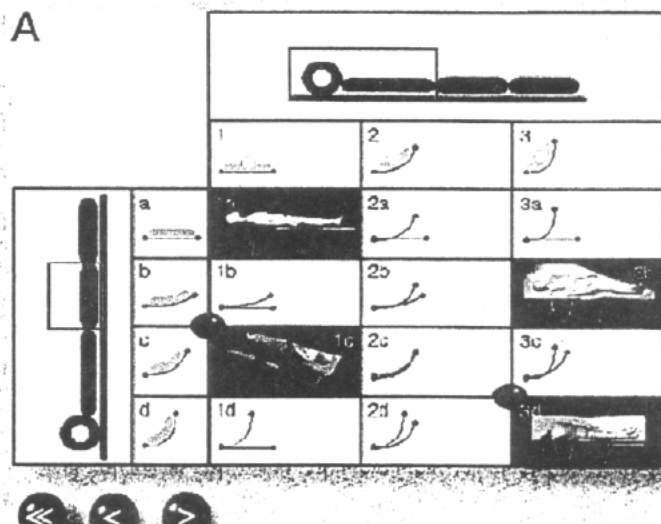


Representación de la “etapa de verificación” en la que son incorporados gráficos de presiones generados por un software especialmente programado. Son verificados distintos grados de inclinación de la interfaz mecatrónica y comparados sus efectos sobre el torso del paciente.

### Imágenes paramétricas obtenidas




### Análisis funcional y ergonómico de las distintas posiciones



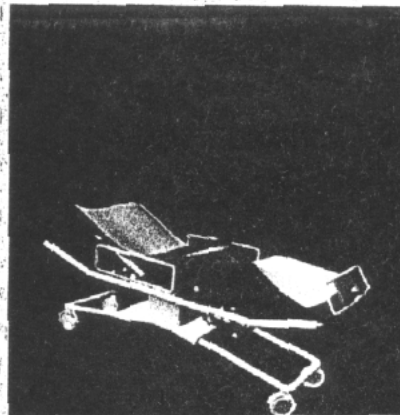
Son simuladas 134 variantes de posiciones, mediante animaciones e imágenes estáticas. A partir de estos esquemas, fueron detectados y corregidos problemas del

**Indice general**  
 Son presentados en la primera pantalla todos los capítulos, de manera que el usuario pueda diseñar su propia secuencia



Introducción a nuestra tesis A  
 Análisis del problema real B  
 Antecedentes existentes C  
 Naturaleza del aporte D  
 Nuestra hipótesis E  
 Desarrollo de nuestra hipótesis F  
 Etapa de verificación G  
 Conclusiones H

**Título de la tesis**



Desarrollar desde el diseño industrial, un modelo teórico de interfase, que mediante la utilización de recursos informáticos, demuestre que a través de un efecto de rotación es posible reducir la presión sobre ciertas áreas del cuerpo, lo que contribuiría a prevenir y disminuir la formación de úlceras por decúbito en pacientes que deban

**Pantalla estándar**