

#### Principales fechas del proyecto

Inicio de Proyecto: Marzo 2007

Inicio Producción: Marzo 2008

Lanzamiento Producto: 2008

#### Duración total del desarrollo

16 meses.

#### Fecha del informe:

15-12-09



#### Producto

"Modelo T" es un gabinete que incorpora una línea de equipos electrónicos para uso en Estética Corporal y Facial. Su versatilidad permite la adaptación de los componentes internos para la realización de las diferentes terapias desarrolladas por la empresa (Termoradiofrecuencia, Luz Pulsada, Cavitación).

#### Diseñadores

D.I. Arechederreta Jimena

D.I. Filippi Fernando

#### Empresa

Starbene:

Fabricante de equipos con marca propia.

Fabricante de equipos para terceros.

# Proyecto: Equipo para tratamientos estéticos.

Diseñadores a cargo: D.I. Arechederreta Jimena - D.I. Filippi Fernando - UFFIZI Design

Empresa: STARBENE

## Fase 1: Definición estratégica

### Objetivos

Desarrollar cuatro modelos de equipos basándose en un producto que la empresa ya comercializaba.

La seguridad, la facilidad de armado e instalación eran factores fundamentales. Era necesario realizar una inversión mínima en piezas, debido a que los productos serían producidos a baja escala. El equipo debía ser robusto y con una imagen distintiva. Debía contener los accesorios existentes que se utilizan en la actividad de "belleza" (instrumental, cosméticos, gels, etc.). Se debía contar con prototipos para mediados octubre / noviembre 2007. Los tiempos de finalización eran estrictos ya que debía presentarse en ferias del sector.

### Acciones y resultados

Definición de condicionantes del proyecto: Dar prioridad a los equipos de mesa y de mesa con base alta. Se decidió utilizar la electrónica que estaba incorporada en otros equipos de la empresa. Elección del tipo de superficies y acabado superficial. Se cuantificó el peso máximo del producto, para facilitar su transporte y traslado (modelo de mesa 30kg. aprox.). Se planteó el uso de los embalajes que utilizaba la empresa en otros productos. Utilización de materiales y procesos que respondieran a series bajas de producción. Decisión de ocultar y/o disimular las conexiones y cables presentes en el equipo. Se acordó que la gráfica aplicada, marca y teclados serían provistos por la empresa.

## Fase 2: Diseño de concepto

### Objetivos

Definir un concepto basado en la versatilidad y adaptabilidad del producto a diferentes versiones y entornos. El mismo debía optimizar el desarrollo y la inversión en producción, de manera de cubrir la mayor franja posible de mercado y las diferentes actividades de la empresa. Generar alternativas que permitieran definir la imagen mas adecuada del producto en base a los requisitos planteados.

### Acciones y resultados

Fueron valoradas las condicionantes planteadas en la fase 1 para lograr diferentes conceptos formales. Relevamiento y digitalización de las piezas componentes de los diferentes equipos y sus posibilidades de modularidad. Presentación de 3 alternativas diferenciadas como "disparador" para comenzar a consensuar la imagen del equipo. Estas alternativas conceptuales funcionales, formales y de uso, se defieron conociendo de antemano los posibles proveedores y sus tiempos de ejecución. Entrega de informe con: Imágenes explicativas e ilustrativas de las diferentes ideas. Alternativas formales, indicando: características, posibilidades, materiales y procesos de fabricación. Equipo "versátil y escalable", con el concepto de "upgrade".



Primeros bocetos del producto. Morfología.



Presentación de alternativas

## Fase 3: Diseño en detalle

### Objetivos

Realizar un ajuste formal final del equipo, definiendo tamaños generales, armado, procesos productivos involucrados, conexionado entre partes, modularidad, a partir de lo presentado y aprobado en la instancia anterior.

### Acciones y resultados

Se definieron y analizaron las diferentes problemáticas del diseño seleccionado con el objeto de definir mejoras concretas. Se determinaron la totalidad de las piezas/componentes y su relación productiva/funcional.

Se presentaron alternativas de posibles soluciones de detalles constructivos, estas se consensuaron en reuniones con el Laboratorio de Ingeniería.

Se analizaron:

Aspectos funcionales, formales, ergonómicos, cuestiones de armado y desarmado, fijaciones y terminaciones, instalación, seguridad, conexionado, presentación del producto, usuario final y transporte.

Se optimizó el desarrollo y la inversión en moldes.

Se trabajó en el bastidor interno, que contiene la electrónica y componentes de hardware y en la definición de las piezas plásticas termoformadas.

Packaging y transporte: se limitó el tamaño para ser embalado en una caja de 80x70x140cms.

Se definieron aspectos ergonómicos y de traslado para garantizar un correcto

traslado a través de puertas, ascensores y pasillos.

Se trabajó en la personalización de los equipos, reforzándolos con una zona de teclado y display intercambiables.

## Fase 4: Verificación y Testeo

### Objetivos

Verificación del diseño y soluciones planteadas.

Verificación de aptitudes de proveedores. Aprobación o ajustes de muestras según planos.

Validación final de diseño.

Listado de ajustes "pendientes" para el proceso de fabricación.

### Acciones y resultados

Se realizaron y aprobaron modificaciones en base a las capacidades de los proveedores.

Se generó la última revisión de los condicionantes planteados en la primera fase y la verificación de las soluciones planteadas.

Se verificaron y coordinaron todas las partes para lograr las muestras y sus ajustes.



Fotomontaje en contexto de uso



Definición de detalles



Armado

# Protagonistas

**1** Por parte de la empresa:  
-Gerente General. -Responsable de Ventas.  
-Responsable de Ingeniería y Calidad.  
-Responsable de Diseño y Desarrollo.  
-Director de Proyecto (Coordinador Industrial).  
Estudio Uffizi design.

**2** Gerente General.  
Director de Proyecto. Resp. de Ventas.  
UFFIZI design.

**3** Gerente General. Director de Proyecto.  
Responsables de:  
-Ingeniería y Calidad.  
-Diseño y Desarrollo.  
-Área de Capacitación de Equipos.  
Proveedores Externos.  
UFFIZI design.

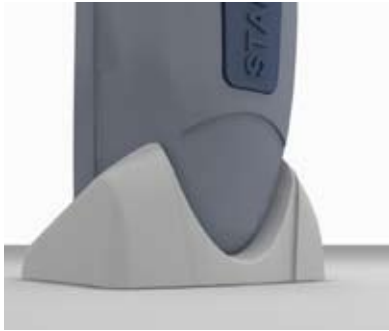
**4** Responsables de:  
-Ingeniería y Calidad.  
- Diseño y Desarrollo.  
-Área de Comunicación y Marketing.  
Proveedores Externos.  
UFFIZI design.

**5** Responsables de:  
-Ingeniería y Calidad.  
-Diseño y Desarrollo.  
Departamento de Producción Interna.  
Proveedores externos.

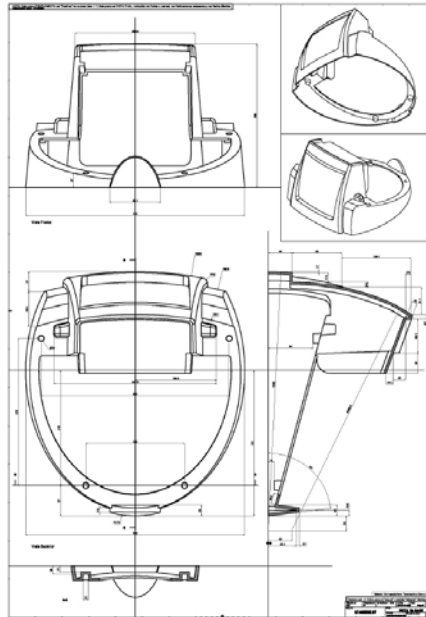
**6** Área de Comunicación y Marketing.  
Ventas. Área de Capacitación de Equipos.  
Estudio Fotográfico Bazanphotos.



Maquetas de estudio



Detalles de la base del producto



Planos



Armado



Definición de detalles del conjunto del producto



Publicidad en vía pública



Testeo y producción



Verificación de muestras



Verificación dimensional y de usabilidad

## Fase 5: Producción

Una vez aprobada la fase anterior, desde UFFIZI design se entregó toda la información necesaria para la producción ya que el estudio no se involucró en el proceso productivo.

### Objetivos

Ajuste de Moldes.

Fabricación de herramental.

Capacitación de personal del Departamento de Producción Interno para el armado de las diferentes versiones.

Lograr un primer lote para muestra de campo.

### Acciones y resultados

Coordinar la Producción de Proveedores externos con la Producción dentro de la empresa.

Se realizó la logística de producción, estableciendo criterios de trazabilidad para optimizar los tiempos internos del área de montaje y ensayos; para atender concurrentemente los otros equipos que la empresa produce y comercializa.

Se coordinaron los tiempos de entrega de los proveedores externos con las necesidades del Departamento Interno de Producción, Ensamblaje y Despacho.

Se generó documentación y piezas patrón para aprobación de componentes y procesos de calidad.

Se fabricaron modelos y moldes para termoformado.

## Fase 6: Mercado

### Objetivos

Presentación del producto en todas sus versiones, mediante canales de comercialización definidos.

### Acciones y resultados

La empresa posee un fuerte canal de comunicación y una estrategia muy definida para el lanzamiento de productos.

Se realizó publicidad en vía pública.

Se presentó el producto en ferias del sector y promocionó mediante página web y folletería específica.

## Fase 7: Disposición Final

Esta etapa no fue tomada en cuenta dentro de los condicionantes planteados en el Proceso de Diseño.

Deberá ser tomada en cuenta en el próximo proceso, ya que es un producto de baja escala y de renovación constante.



Producto Final

### PROCESO DE DISEÑO FASES PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS. CASOS TESTIGO.

#### Equipo de Desarrollo de Casos:

INTI | ProDiseño  
Claudia Galanzino  
Alejandrina Vigna  
Rodrigo Ramírez  
Federico Paterson

Editor Responsable Programa de Diseño del INTI, Buenos Aires, Argentina  
NO©copyright  
Este material publicado por el Programa de Diseño es de propiedad pública de libre reproducción. Se agradece citar fuente.

Publicado en el Boletín Informativo N° 148.  
Fecha: 22/12/2009.

Contacto: [prodis@inti.gov.ar](mailto:prodis@inti.gov.ar)



Página web

Avisos

## Herramientas

Entrevistas a usuarios especializados. Observación en momento de uso. Análisis comparativo de productos de la empresa y competencia. Análisis de tendencias, costos y competencia. Documento Inicial que sienta las bases para el inicio del proyecto.

Brainstorming. Bocetos. Fotomontajes. Renders. Relación entorno-uso.

Maquetas de estudio. Imágenes explicativas. Imágenes realistas con el diseño final. Planos preliminares.

Part List. Despiece. Instructivo de armado y ensamblado. Planos y especificaciones de todas las piezas. Reuniones con responsables de las diferentes áreas.

Documento con especificaciones para producción. Archivos de Planos Finales para producción. Archivo 3D de las piezas a producir. Despiece.

Presentación en Ferias Internacionales y nacionales del rubro. Incorporación de los productos al sitio Web de la empresa. Folletería comercial. Realización de fotografías profesionales. Realización de videos de presentación de las diferentes terapias de todas las configuraciones posibles, en los diferentes productos de la empresa.