



diseño industrial

guía casos Predica 2


predica

EDICIÓN Fundación Prointec
Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias
Edificio Centros Tecnológicos · Parque Científico y Tecnológico · 33203 Gijón ASTURIAS (ESPAÑA)
T +34 984 390 060
E info@prodintec.com
W www.prodintec.com



PATROCINIO Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (DDI)
Plan de Consolidación y Competitividad de la Pyme



SOCIOS Fundación Centro Tecnológico de Componentes (CTC)
Edificio CDTUC - Industriales · Av. de los Castros s/n · 39005 SANTANDER (ESPAÑA)
T +34 942 200 904
E info@ctcomponents.com
W www.ctcomponents.com



Instituto Tecnológico de Castilla-León (ITCL)
López Bravo, 70 Polígono Industrial Villalonquéjar · 09001 BURGOS (ESPAÑA)
T +34 947 298 471
E info@itcl.es
W www.itcl.es



Centro de Innovación y Servicios, Diseño y Tecnología (CIS-D&T)
A Cabana s/n · 15590 Ferrol A CORUÑA (ESPAÑA)
T +34 981 337 133
E info@cisgalicia.org
W www.cisgalicia.org



Instituto Andaluz de Tecnología (IAT)
Parque Tecnológico de Andalucía
C/ Marie Curie, 4, Local D2, Edif. D · 29590 Campanillas, MÁLAGA (ESPAÑA)
T +34 952 020 480
W www.iat.es



EQUIPO DE PROYECTO,
REDACCIÓN Y COORDINACIÓN

Fundación Prodintec
Victor Lopez García
Jorge Villarrica Viñes

CIS Galicia
Santiago Nieto Mengotti

CTC Cantabria
Blanca Gutiérrez Pedraja

ITCL Castilla-León
Juan Marcos de las Heras

IAT Andalucía
Juan M^a Barrera Cenizo
Rogelio Zubizarreta Jiménez

DISEÑO

Puntosuspensivos
San Bernardo, 42 1^o Izq · 33202 Gijón ASTURIAS (ESPAÑA)
T +34 984 396 533
E luisma@puntosuspensivos.com
W www.puntosuspensivos.com

TIPOGRAFÍA

FF Meta® (1991-98), de Erik Spiekermann.

IMPRESIÓN

Gráficas Rigel

DEPÓSITO LEGAL

AS-5238/08

ISBN

978-84-612-4826-1

FOTO PORTADA

Domo (www.domo.es)

0	PRÓLOGO	6
1	CASOS PRODINTEC	8
2	CASOS CIS	28
3	CASOS CTC	62
4	CASOS ITCL	90
5	CASOS IAT	112



0

FASES EN EL PROCESO DE DISEÑO



“EL OBJETIVO FINAL FUE MOSTRAR A TODOS LOS PARTICIPANTES QUE EFECTIVAMENTE EL DISEÑO INDUSTRIAL ES UNA ACTIVIDAD INNOVADORA A LA QUE PUEDEN ACUDIR COMO UNA AYUDA MÁS PARA COMPETIR CADA VEZ MEJOR EN UN MERCADO CADA VEZ MÁS COMPLICADO”

“Se buscó que las empresas abordasen un proyecto de diseño industrial que les mostrase de qué manera esta disciplina puede añadir valor a sus productos”

Los casos de estudio que aquí se presentan representan parte de todo lo realizado en el marco del **proyecto PREDICA II**, continuación del exitoso **proyecto PREDICA** que dio lugar a 2 publicaciones ampliamente difundidas, como son la **Guía Metodológica** y la **Publicación de Casos**.

En esta ocasión el equipo de proyecto se vio enriquecido con las aportaciones del Instituto Andaluz de Tecnología (IAT), que se unió a los socios participantes en el original **proyecto PREDICA**: Fundación PRODINTEC (Asturias), CTC (Cantabria), ITCL (Castilla – León) y CIS (Galicia).

Participaron un total de 52 empresas, de muy distintos sectores y con problemáticas y posibilidades también muy diversas. En todos los casos y tras un diagnóstico previo realizado por parte del equipo de trabajo, se buscó que las

empresas abordasen un proyecto de diseño industrial que les mostrase de qué manera esta disciplina puede añadir valor a sus productos. En algunos casos estos proyectos tenían un enfoque más global respecto a lo que es un proceso de diseño completo según se recoge en la **Guía Metodológica**, mientras que en otros casos se necesitó hacer más hincapié en unas u otras fases, en función del problema concreto abordado y de las características de la empresa.

El objetivo final fue mostrar a todos los participantes que efectivamente el diseño industrial es una actividad innovadora a la que pueden acudir como una ayuda más para competir cada vez mejor en un mercado cada vez más complicado, donde el valor añadido en los productos es sin duda la gran búsqueda por parte de todos los empresarios.

Casos PRODINTEC

Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias

1



predica 2

Promoción y Estudio para un
Diseño Industrial Competitivo
en Asturias y otras Comunidades



Familia de luminarias.

Empresa:

Ornalux

Av. Metalurgia, 3
33211 · Gijón
T: 902308085
F: 985313854
www.ornalux.com

Diseñador:

ItemDesign

Ribera de axpe, 6, 2º dpts. 5-6
24008 · Erandio · Bizkaia
www.itemdesign.es

item design

1.1 Objetivos

El objetivo de este proyecto es conseguir un nuevo posicionamiento de la empresa hacia un mercado más doméstico, donde la base del éxito sea el atractivo comercial dejando en un segundo término las prestaciones técnicas y funcionales, que serán valoradas y seleccionadas una vez sea definido el diseño y su bondad.

1.2 Descripción del proyecto

El producto diseñado es una familia de luminarias decorativas que comienza con dos modelos, uno en versión suspendida y otro a pared. Además hay un conjunto de variantes en tamaños y proporciones. La estética es actual, reforzando su atractivo con el empleo de nuevos material y acabados con una semántica racional y limpia adecuada a diversos entornos.

Trataremos de encontrar conceptos altamente atractivos pero cercanos a un producto comercial, que permitiendo la expresión de la identidad que “atrapa” al comprador, posean una uniformidad estética de acorde a las tendencias más actuales que buscan la armonía con el entorno natural y espacios que expresan sus anhelos.

Nuestra primera conquista será llegar además al cliente más exigente, es decir, el prescriptor del producto, que deberá asumir el nuevo producto bajo una perspectiva novedosa y a la vez integradora en la trayectoria de ORNALUX.

Los entornos más adecuados para su utilización serán locales comerciales, hostelería y hogar ..., estudiando sus características especiales, de uso y función.

1.3 Fases

Fase 1.- Diseño

En esta fase se recogerán todos los requerimientos del Briefing y se presentarán a la Empresa las diferentes alternativas de diseño. La empresa deberá seleccionar la alternativa más idónea en todos los aspectos concernientes al Éxito del proyecto.

- Diseño de diferentes alternativas de una familia de luminarias, basándonos en dos versiones: suspensión y aplique a pared.
- Selección y definición de materiales y acabados.

Fase 2.- Desarrollo + Maqueta

Esta fase corresponde a un trabajo conjunto con el equipo de Diseño de la empresa para la resolución de los requerimientos técnicos y formales para la realización de una maqueta.

- Realización de los planos de fabricación para la maqueta con las diferentes piezas que componen el conjunto.
- Definición de materiales y acabados.
- Seguimiento técnico en la realización de la maqueta.

Fase 3.- Ingeniería + Prototipo

Fase de desarrollo conjunto con el equipo de ingeniería de la empresa para la definición de los requerimientos técnicos para la industrialización del producto.

- Resolución en detalle de las diferentes piezas, partes y mecanismos en función de sus procesos productivos.
- Realización de toda la información tanto en 2D como en modelado 3D de todas las piezas que componen el producto, para la realización del prototipo.
- Valoración de los costes y utillajes de las piezas.
- Presentación de ofertas de moldes y piezas de proveedores nacionales y alternativamente en China.
- Presentación del prototipo funcional.

Fase 4.- Industrialización

Una vez finalizada la ingeniería del producto, el paso siguiente es fabricar el utillaje necesario en el tiempo más corto posible.

- Generación y suministro de la información necesaria a proveedores para la fabricación del utillaje.
- Supervisión de resultados y control de la calidad de las primeras unidades.
- Entrega de la documentación final en soporte digital.



Diseño y desarrollo de una nueva colección de muebles para salón y dormitorio. Modelo ERA

Empresa:

AbaConcept

La Revuelta del Coche
Fuentespio, Argüelles
33188 · Siero · Asturias
T: 985731201
F: 985747219

Diseñador:

Asturias espacio mobiliario

C/ Aserradores · Edif. Las palmeras s/n
33211 · Gijón · Asturias
T: 985740489
F: 985747219
aem@asturiasespaciomobiliario.com



2.1 Objetivos

- Diseñar modelo conceptual
- Construir prototipo

2.2 Descripción del proyecto

Diseño y desarrollo de una nueva colección de muebles para salón y dormitorio, elaborada en chapa de cerezo de primeras calidades, que incorpora las nuevas tendencias del mercado a las líneas más clásicas.

2.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Diseño conceptual
- Desarrollo
- Construcción de prototipo



Diseño de carrocería de vehículo completo, sobre chasis determinado. Modelo Sunset S3

Empresa:

Carrocerías Ferqui

Zona Industrial La Barreda, parcela 15
33180 · Noreña · Asturias
www.ferqui.com

Diseñador:

Eduardo J. González
Transportation Design

Carrión 14, 3^ªH
33424 · Posada de Llanera · Asturias
ejds@ctv.es



3.1 Objetivos

- Obtener medidas
- Diseñar completamente el vehículo
- Construir un prototipo mediante modelado manual.

3.2 Descripción del proyecto

El proyecto se centra en el de diseño y desarrollo de una carrocería de vehículo completo, sobre el chasis del Mercedes MB Sprinter. Con capacidad para llevar 19 viajeros, más el conductor y un maletero trasero de 1,5 m³ de volumen.

3.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Generación de conceptos
- Selección de los diseños a desarrollar
- Desarrollo del modelo
- Construcción de prototipo
- Producción



Diseño de una serie de pistolas contadoras electrónicas.

Empresa:

Samoa

Conjunto Industrial Samoa
Edificio Corporativo
Pol. Ind. Porceyo, I-14, Casares
P. O. Box 103
33392 · Gijón · Asturias
www.samoaindustrial.com

Diseñador:

DOMO

Edificio Europa.
Avda. Reyes Leoneses, 14
24008 · León
domo@domo.es
www.domo.es

domo design
Hector Ribbes



4.1 Objetivos

- Resistencia y estanqueidad
- Usabilidad
- Diferenciación e imagen

4.2 Descripción del proyecto

El producto a diseñar es una serie de pistolas contadoras electrónicas, compuesta por pistola, contador electrónico y pistola contadora con preselección.

4.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Estrategia de producto
- Diseño conceptual
- Desarrollo e ingeniería
- Construcción de prototipo
- Refinamiento del diseño



Diseño y desarrollo de nuevo modelo de mueble (Modelo Dispón).

Empresa:

Dionti S.L.

La Secada, 34
33518 · Siero · Asturias
T: 985730106
F: 985739226
dionti@mueblesornia.es

Diseñador:

Raimundo Moreno Fernández
Eurosiar

Ronda de los Tejares, 29, 5º
14008 · Córdoba
T: 957485442

Albura Estudio S.L.
www.alburaestudio.com



5.1 Objetivos

- Diseñar modelo conceptual
- Construir prototipo

5.2 Descripción del proyecto

Proyecto de diseño y desarrollo de un nuevo modelo de mueble, que incluye bocetos, desarrollo y despiece para construcción de prototipo.

5.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Diseño conceptual
- Desarrollo
- Construcción de prototipo



Rutoteca.

Empresa:

KI

Jose Pablo Cárcava Criado
C/Gascona, 12 Entresuelo.
33001 · Oviedo
pablo@e-ki.com
www.rutoteca.com

Diseñador:

Fred Adam



6.1 Objetivos

- Creación de una herramienta de promoción turística accesible, tanto desde las páginas web de las instituciones a las que va orientada.
- Creación de puntos de información turística orientados a la explotación del turismo de la naturaleza, concretamente rutas y excursiones en lugares potencialmente explotables.

6.2 Descripción del proyecto

Se trata de crear un producto de información turística que instituciones (ayuntamientos, mancomunidades,...) o empresas privadas para que lo coloquen en sitios significativos (oficinas de información, lugares naturales,...) y sirva de ayuda a la planificación de rutas turísticas para los usuarios.

6.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase 1.- Programación de la aplicación
- Fase 2.- Diseño e implementación del interfaz de usuario.
- Fase 3.- Diseño y producción del contendidor del aplicativo, diseñado para ser colocado en lugares de acceso público y a la interperie.

Diseño y construcción de prototipo de mezclador estático de ozono para sistemas de depuración.

Empresa:

Tecnología y Gestión de Recursos Hídricos

Ciudad Tecnológica Valnalón
C/ Altos Hornos s/n
Centro de Empresas Ofic. 112
La Felguera · Langreo · Asturias
www.hidritec.com

Diseñador:

Protomold

Hortonwood 7
Telford · Shropshire
TF1 7GX · Reino Unido
T: +44 (0) 870 723 0000
F: +44 (0) 1952 677126
info@protomold.co.uk



7.1 Objetivos

- Realizar diseño del mezclador
- Construir un prototipo funcional para su ensayo.

7.2 Descripción del proyecto

Se trata de diseñar y construir un prototipo funcional de mezclador estático de ozono, para instalaciones de depuración. Consta de espiral, envolvente y tomas.

7.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Estrategia de producto
- Diseño conceptual
- Desarrollo e ingeniería
- Construcción de prototipo
- Refinamiento del diseño



Diseño de una serie de interruptores.

Empresa:

Normalux

Parque Tecnológico de Asturias, parcela 10
33420 · Llanera · Asturias
T: 985 267 100
F: 985 266 992
normalux@normalux.com
www.normalux.com

Diseñador:

DOMO

Edificio Europa.
Avda. Reyes Leoneses, 14
24008 · León
domo@domo.es
www.domo.es

domo design
Hector Robles

8.1 Objetivos

- Diseñar modelo conceptual
- Construir prototipo

8.2 Descripción del proyecto

Diseño y desarrollo de una nueva serie de interruptores eléctricos

8.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Diseño conceptual
- Desarrollo
- Construcción de prototipo

Casos CIS

Centro de Innovación y Servicios, Diseño y Tecnología (CIS - D&T)



2



predica 2

Promoción y Estudio para un
Diseño Industrial Competitivo
en Asturias y otras Comunidades



Diseño y Desarrollo de una luminaria decorativa.

Empresa:

Pablo Olmo Pazos
Calor Color S.L. / Arturo Alvarez

San Miguel de Sarandón, 9
15886 · Vedra · A Coruña
T: 981 814 600
F: 981 502 000
diseno@arturo-alvarez.com
www.arturo-alvarez.com

Diseñador:

Héctor Serrano

Unit 9 Springfield house, 5 Tyssen Street
London E8 2LY
T: +44(0)207 812 9975
M: +44(0)7734253574
hector@hectorserrano.com
www.hectorserrano.com

SERRANO



1.1 Objetivos

- Afianzar y aumentar la base creativa de la empresa, acostumbrando a nuestros clientes a una mayor diversidad de diseñadores.
- Ampliar y equilibrar la gama de producto de la empresa.
- Diversificar técnicas y materiales.
- Ampliar base creativa, formar un equipo de colaboradores flexible.

1.2 Descripción del proyecto

Diseño y Desarrollo de una luminaria de interior, basándose en las conclusiones de un estudio de mercado y el análisis de la empresa previo. Se busca el obtener resultados diferentes a los que llega el equipo interno de la empresa, basados en la aportación personal del diseñador con el que se colabora.

1.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

Partimos de un proyecto anterior que consistió en un estudio de mercado y estudio interno de la empresa.

Fase 1.- Definición de pliego de condiciones, objetivos y plazos.

Fase 2.- Diseño de propuestas.

Fase 3.- Desarrollo de propuesta seleccionada.

Fase 4.- Puesta en producción



Diseño y desarrollo de un control electrónico para cabinas de pintura.

Empresa:

Cabinas Lagos

Polígono Industrial PB-22,
Bergondo · A Coruña
T: 981 784 909
F: 981 795 248
www.cabinaslagos.com

Diseñador:

FrutoDS (Soluciones Conceptuales e
Innovación S.L.)

C/ María 158, Oficina 4
15401 · Ferrol · A Coruña
T: 981 369 526
F: 981 369 459
contacto@frutods.com
www.frutods.com



2.1 Objetivos

- Diseño de un conjunto de control exento a la cabina que se pueda fijar sobre una superficie vertical, o a la que se le pueda aplicar un pie para fijación al suelo.
- Búsqueda de una estética amable que acompañe su uso, pero que no se aleje de la estética presente en un entorno industrial.
- Definición de secuencia de uso y funciones buscando maximizar los parámetros a controlar, pero simplificando la ejecución de los mismos, apoyándose en las posibilidades de autogestión que ofrece la electrónica.
- Distribución de elementos primando una ergonomía visual y de uso, con una separación de zonas por funciones y una comprensión intuitiva del funcionamiento.

2.2 Descripción del proyecto

Cabinas Lagos es una empresa cuya actividad se centra en la fabricación de cabinas de pintura. El segmento de mercado en el que se mueve es el de cabinas de aplicación con pistola, para sectores tan diversos como el del automóvil, el industrial o el del mueble.

La clave de su buena salud en el mercado, se centra en dos puntos:

- La investigación e innovación constante para mejorar las condiciones que influyen en el proceso de pintado para garantizar unos óptimos resultados
- La adaptación milimétrica a las necesidades y requerimientos de sus clientes.
- Fruto de esa investigación constante nace este proyecto, donde Cabinas Lagos busca el aprovechar el abanico de posibilidades que te abre un control electrónico, para potenciar factores fundamentales como el control del flujo del aire, la memorización de procesos, el control de la humedad, el mantenimiento y el ahorro energético.

2.3 Fases del proyecto:

1.- Fase conceptual

El planteamiento conceptual de este proyecto ha partido de la distribución de funciones de uso de la cabina. Se buscó una interacción intuitiva con el operario, no necesariamente cualificado, que permita el aprovechamiento tanto energético como de rendimiento, además de la reducción de tiempos entre operaciones y flexibilidad para el operario a la hora de realizar actividades paralelas por la autonomía de la cabina gracias a las posibilidades de programación de la misma.

Para ello se han separado las funciones visualmente en tres bloques:

- Programación de tiempos y temperaturas
- Selección del proceso y secuenciación de los mismos
- Alertas de mantenimiento

2.- Desarrollo

Definido estética y funcionalmente el producto, se ha trabajado en la definición técnica de la carcasa, seleccionando el termoconformado como proceso productivo en función de costes unitarios, inversión en moldes y tirada de producto, diseñando el conjunto para que permita el mantenimiento, la reposición de componentes, la instalación en superficies verticales y en un pie de apoyo, además de cumplir las normativas UNE presentes en este sector.

3.- Conclusiones

Partiendo de las altas mejoras tecnológicas que aporta el nuevo modelo de cabina de “Lagos” se ha diseñado este control de modo que facilite el uso de la misma, permitiendo aprovechar todo el potencial del producto.

Así mismo, se ha logrado que el control sea el reflejo de las aportaciones funcionales de la nueva cabina que no son visibles, con una estética que transmite fiabilidad y robustez a la vez que modernidad.



Diseño y desarrollo de emisores térmicos para marca blanca.

Empresa:

Electromecánicos Viveiro S.A.

Landrove s/n
27866 · Viveiro · Lugo
T: 982 570 011
F: 982 570 285
www.evconfort.com

Diseñador:

FrutoDS (Soluciones Conceptuales e Innovación S.L.)

C/ María 158, Oficina 4
15401 · Ferrol · A Coruña
T: 981 369 526
F: 981 369 459
contacto@frutods.com
www.frutods.com



3.1 Objetivos

- Búsqueda de una estética moderna y elegante que aporte un valor diferenciador frente a la oferta actual del mercado.
- Diseño de los aparatos de modo que compartan una misma base técnica y estructural, con el objetivo de reducir la inversión en moldes y el número de referencias de piezas. Sin embargo este requisito no debe suponer una limitación en la fase conceptual, presentándose propuestas formal y estéticamente diferentes.
- Diseño de los aparatos de modo que se compongan del mayor número de componentes estándar, y componentes ya utilizados en otros aparatos de EV Confort, desde el punto de vista mecánico, eléctrico, electrónico...
- Diseñar un producto económico orientado a una tirada de productos de nivel medio-alto.

- Diseño de los aparatos partiendo de los dos tipos de módulos comercializados por la empresa Asmayect.
- Representación fotorealística de todos los aparatos y dossier de oferta.

3.2 Descripción del proyecto

Electromecánicos Viveiro S.A. es un fabricante de calefacción eléctrica cuya UEN principal se centra en la fabricación y comercialización de aparatos de calefacción eléctrica bajo su marca propia (EV Confort) en un canal profesional.

Además de esta UEN principal, Electromecánicos Viveiro S.A. también actúa como fabricante de aparatos de calefacción eléctrica para marca blanca, para que otras empresas las comercialicen en el canal doméstico.

De la búsqueda de la potenciación de esta actividad como fabricante nace este proyecto, con el objetivo de ofrecer a posibles clientes un abanico de emisores térmicos para que los comercialicen con su marca.

3.3 Fases del proyecto:

1.- Fase estratégica

En un mercado como el de este producto, con una gran variedad de oferta y con la extinción de numerosas marcas, cobra mucha importancia la investigación del mismo desde los puntos de vista estético, técnico y funcional.

La conclusión es que bajo un nivel de coste similar en todos los productos, además de una paridad en cuanto a calidad y fiabilidad técnica, cobran una altísima importancia factores como el estilo y las aportaciones funcionales del producto.

2.- Fase conceptual

Con los objetivos de buscar una diferenciación estética y plantear mejoras en la usabilidad se abren dos líneas de trabajo en esta fase.

Por un lado, se trabaja en la concepción estética del producto siempre jugando contra el handicap de la alta presencia visual de los elementos radiadores estándar, a los que acceden todos los fabricantes. Por esta razón se opta por una carenado integral de los mismos, retándoles protagonismo.

Por otro lado, se trabaja en la definición funcional del interface, permitiendo un uso intuitivo, además de ubicar el control en la parte superior del aparato aportando una mayor comodidad en la manipulación.

3.- Desarrollo

En el planteamiento de la arquitectura de este aparato, se ha maximizado la utilización de la chapa, recurso productivo de la empresa, minimizando la utilización de piezas de plástico y por lo tanto la inversión en moldes y utillajes.

Por otro lado, se ha planteado a su vez un doble desarrollo técnico para una versión de termo fluidos y una versión seca, cada una concebida para cumplir las normativas UNE existentes para este tipo de productos.

Todo este proceso, ha transcurrido buscando una alta agilidad de ensamblajes requerida para una tirada entre 30.000 y 50.000 unidades anuales, donde la reducción de tiempos en cadena es un factor primordial para disponer de un producto competitivo.

3.4 Conclusiones

El resultado de este proyecto, es un emisor térmico que atesorando los niveles de coste y calidad existentes en el mercado, cumple a la perfección los objetivos planteados en la fase estratégica.

Desde el punto de vista estético, es un producto elegante, con una apariencia amable, propia de un electrodoméstico, que consigue diferenciarse plenamente de los productos de la competencia al restarle protagonismo a los módulos radiadores mediante su carenado integral.

Por otro lado, desde el punto de vista del uso, facilita su manipulación mediante el control ubicado en su parte superior, además de resultar altamente intuitivo, partiendo de un software y hardware diseñado específicamente para este producto.



Diseño conceptual de un pórtico abatible estabilizado para movimientos con carga humana.

Empresa:

Industrias Ferri

A Pasaxe, 81 · Vincios
36316 · Gondomar
administracion@ferri-sa.es
www.ferri-sa.es

Diseñador:

Centro Tecnológico AIMEN

Relva, 27 A · Torneiros
36410 · Porriño
aimen@aimen.es
www.aimen.es



4.1 Objetivos

La empresa INDUSTRIAS FERRI ha abordado este proyecto para responder a la solicitud de un cliente, con un producto nuevo desde el punto de vista del diseño. Con el diseño y desarrollo de este pórtico se podrá desarrollar una nueva familia de productos elevadores destinados al rescate y rápida intervención en emergencias con el empleo de pocos recursos humanos auxiliados por elementos tecnológicos potentes.

Se busca la adaptación de este producto a diferentes entornos de inspección, salvamento, patrulla, etc., y desde las más variadas plataformas.

4.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el diseño y desarrollo de un pórtico genérico abatible a través del que será posible el descenso y recuperación de embarcaciones con pasaje y tripulación y que pueda ser adaptable a diversos tipos de misiones sobre diferentes plataformas tanto móviles como fijas.

Dicho pórtico presenta la novedad de estar pensado para el movimiento de grandes volúmenes y pesos de hasta 40 tn pero manejándolos con restricciones en las aceleraciones tanto de descenso como de ascenso fijadas en 1.5g.

El producto pretende responder tanto a la creciente necesidad de poder izar pequeñas embarcaciones con gran número de personas, como es el caso de los desembarcos de emigrantes procedentes de botes atestados y en los

que es recomendable el evitar vuelcos en el momento de realizar el trasvase de personal, así como el manejo de botes auxiliares o de rescate en las más variadas condiciones.

Todo ello condiciona la necesidad de rediseñar un producto cuyas funciones estaban pensadas para el manejo de equipos mecánicos y cargas inertes y dotarlo de las cualidades que requiere el manejar plataformas sobre las que se encuentran personas en diferentes situaciones que les impiden mantener el equilibrio bajo movimientos bruscos o en situaciones en las que es necesario mantener el sistema estabilizado en contra de vaivenes o vientos fuertes. El sistema debe permitir el tránsito de personas con dificultades para el movimiento (heridos o personas con incapacidad temporal debida al equipamiento que portan o a diferentes circunstancias).

4.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

Fase 1.-

Estudio del entorno de implantación.

Fase 2.- Adaptación a las condiciones de trabajo.

Fase 3.- Estudio de la Normativa y Legislación de aplicación.

Fase 4.- Diseño del pórtico: análisis de cargas, cálculos de la respuesta de la estructura.

Fase 5.- Elaboración del informe o memoria de cálculo.

Diseño, desarrollo y gestión de producción de un banquillo para campos de fútbol.

Empresa:

Construcciones deportivas Indepo S.L.

Carretera de Madrid 150, Km. 5
36318 · Vigo.
T: 986 481 100
F: 986 481 101
www.indepo.es

Diseñador:

FrutoDS (Soluciones Conceptuales e Innovación S.L.)

C/ María 158, Oficina 4
15401 · Ferrol · A Coruña
T: 981 369 526
F: 981 369 459
contacto@frutods.com
www.frutods.com



5.1 Objetivos

- Diseño de un producto con una estética atractiva, cercana al mundo deportivo, transmitiendo frescura, dinamismo y modernidad, a la vez que robustez y seguridad.

- Correcta configuración ergonómica del producto, condicionada por su función principal, la de albergar en su interior a deportistas (período de tiempo de 2 horas aproximadamente).

En este tiempo, deberá proteger del posible impacto de objetos, funcionando como una barrera espacial frente al público, resguardar de condiciones atmosféricas, y ofrecer unas condiciones básicas de confort.

- Diseño de un producto para instalación en el exterior, dotado de altas prestaciones frente a inclemencias atmosféricas y vandalismo.

- Definición de un sistema modular, que permita combinaciones de 2, 4 y 6 metros.

- Consecución de un producto fácil de instalar, y que minimice factores como volumen y peso en lo referente al transporte del mismo.

- Diseño de un producto económico, cuyo coste de fabricación llave en mano y tomando como referencia los costes PVP de los productos mas económicos del mercado.

5.2 Descripción del proyecto

Este proyecto tiene por objeto definir los objetivos, el alcance y el desarrollo de los servicios integrales de diseño de un Banquillo para Campos de Fútbol para la empresa Indepo S.L. Incluirán todas las fases del proceso de diseño desde la de Estrategia de Producto, hasta la de Preindustrialización, incluyendo la gestión de la fabricación del prototipo, y la preparación para producción.

La motivación principal se centra en la obtención de un producto diferenciador a precio de mercado para su instalación en los campos que construyen, como factor de imagen e elemento de diferenciación de la constructora.

En una segunda instancia no se descarta la posibilidad de venta de este producto a otras constructoras de instalaciones deportivas.

5.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

1.- Fase conceptual:

Tras un análisis inicial de la oferta existente en el mercado y detectar la escasa diferenciación de los módulos derivados de sus requerimientos funcionales, se ha orientado esta fase a la consecución de un producto muy diferenciado y atractivo, sin perjudicar su funcionalidad y respetando el objetivo de bajo coste marcado, además de evitar la generación de útiles y/o moldes específicos para producirlo.

2.- Desarrollo:

Tras la selección de la propuesta, se ha trabajado muy meticulosamente en el diseño de las diferentes piezas que componen el producto para lograr los siguientes requerimientos técnico-funcionales:

- Resistencia estructural
- Protección al usuario contra la lluvia y otros agentes atmosféricos
- Ergonomía cuidada
- Transmisión de imagen de marca
- Fácil reposición de piezas
- Montaje rápido
- Reducción de volumen en el transporte

En todo este proceso, se ha sido muy respetuoso con la estética seleccionada para que no se desvirtuase con respecto a la fase conceptual, a pesar de los altos requerimientos planteados.

3.- Industrialización:

La clave en esta parte del proyecto ha sido la definición del producto en diversos kits de montaje, buscando una complementariedad entre los mismos para ofrecer diferentes medidas de banquillo uno, cuatro y cinco metros, sin que esto obligue a tener un stock de cada una de las diferentes medidas.

Por otra parte, se ha hecho un gran trabajo de coordinación logística entre el departamento de compras de Indepo y los diferentes proveedores (estructuras metálicas, asientos y policarbonato). Para facilitar este proceso y que Indepo disponga del producto en el momento en el que se está realizando la obra del campo en cualquier parte del país.

Para el éxito logístico se ha trabajado muy detalladamente en la codificación de las diferentes piezas y en el sistema de embalaje, además de generar unas detalladas pero intuitivas instrucciones de uso para cada dimensión del banquillo.

5.4 Conclusiones

El producto resultante, es un producto altamente diferenciado frente a la oferta actual del mercado, que funciona como un magnífico soporte de la imagen de Indepo dentro de los campos que construye, de un modo semejante a un sello de calidad.

Posee una estética muy atractiva, definida por su perfil, dinámica y fluida en consonancia con la práctica deportiva y cercana a la imagen de Indepo en los colores que transmite su logotipo.

Estas aportaciones, cobran si cabe más relevancia, teniendo en cuenta que a pesar de ser un producto exclusivo para esta firma, se posiciona en el nivel de costes más bajo del mercado, cumpliendo todos los requisitos derivados de su función y permitiendo además unos tiempos record en su instalación.



Servicios de diseño de un calefactor para exteriores por infrarrojos.

Empresa:

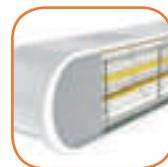
Infraquick

Polígono Industrial F-12,
Bergondo · A Coruña
T: 981 784 777
F: 981 784 746
www.infraquick.com

Diseñador:

FrutoDS (Soluciones Conceptuales e Innovación S.L.)

C/ María 158, Oficina 4
15401 · Ferrol · A Coruña
T: 981 369 526
F: 981 369 459
contacto@frutods.com
www.frutods.com



6.1 Objetivos

- Diseño de un producto atractivo, con una estética que aleje el sistema calefactor de lo meramente constructivo y lo acerque a parámetros más relacionados con el mundo del interiorismo, cada vez más importante en espacios públicos relacionados con el ocio y el tiempo libre.
- Realizar un producto diferenciador, que marque un adelanto respecto a competidores y que potencie la imagen de marca de Infraquick, creando una identidad de producto propia.
- Estudiar e integrar en el producto códigos de percepción de valor tanto a nivel visual como técnico, transmitiendo valores de fiabilidad, seguridad, calidad, modernidad...
- Diseño del producto, buscando un ajuste de costes tanto en lo referente a procesos productivos como en operaciones de ensamblaje, transporte e instalación.

6.2 Descripción del proyecto

Infraquick es una empresa cuya actividad se centra en la fabricación de calefactores de infrarrojos de onda corta para uso industrial, con aplicaciones como el calentamiento de naves o el secado de pintura.

La clave del producto está en la tecnología que utiliza. La radiación por infrarrojos de onda corta, a diferencia de la de onda media, no calienta el aire, sino a los objetos por impacto de rayos.

Esta tecnología le abre a Infraquick un segmento altamente interesante como es el de la hostelería, para la instalación de estos aparatos en terrazas. Esta una de las principales razones para colaborar con un estudio de diseño, buscando un producto atractivo en sintonía con la estética cada vez más cuidada que se impone en este sector.

6.3 Fases del proyecto:

1.- Fase conceptual

El planteamiento conceptual de este proyecto, se ajusta a la generación de conceptos estéticos para ser producidos con chapa troquelada y plegada, evitando la generación de moldes y útiles para su producción.

Esto se debe a que es un nuevo mercado que se está abriendo la empresa, para el cual no se conoce el impacto que el producto va a tener y por lo tanto el número de unidades.

Bajo estas directrices, se ha intentado lograr propuestas de producto atractivas, jugando con la sencillez de formas y con códigos intentando dotar de valor al material, no dejando cantos vistos y simulando más grosor con plegados en “U” y aplastamientos.

2.- Desarrollo

En el desarrollo de este aparato, se ha sido muy meticuloso con el acabado del mismo, cuidando mucho los encuentros entre piezas y las juntas derivadas de plegados.

Por otra parte, se ha trabajado en la consecución de diversas gamas de producto según la prestación como son: versión básica, versión waterproof y una versión electrónica con control telemático.

A nivel de costes se ha intentado minimizar el número de piezas y sobre todo el sistema de ensamblaje de las mismas, teniendo en cuenta el poder facilitar el proceso de mantenimiento de reposición de las lámparas.

6.4 Conclusiones

El resultado de este proyecto es un producto con una estética fundamentada en la sencillez, cercana al entorno doméstico.

Con unas proporciones más equilibradas, visualmente ofrece una alta transmisión de valor, gracias alto nivel de acabados, al adoptar soluciones formales y constructivas que encajan bien con el material utilizado.

A nivel formal destaca por un amplio abanico de prestaciones distribuidas en gamas de producto ofreciendo una versión básica al igual que todas las marcas, una versión waterproof como las marcas de nivel alto y una versión de gestión electrónica con control telemático, lo que supone un gran avance en el sector.



Diseño, desarrollo y gestión de producción de un pórtico de entrada para campos de hierba artificial.

Empresa:

Manten S.L.

Carretera de Madrid 150, Km. 5
36318 · Vigo
T: 986 481 100
F: 986 481 101
www.manten.es

Diseñador:

FrutoDS (Soluciones Conceptuales e Innovación S.L.)

C/ María 158, Oficina 4
15401 · Ferrol · A Coruña
T: 981 369 526
F: 981 369 459
contacto@frutods.com
www.frutods.com



7.1 Objetivos

- Diseño de un soporte para instalación en el exterior, dotado de altas prestaciones frente a inclemencias atmosféricas y vandalismo.
- Buscar una estética cercana al mundo del mobiliario urbano, que funcione como referente de entrada a los campos de hierba artificial a modo de pórtico o tótem.
- Diseño de un soporte que funcionalmente satisfaga dos necesidades bien diferenciadas:
 1. Que funcione como soporte publicitario de Manten S.L. conteniendo los datos necesarios para su promoción. Esta función publicitaria debe ser acompañada por la estética del producto, respondiendo a valores como fiabilidad, eficacia... sin dejar de estar dotado de elegancia.
 2. Que señalice las normas de acceso al campo, y que a la vez ofrezca los elementos necesarios para cumplirlas, como puede ser: papelera, cenicero, superficie para la limpieza del calzado...

7.2 Descripción del proyecto

Manten S.L. es una empresa cuya actividad se centra en la ejecución del mantenimiento y reparación de superficies de hierba artificial.

Con el objetivo de dotar de más valor a su servicio, Manten S.L. quiere incorporar en los accesos de los campos en los que realiza el mantenimiento un pórtico de entrada con un doble objetivo:

- El de potenciar el mantenimiento preventivo del campo mediante la exposición de normas y recomendaciones de uso, además de incorporar los elementos necesarios para el cumplimiento de las mismas.
- El de publicitar la imagen de Manten S.L.

Para la consecución de este objetivo, Manten S.L. recurre a servicios profesionales de diseño de producto desde la fase conceptual hasta la de industrialización, incluyendo la gestión de la producción, puesto que Manten S.L. que no dispone de medios productivos.

7.3 Fases del proyecto:

1.- Fase Conceptual:

Al ser un producto que no pertenece a ninguna tipología específica, se han trabajado propuestas cercanas a otros productos con funciones similares como pueden ser MUPIS publicitarios o Totems informativos (bajo parámetros cercanos al mobiliario urbano) o propuestas más relacionadas con el entorno de uso, proponiendo una doble función como bancada.

Para el planteamiento de las propuestas se ha realizado un análisis de uso para facilitar el cumplimiento de la norma por parte del usuario

2.- Desarrollo:

Tras la selección de las propuestas, los pasos siguientes se han orientado hacia el diseño de detalle del producto, además del diseño de la gráfica aplicada, buscando una estética sencilla, fresca y cercana al mundo deportivo, teniendo presente la interacción con elementos del entorno como la barandilla o las barreras de acceso.

Desde el punto de vista de arquitectura del producto, se ha hecho especial hincapié en un diseño optimizado para su transporte e instalación, permitiendo además la reposición y el mantenimiento de piezas de forma individual.

En esta fase para dotarlo de más valor e implicar en mayor medida a los clientes de MANTEN, se plantea la selección de diferentes tipos de paneles informativos, optando por un panel de normas, uno de calendario mas normas, y uno de marcador manual mas normas.

3.- Industrialización:

En este proyecto, una vez definido el producto, se ha seleccionado a un fabricante tras la petición de ofertas a diversas empresas, puesto que Manten no dispone de medios productivos.

La selección se ha fundamentado en el coste ofertado para la fabricación, partiendo de que el producto se entregará acabado, ensamblado y con los vinilos adhesivados.

Con este proveedor, tras la validación del prototipo, se ha definido la logística del producto, con la entrega en los lugares donde se vaya a utilizar, contemplando la posible reposición de piezas además de la concepción de un embalaje que garantice la calidad del producto en todo el proceso.

7.4 Conclusiones

El resultado de este proyecto ha sido un producto sobrio y elegante, que integra de un modo compacto todas sus funciones, pero que a su vez facilita la interacción con el usuario convirtiéndola en muy intuitiva.

Por otro lado, el producto está dotado de una alta personalidad, que presenta la imagen de Manten en los campos donde efectúa el mantenimiento, facilitando además el cumplimiento de las normas e implicando a sus clientes en el proceso mediante la selección de las diferentes opciones gráficas.



Servicios de diseño y desarrollo para una colección de espejos.

Empresa:

Vidrionorte s.l.

Polígono Industrial Lalín 2000
Parcela C13, C-14
36500 · Lalín · Pontevedra
T: 986 787 610
info@vidrionorte.es

Diseñador:

FrutoDS (Soluciones Conceptuales e Innovación S.L.)

C/ María 158, Oficina 4
15401 · Ferrol · A Coruña
T: 981 369 526
F: 981 369 459
contacto@frutods.com
www.frutods.com



8.1 Objetivos

- Diseño de una colección atractiva comprendida por familias de producto que cubran diferentes espectros socioculturales derivados del público moderno al que nos dirigimos, teniendo como referencia las tendencias actuales de este y otros sectores relacionados con el mundo del interiorismo y la decoración.
- Potenciar la imagen de marca de Norvi con una oferta de productos amplia y coherente, generando códigos semánticos propios que le permitan un posicionamiento sólido en el mercado.
- Estudiar e integrar en el producto códigos de percepción de valor a nivel visual, transmitiendo valores de calidad, estilo, modernidad...
- Entender el factor tiempo como fundamental para el éxito de la colección: aunque el proyecto esté planteado desde un punto de vista medianamente atemporal, no hay que olvidar que el sector de los complementos y la decoración presenta ciclos de vida cortos.

- Desarrollo de todos los productos y sus variantes para producción, generando un catálogo de productos cerrado pero con opciones de personalización.

8.2 Descripción del proyecto

Vidrionorte es una empresa cuya actividad gira en torno a la transformación de vidrio, fundamentalmente funcionando como proveedor de empresas de mobiliario y construcción.

Además de esta actividad comercializa productos con marca propia: Lanart para mobiliario de baño, y Norvi para espejos. Concretamente este proyecto surge de la intención de potenciar la marca Norvi, cuya cartera de productos actual se compone por una línea de espejos de marquetería, diseñando una colección con una estética moderna que amplíe y diversifique la oferta de productos.

8.3 Fases del proyecto:

1.- Fase estratégica

Se parte de un objetivo claro, obtención de una colección de espejos en donde se potencie su función decorativa. Una colección que utilice un lenguaje actual, contrapuesto a los espejos de corte clásico, fundamentados en la marquetería.

Se estudian los diversos canales de venta, observando un cambio importante ya desde el inicio. Las mueblerías tradicionales, entendidas como grandes superficies donde se vende muebles bajo parámetros clásicos, se sustituyen por pequeñas “boutiques” del mueble, donde prima la diversidad de ideas, todas ellas frescas y actuales.

El público o usuario final también nos sirve para ir orientando la colección. Tratándose de espejos la primera idea que no viene a la cabeza es el concepto de egocentrismo, a partir de él nos fijaremos en diferentes públicos para interpretar este concepto.

Se establecen tres líneas de investigación:

- El neobarroco aplicado al glamour
- Los fractales como estética del mundo racional
- El mundo lúdico propio de una generación informal

2.- Fase conceptual

Centrada la idea y las diferentes líneas conceptuales se empieza a trabajar en base a brainstormings. Mediante dibujos e ilustraciones se va generando amplia variedad de propuestas, juegos formales, combinación de colores, estudio de proporciones y dimensiones.

Destacar la conexión con la empresa en esta fase, según se fueron obteniendo las primeras ideas claras, se lanzan prototipos a la empresa. Esta dinámica enriquece y acelera el trabajo creativo al ver resultados tangibles de inmediato.

Al final de esta fase se hace una selección con las mejores propuestas presentadas. Cada una de las líneas de trabajo consta de 10 piezas aproximadamente.

3.- Fase de desarrollo

Con la selección final realizada se empieza a trabajar individualmente con cada espejo, atendiendo cada uno de los detalles que lo definen. Dimensión definitiva, variantes de color, sujeción a la pared y herrajes en algún caso, tipo de canteado y acabado...

Se realizan prototipos de todos ellos, en algún caso varios hasta conseguir un buen resultado.

Cada uno de los espejos tiene antes de salir al mercado un código, que representa la pieza y cada una de las variantes posibles. De esta manera se intenta estandarizar la producción, poniendo límite a la hora de realizar los pedidos.

8.4 Conclusiones

Una colección de espejos con una estética definida y reconocible, basada en códigos actuales del mundo de la decoración.

Diversa en propuestas, se orienta a un espectro de público cercano pero variado, con la intención de captar la sutil atención de cada grupo.

Teniendo en cuenta el giro dado en la estrategia comercial, esta colección sienta unas bases de trabajo que permiten llegar con garantías a las boutiques del mueble, como nuevo canal de ventas. Se

prevé un ciclo de vida para esta colección de 2 años, transcurridos este tiempo o de manera paralela se podrán lanzar nuevas colecciones al mercado.

El trabajo futuro se centra en afianzar la dinámica de lanzar colecciones a partir de líneas conceptuales comunes y en generar imagen de marca.



MAUX: Una colección de muebles auxiliares para el hogar.

Empresa:

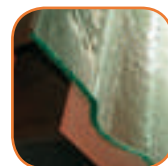
Vidriomoss SL

Avenida de Pontevedra, 88
36680 · A Estrada · Pontevedra
T: 986 57 19 99
F: 986 59 01 12
vidriomoss@vidriomoss.com
www.vidriomoss.com

Diseñador:

Angel Rivas Amado

A Gangara nº8. Santa Comba.
27161 · Lugo
T / F: 982 304225
anxo_rivas@hotmail.com
www.anxorivas.com



9.1 Objetivos

- Introducirse en el mercado del mueble.
- Desarrollar una colección en la que el diseño permita que los precios de fabricación sean competitivos y atractivos para el cliente final, de forma que la aceptación en el mercado de los productos sea lo más segura posible.
- Introducir estilo moderno a través de formas que combinan materiales con predominio del vidrio y en el que se busca el estilismo a través de geometrías que rompen formas y crean soportes funcionales.

9.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en una colección de muebles auxiliares para el hogar que permitan a la empresa introducirse en el sector de interiorismo a través de propuestas dirigidas a un tipo de mobiliario en el que se detecta ausencia de competidores a nivel regional.

9.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- **Fase 1.-** Estudio de documentación existente en poder de la empresa sobre estudios de mercado.
- **Fase 2.-** Asimilación tecnología de manipulación vidrio para la obtención mobiliario.
- **Fase 3.-** Presentación de modelos virtuales 3D y selección de propuestas.
- **Fase 4.-** Fabricación prototipos y presentación en Feria Local.

Casos CTC

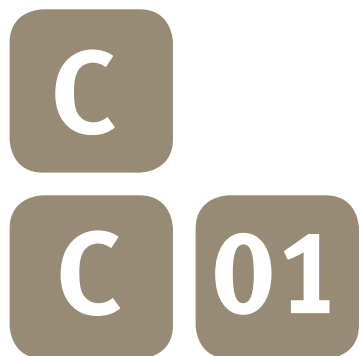
Centro Tecnológico de Componentes de Cantabria (CTC)

3



predica 2

Promoción y Estudio para un
Diseño Industrial Competitivo
en Asturias y otras Comunidades



Diseño de mobiliarios y encimeras para baño.

Empresa:

Porcedecor, S.A.

Pol. Ind. Nueva Montaña, nave 41
39011 · Santander · Cantabria
correo@porcedecor.com
www.porcedecor.com



Diseñador:

Incovall, S.A.L.

Pol. Ind. San Cristobal, 3. c/ Estaño 3.
47012 · Valladolid
www.incovall.es



Cristalería Versalles, S.L.

Adriano VI, 6-8 bajo
01008 · Vitoria-Gasteiz · Álava
www.cristalversalles.com



1.1 Objetivos

El objetivo del proyecto global como conjunto mueble- encimera, era afianzar posición en el mercado, y acceder a clientes de referencia en el sector, que por catálogo y producto no tenían entrada. La empresa desea a través del nuevo producto, terminar con la imagen de “clásica”, y que se les perciba como líderes en el sector de cristal.

El objetivo específico inicial en cuanto al mobiliario, era el de diseñar unos muebles de baño muy atractivos para el sector, pero que debían de vencer una serie de dificultades que en la empresa, no se sentían capaces de resolver. Dificultades que en el fondo, se convirtieron en los objetivos del proyecto:

- En primer lugar los muebles además de un diseño moderno y muy atractivo, debían de ser compatibles y combinables con nuestras encimeras ya existentes, además de con aquellas que también estaban en fase de diseño. La compatibilidad y las posibilidades de combinación, debían provenir de dos

variables, una los acabados de color, y otra la necesidad de que las distintas formas de encimeras, se adaptaran a todos y cada uno de los muebles.

- Encontrar un material que a los requisitos del punto anterior, añadiera las características técnicas de resistencia tanto hidrófuga como ignífuga que demanda el mercado europeo y principalmente el alemán.

- Que el material empleado en la fabricación final, pudiera hacerse en diferentes acabados con distinto color para las partes interiores y exteriores, y además con unos acabados en brillo, que desbancaran al producto existente en el mercado de la madera lacada.

- Los muebles debían de ser lo suficientemente funcionales, para que sirviesen para cualquier cuarto de baño, pues no podíamos permitirse fabricar más de tres modelos y cuatro acabados de color, y en una única medida para cada uno de ellos, dado que debíamos ajustarnos tanto a las posibilidades tanto financieras como de espacio de la empresa.

En cuanto a los objetivos específicos de las encimeras, se concretarían en:

- Fabricar unas encimeras de vidrio en acabados totalmente novedosos tanto en texturas como en colores.
- Fabricar unas encimeras cuyos senos, resolvieran los problemas existentes hasta la fecha de que en los pozos hubiera problemas de evacuación completa del agua.
- Que las encimeras se pudiesen fabricar mediante la técnica milenaria de la decoración manual de la porcelana, pero con la capacidad de resistir las temperaturas del vidrio y durante mucho mayor tiempo de cocción dado que el cristal precisa mucho tiempo de horneado para su correcta fabricación. Además se pretendía que de esa forma la dureza de los colores del cristal fuese mucho mayor que todo lo existente en el mercado hasta ese momento, pintado, vitrificado, etc.
- Que las encimeras no precisaran de avellanado para la instalación de la válvula de desagüe, pero a su vez, que al precisar para su fabricación del empleo

de moldes, las encimeras no tuvieran ningún tipo de costuras.

- Que la técnica empleada permitiera conseguir tanto acabados opacos y como transparentes.
 - Resultaba imprescindible que el brillo de los colores pudiera resultar compatible con el de los colores de los muebles.
 - La técnica empleada, tenía que servir para fabricar espejos y complementos con el mismo acabado.
- Los beneficios principales del producto para el usuario son: la durabilidad del cristal (no se raya, no se va el color con disolventes, ...), la resistencia en los muebles (en particular, resistencia al agua del polilaminado), y los acabados (calidad).

Los mensajes que se esperan transmitir con los productos son: liderazgo en cristal, modernidad, capacidad de fabricación de productos a medida, diferenciación, diseño e innovación a precio competitivo.

1.2 Descripción del proyecto

El producto a diseñar es un conjunto de muebles de baño y encimeras de color translúcido compatibles entre sí, con una tendencia de diseño avanzada, con materiales diferentes, y que distinga a la empresa de lo que existe en el mercado. PORCEDECOR quiere crear una vía de diferenciación a través del diseño, y la innovación en materiales.

El punto de partida era diseñar unos muebles de baño que reunieran una serie de requisitos y a la vez fueran accesibles a las posibilidades de la empresa. Por un lado, se pretendía cubrir el espectro más amplio de posibilidades de venta con un producto de máxima calidad y diseño, pero que a su vez, debía ser compatible con otros productos comercializados por la empresa, que están bien en fase de producción, o en fase de diseño. A su vez, los muebles debían de salir al mercado con un precio muy competitivo, al tiempo que la producción de éstos, nunca debía ser causa de un desequilibrio económico para la empresa.

Por su parte, en cuanto a las encimeras, el requerimiento del proyecto consistía en conseguir unas encimeras de cristal totalmente diferentes a lo que existía en el mercado hasta la fecha, de tal forma que tanto el acabado, como las posibilidades de colores en éstas, fueran totalmente novedosas para los clientes, además de explotar una técnica nueva para el vidrio, totalmente desconocida para la competencia. Para ello pretendíamos usar una técnica que anteriormente habíamos empleado con la porcelana, pero en el cristal, algo que técnicamente se consideraba inviable. Ello suponía que les hicieran unos diseños tanto de moldes, como de planchas de color aplicables al propio cristal, pero con una técnica de la decoración milenaria de la porcelana y que se pensaba era imposible de aplicar al vidrio.

1.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

Fase 1.- Selección de materiales. Pruebas y ensayos.

Fase 2.- Estudio de alternativas de diseño.

Fase 3.- Diseño de detalle.
Prototipos virtuales.

Fase 4.- Prototipos funcionales.

Fase 5.- Validación e inclusión en el catálogo.

Diseño de colecciones para campaña primavera - verano 2008.

Empresa:

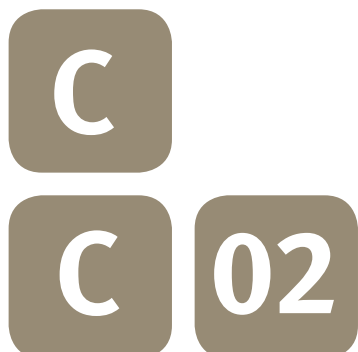
Artesanía Rosy, S.L.

Barrio El Camino s/n
39840 · Ampuero · Cantabria
rosy@rosyfuentes.com
www.rosyfuentes.com

Diseñador:

Xulio Correa Asociados, S.L.

Fernández Latorre, 5- 1º Oficinas
15006 · A Coruña
xca@xuliorcorrea.com
www.xuliorcorrea.com



2.1 Objetivos

- Diseñar 8 colecciones, con lo que completar la gama de productos de la empresa.
- Satisfacer las cualidades más valoradas en los artículos de moda infantil: la innovación en las propuestas, los acabados (calidad), el precio, la durabilidad y versatilidad de las prendas.
- Afianzar la posición de la empresa en el mercado, creando un estilo propio y reconocible, y acceder a clientes de referencia en el sector, a los que antes no se tenía entrada.
- Afianzar el departamento de diseño interno y formación metodológica a través de la colaboración con diseñadores externos.
- Trabajo en la estandarización y creación de fichas técnicas de producto.

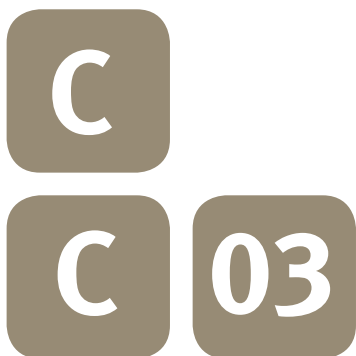
2.2 Descripción del proyecto

El proyecto se centra en el de diseño y desarrollo de 8 colecciones de moda infantil, con una tendencia de diseño avanzada en cuanto a patronaje y colores, y que distinga a la empresa de lo que hay en el mercado.

El objetivo general de la empresa es posicionarse en el mercado con un producto moderno y de diseño, buscando una diferenciación por diseño y calidad, frente a la nueva competencia de países con costes de producción bajos.

2.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Generación de conceptos
- Selección de los diseños a desarrollar
- Desarrollo de las colecciones
- Realización y aceptación de prototipos
- Producción



Serie infantil de accesorios de pie.

Empresa:

Bath & Kitchen, S.L.

Bajada del Caleruco 21 A
39012 · Santander · Cantabria
bandk@bathkitchens.com
www.bathkitchens.com

Diseñador:

Ánima Design, S.L.

Gran Vía Corts 555, 4º A
08011 Barcelona
info@anima.es
www.anima.es



3.1 Objetivos

El objetivo del proyecto es crear líneas de accesorio (de pie, que integran varios elementos), que están muy presentes en las grandes superficies, pero a falta de diseño, y a precio asequible. La empresa quiere crear una vía de diferenciación en productos que ya reconoce el mercado, a través del diseño, y la innovación en materiales.

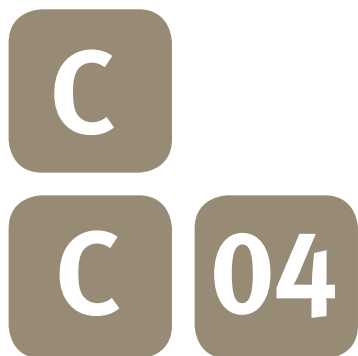
Los beneficios principales del producto para el usuario son: la facilidad de intercambiar elementos, jugar con las alturas, y tener todas las piezas que componen la colección en un mismo espacio, sin necesidad de hacer agujeros, ya que va posado sobre el suelo. Además de aportar un producto de diseño, a precio competitivo (diseño al alcance de todos).

3.2 Descripción del proyecto

El proyecto se centra en el lanzamiento de un producto modular a modo de árbol, que incluya distintas funcionalidades, como toallero, portacepillo, dosificador, portarrollos,..., en un único elemento, ocupando un espacio reducido. Va orientado al público infantil.

3.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Análisis previos y diseño de conceptos
- Diseño de la alternativa seleccionada
- Desarrollo para la realización de prototipos
- Validación
- Documentación del diseño para su fabricación.



Estudio de alternativas de diseño para seguidor solar.

Empresa:

Calvo Construcciones y Montajes, S.A.L.

Pol. Ind. Barros, parcela 1
39400 · Los Corrales de Buelna · Cantabria
cc1245@cajacantabria.com

Diseñador:

Centro Tecnológico de Componentes (CTC)

Edificio CDTUC- Industriales.
Avda. de los Castros s/n
39005 · Santander · Cantabria
info@ctcomponentes.com
www.ctcomponentes.com



4.1 Objetivos

Los objetivos para abordar este proyecto, han sido la creación de un nuevo producto, que satisfaga funciones no cubiertas por otros productos existentes actualmente en el mercado, creando una vía de diferenciación a través del diseño.

Los objetivos a nivel técnico del seguidor consideran la resolución de determinadas situaciones no previstas en anteriores estudios realizados por la empresa, en particular:

- Refuerzo del mástil debido al cambio de corona por una de mayor diámetro.
- Estudio de modos y frecuencias para evitar resonancias provocadas por el viento.
- Diseño del sistema de elevación del panel solar.

4.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el estudio de alternativas de diseño de un seguidor solar fotovoltaico, del cual se pretende conseguir una potencia máxima de 25kW, para lo cual se ha diseñado un panel de 196 m² (13,75m x 14,25m).

La definición del producto, se hace sobre todo a nivel funcional, ya que son las características funcionales (especificaciones técnicas, potencia...), las cualidades más valoradas del mismo.

4.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

1.- Refuerzo de Mástil

Debido a la colocación de una corona de mayor diámetro, se diseña un acartelamiento adaptado. Sin embargo, tras realizar los cálculos necesarios, se observan picos altos de tensión en soldadura, con lo cual se estudian soluciones para remediar este problema. En esta fase se realiza un estudio de alternativas, cálculos, evaluación de resultados y propuesta de diseño final.

2.- Estudio de Modos y Frecuencias

En este estudio se observa la presencia de frecuencias de resonancia (alrededor de 1Hz) en la estructura. En esta fase se realiza un estudio de alternativas, cálculos, evaluación de resultados y propuesta de diseño final.

3.- Sistema de elevación

Se estudian varias alternativas, debido a las grandes cargas que se deben soportar. Se realiza una evaluación de dichas alternativas desde el punto de vista constructivo:

- Alternativa 1: Corona. Dado el diseño ya cerrado de la bisagra, resulta constructivamente muy complejo, con lo cual se descarta.

- Alternativa 2: Cilindro o husillo apoyado en estructura descendente desde la bisagra. Menos complejo

constructivamente, pero fuerza la estructura en direcciones de no movimiento.

- Alternativa 3: Cilindro o husillo apoyado en mecanismo biela-manivela. De complejidad menor que los anteriores, tiene la ventaja de aprovecha todo el esfuerzo realizado en movimiento. Se realizan los correspondientes cálculos, evaluación de resultados, rediseños en las piezas que así lo requirieron, hasta llegar al diseño final. Se ha documentando el producto diseñado mediante planos constructivos de todas las piezas y lista de materiales.

Packaging de un intangible: protocolo de empresa familiar.

Empresa:

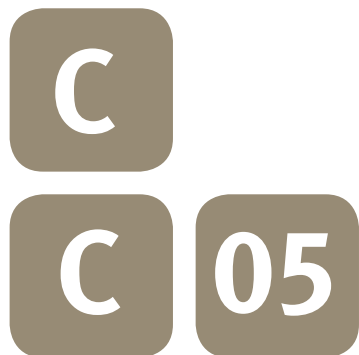
Glez y Cía Asesores, S.L.

Moctezuma 3, 2º
39003 · Santander · Cantabria
www.glezco.com

Diseñador:

Vía Flavia Comunicación, S.L.

Augusto González de Linares, 8
39006 · Santander · Cantabria
correo@viaflavia.com



5.1 Objetivos

El objetivo del proyecto para GLEZCO es crear una vía de diferenciación a través del diseño, y la innovación en el servicio dado al cliente empresa familiar, de forma que le permita afianzar su liderazgo y mejorar su presencia en el mercado.

A su vez, con esta iniciativa GLEZCO pretende:

- Dar respuesta a una problemática específica que afecta al funcionamiento de las empresas familiares (la sucesión, la propiedad, la familia, la gestión,...).

- Dar a conocer a la opinión pública la importancia económica y social del empresario familiar.

- Fomentar el conocimiento de la empresa familiar e impulsar programas educativos relacionados con ella.

GLEZCO desea a través del nuevo producto, transmitir una imagen nueva, atractiva, presentación cercana, innovadora, es decir, que suscite interés en la empresa. Los mensajes que quieren transmitir son: confianza, cercanía, seguridad.

5.2 Descripción del proyecto

El proyecto se centra en el desarrollo de un protocolo de actuación para las empresas familiares, que son aquellas en las que la mayoría de la propiedad está en manos de una o más familias. Se caracteriza por su intangibilidad, la simultaneidad producción- consumo (inseparabilidad), la alta intervención del factor humano (variabilidad) y su caducidad.

Es difícil tratar de mejorar al mismo tiempo todos los aspectos del servicio, por lo que con este proyecto GLEZCO se ha centrado en la relación empresa-mercado.

Los beneficios más importantes del producto para el usuario son:

- Recibir ayuda para responder a los desafíos internos y externos que presenta la gestión de la empresa familiar.
- Contribuir a la mejora del entorno legal y fiscal de la empresa familiar.
- En definitiva, contar con un protocolo, una ayuda en la gestión diaria.

5.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Diseño de alternativas del nuevo producto, centrado en los procesos, procedimientos, tareas, controles, evidencias físicas, métodos y normas que han de cumplirse para lograr la prestación del servicio.
- Selección de formatos definitivos y validación.
- Puesta en marcha del lanzamiento. Presentación del packaging donde se publicarán los servicios.
- Comercialización.



Elementos para juegos infantiles.

Empresa:

Manufacturas Deportivas,
Javier González Ruiz, S.L.

Parque Empresarial de Morero, parcela 1-2
39611 · Guarnizo · Cantabria
md@manufacturasdeportivas.com
www.manufacturasdeportivas.com

Diseñador:

Jon Santacoloma
Ideilan Diseño, S.L.

Parque Tecnológico de Bizkaia,
Laga Bidea, 804
48160 · Derio · Bizkaia
ideilan@ideilan.com
www.ideilan.com

Jon Santacoloma
ideilan design

6.1 Objetivos

El principal objetivo del proyecto será poder incluir en el nuevo catálogo de productos de la empresa Manufacturas Deportivas los nuevos elementos. Dichos elementos mantendrán entre si una coherencia formal de tal manera que los mismos puedan dar lugar a una línea nueva de producto para la empresa.

Un segundo objetivo de interés por parte de la empresa será la utilización de nuevos materiales y procesos como el plástico “roto moldeado”, planteándose generar pocas piezas nuevas pero que sean significativas e importantes, y a su vez sean versátiles para poder amortizar su costo en un menor periodo de tiempo.

6.2 Descripción del proyecto

Diseñar y desarrollar tres complementos de juegos infantiles para un usuario de entre 0 y 6 años de edad (guardería y preescolar):

- Complemento multifunción, que cubra distintas actividades o juegos.

- Complemento novedoso, tanto en juego, uso o actividad.

- Complemento tradicional.

6.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase 1.- análisis e investigación de mercado, para llegar a enmarcar el alcance del proyecto, concretándolo en un brief.

- Fase 2.- generación de ideas y selección. Partiendo de numerosas ideas, a nivel de boceto, se definen y concretan aquellas líneas de diseño en las que interesa profundizar.

- Fase 3.- selección y presentación de conceptos. Desarrollo de los conceptos seleccionados entre las propuestas anteriores, o mix de varias ideas.

- Fase 4.- desarrollo de detalle. Ajustes de tipo formal, dimensional, ergonómico, normativo,... de los complementos abordados. Se prevé la realización de prototipos.

Generación de nuevos conceptos de producto.

Empresa:

Nelson Mark, S.L.

Pol. Elegarcu, c/ La Central s/n
39608 · Cacedo · Cantabria
nelson@nelsonmark.com
www.nelsonmark.com

Diseñador:

Capital Decor, S.L.

Pol. Elegarcu, nave 2
39608 · Cacedo de Camargo
nacional@capitaldecor.com
www.capitaldecor.com



7.1 Objetivos

Los objetivos cualitativos del proyecto son la diferenciación respecto a lo que aporta la empresa actualmente al mercado. Para ello, se ha trabajado con bases de datos de fotografías, e imágenes, muy directamente con el diseñador externo. La idea era: renovar, cambiar, incorporar nuevos elementos, ser más originales, presentar imágenes atractivas e impactantes, utilizando distintos materiales, acabados, colores vivos,... Se trabaja principalmente con madera, tela y metacrilato.

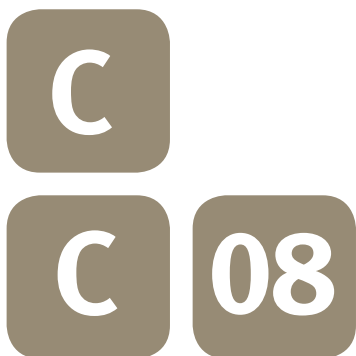
Los beneficios más importantes del producto para el usuario son la adquisición de un producto de diseño actual, con una función decorativa, con una buena relación calidad- precio. Se intentan satisfacer funciones secundarias, tales como modularidad del producto, distintas formas de colocación, ...

7.2 Descripción del proyecto

El proyecto se centra en la generación de nuevos conceptos de producto (nuevas imágenes y nuevos materiales), a partir de la colaboración del equipo interno de diseño, y de un diseñador externo. Identificación de conceptos específicos para la empresa y empresas competidoras. Selección de conceptos emergentes, y nuevas imágenes para cuadros, basado en: fotografía y diseño gráfico. La empresa tiene necesidad de “nuevas imágenes para plasmar en nuevos materiales”.

7.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Selección de imágenes
- Diseño de las alternativas seleccionadas
- Encargo de retoques de imágenes
- Selección de los formatos definitivos
- Validación
- Producción y comercialización.



Diseño Caja Modular.

Empresa:

Sistemas Electrónicos y
Telecomunicación, S.A.

Pol. Ind. de Guarnido,
naves “La Canaluca” 2 y 4
39611 · Guarnizo · Cantabria
T: 942 54 43 54
setelsa@setelsa.net

Diseñador:

Marquina Comunicación

C/Bajada del Caleruco, 26 A
39012 · Santander
T: 677 68 58 21
valverde@marquinacomunicacion.com



8.1 Objetivos

Preparar un diseño que sea la base para la próxima fabricación en serie de un nuevo producto en el área de Seguridad de SETELSA.

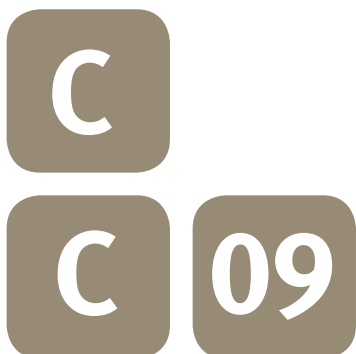
Reducción de costes gracias a la estandarización del producto.

8.2 Descripción del proyecto

Realización del diseño de una carcasa de tres módulos que integra tres productos electrónicos diferentes: interfonía (mediante voz IP), control acceso y/o presencia (mediante tarjeta de proximidad) y videovigilancia (cctv), con la posibilidad de formar un conjunto compacto aún siendo independientes entre ellos.

8.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase 1.- Estudio para la elección del material. Se han estudiado los distintos materiales que pudieran usarse en la fabricación de la carcasa, valorando en su elección aspectos como precio, estética, funcionalidad,...
- Fase 2.- Estudio de alternativas de diseño. Valoración de distintos conceptos de producto sobre prototipos en 3D.
- Fase 3.- Diseño de los módulos de la caja. Diseño de detalle de los componentes y documentación en planos para fabricación.
- Fase 4.- Realización de un prototipo funcional mediante estereolitografía, para comprobar el encaje de piezas, el cierre, y en su caso, realizar ensayos.
- Fase 5.- Validación y entrega.



Expositor para lavabos y novedades de la colección.

Empresa:

The Bath Collection, S.L.

Bajada del Caleruco 21 A
39012 · Santander · Cantabria
thebathcollection@thebathcollection.com
www.thebathcollection.com

Diseñador:

Ánima Design, S.L.

Gran Vía Corts 555, 4º A
08011 · Barcelona
info@anima.es
www.anima.es

Dhemen Design

Arratola Aldea, 9
Apdo. de Correos 78
20810 · Orio · Gipuzkoa
info@dhemendesign.com
www.dhemendesign.com



dhemen
DESIGN



9.1 Objetivos

El objetivo del proyecto es afianzar la situación de la empresa en el mercado, y posicionarse en la mente del consumidor, fortaleciendo la imagen de marca. Para ello, además de introducir novedades en la colección de lavabos, la empresa, ha decidido innovar en la forma de exponer el producto en el punto de venta, para lo que, a través de este proyecto, ha creado un expositor, con el que también pretende reforzar la unión entre el producto y la marca.

Los beneficios principales del producto para el usuario final del producto son: observar la versatilidad de modelos que pueden encajar con un mueble, facilitando el modo de exposición e instalación en el punto de venta.

9.2 Descripción del proyecto

El producto a diseñar es un expositor para lavabos, cuyo objetivo es ofrecer al consumidor (cliente final) la posibilidad de ver todos los lavabos con los que puede instalarse un mueble determinado. La idea es exponer 8 modelos, en principio, 4 rectangulares, 2 circulares y 2 lavamanos.

Se ha trabajado a su vez en nuevos modelos de lavabos en distintos materiales alternativos a la porcelana: resina- bambú, y cristal.

9.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Análisis previos y diseño de conceptos.
- Diseño de la alternativa seleccionada (definición de planos, colores, texturas...).
- Desarrollo para la realización de prototipos.
- Validación y documentación del diseño para su fabricación.

Diseño de un elemento para cocinar al Vapor, “Steamer”

Empresa:

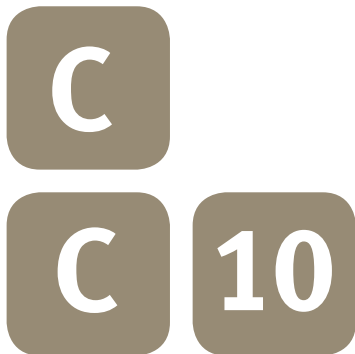
Vitrificados del Norte, S.A.L.

Barrio de Rioseco, s/n
39786 · Guriezo · Cantabria
www.vitrinor.es

Diseñador:

Jon Santacoloma
Ideilan Diseño, S.L.

Parque Tecnológico de Bizkaia,
Laga Bidea, 804
48160 · Derio · Bizkaia
ideilan@ideilan.com
www.ideilan.com



Jon Santacoloma
Ideilan design

10.1 Objetivos

- Diseñar un producto.
- Implantar una metodología de diseño en la empresa.
- Diseñar y desarrollar un proyecto que cumpla con los objetivos anteriores.

10.2 Descripción del proyecto

Diseño y desarrollo de un elemento para cocinar al vapor o “Steamer”. En línea con una cocina joven, actual y un modo de vida sano.

Ha de tenerse muy en cuenta su inclusión en una gama de producto existente, valorando su venta como elemento independiente a una gama y teniendo en cuenta diferentes usos alternativos para el producto (escurridor, bandeja soporte,...).

10.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase 1.- investigación tanto del resto de productos de la empresa, como del

entorno en el que se va a mover el nuevo producto (análisis de la competencia, del mercado,...). El objetivo de esta fase fue concretar el brief o pliego de especificaciones del producto a desarrollar.

- Fase 2.- generación de ideas. Se trabajan una gran cantidad de ideas, entre las cuales se seleccionaron las propuestas más acordes al planteamiento estratégico de la empresa con respecto al nuevo producto.

- Fase 3.- presentación de conceptos, de forma más elaborada, a través de bocetos. La empresa seleccionó aquellos que mejor se adaptaban a sus requerimientos.

- Fase 4.- desarrollo y prototipado. Se trabajó el desarrollo del producto a nivel de conjunto y de componentes, realizando representaciones 3D en detalle. Además de los prototipos virtuales, ha sido imprescindible realizar prototipados físicos del producto, uno en primer lugar a nivel formal y dimensional, para comprobar el encaje entre las piezas, el aspecto,..., y un segundo a nivel funcional.

Casos ITCL

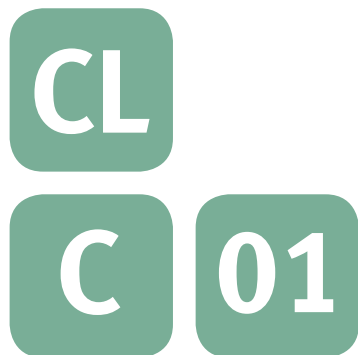
Instituto Tecnológico de Castilla y León (ITCL)

4



predica 2

Promoción y Estudio para un
Diseño Industrial Competitivo
en Asturias y otras Comunidades



Diseño de gama de mandos para radiadores.

Empresa:

CASPLE, SA

C/ Alcalde Martín Cobos, s/n · Burgos
www.casple.es

Diseñador:

DOMO

Edificio Europa.
Avda. Reyes Leoneses, 14
24008 · León
domo@domo.es
www.domo.es

domo *design*
Hector Ribles



1.1 Objetivos

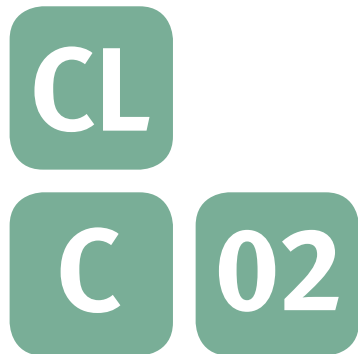
Sobre un catálogo de producto propio de Casple, estas empresas, en este caso Iberemec, seleccionan un modelo, con la posibilidad de personalizarlo adecuándolo a sus necesidades particulares.

1.2 Descripción del proyecto

Casple es una relevante empresa industrial dedicada, entre otras actividades, al diseño y fabricación de aparatos de calefacción eléctrica. Sus productos están dirigidos a proveer a las más importantes empresas de aparatos de calefacción.

1.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Diseño estratégico y conceptual
- Fase II: Diseño formal
- Fase III: Desarrollo técnico
- Fase IV: Prototipo
- Fase V: Refinamiento de diseño



Rediseño y cálculo de culatas en cilindros.

Empresa:

Cilindros y Cromados Palentinos, S.L.
(CICROPA)

Pol. Ind. Dueñas, Parc. 4-E
34210 · Dueñas · Palencia
T: 979 761434
F: 979 781000
www.cicrosa.com

Diseñador:

Instituto Tecnológico de
Castilla y León (ITCL)

C/ López Bravo nº 70. Polígono Industrial
de Villalonquéjar · 09001 · Burgos
T: 947 298471
F: 947 298091
www.itcl.es



2.1 Objetivos

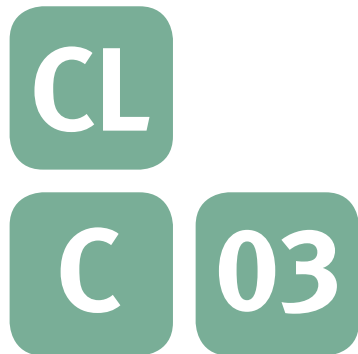
- Adopción de un nuevo procedimiento de soldadura.
- Facilitar el ensamblaje.
- Aplicación de nuevas tecnologías en la fase de diseño.

2.2 Descripción del proyecto

Rediseño y cálculo de culatas en cilindros.

2.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Diseño de detalle
- Ingeniería de producto



Diseño de un sistema de anclaje universal de suelo a bastidor.

Empresa:

COMPOSITES REFORZADOS SA

Pol. Ind. Saldaña Parcela 18-25
34100 · Saldaña · Palencia
T: 979891350
g-gallardo@isonort.com

Diseñador:

Instituto Tecnológico de
Castilla y León (ITCL)

C/ López Bravo nº 70. Polígono Industrial
de Villalonquéjar · 09001 · Burgos
T: 947 298471
F: 947 298091
www.itcl.es



3.1 Objetivos

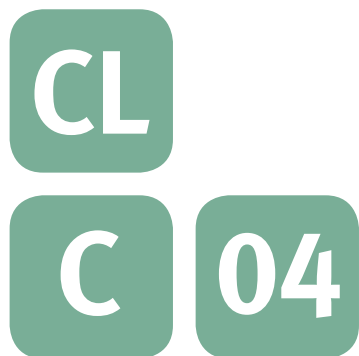
- Simplificar el nº de referencias.
- Disminuir costes de montaje.
- Disminuir nº de rechazos.

3.2 Descripción del proyecto

Diseño de un sistema de anclaje universal de suelo a bastidor.

3.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Diseño de concepto
- Diseño de detalle
- Ingeniería de producto



Diseño de cabina de peaje en aluminio.

Empresa:

FRAN,S.A.

C/ Orón s/n, Parc 30 Pol. Ind Bayas
Miranda de Ebro · BURGOS
www.fran-sa.com

Diseñador:

Jon Santacoloma
ideilan diseño S.L.

Parque tecnológico de Bizkaia
Laga bidea 804 Mod 303
48160 · Derio · Vizcaya
T: 94 657 35 62
www.jonsantacoloma.com

Jon Santacoloma
ideilan design®



4.1 Objetivos

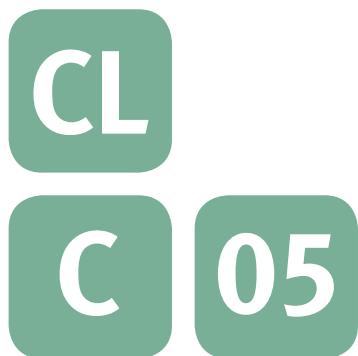
- Introducir elementos diferenciadores en el producto.
- Valorar otros usos de la estructura, multifuncionalidad.

4.2 Descripción del proyecto

Diseñar una cabina de peaje utilizando estructura de aluminio, valorando la utilización de la estructura en otros entornos y usos.

4.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: análisis e investigación de mercado.
- Fase II: desarrollo de ideas.
- Fase III: generación de conceptos.
- Fase IV: desarrollo para prototipo.



Diseño de totem interactivo.

Empresa:

ICON MULTIMEDIA, S.L.

Avd Santiago Amon, 3
34005 · Palencia
ehornos@iconmm.com
www.iconmm.com
www.deneva.info

Diseñador:

DOMO

Edificio Europa.
Avda. Reyes Leoneses, 14
24008 · León
domo@domo.es
www.domo.es

domo design
Hector Ribles

5.1 Objetivos

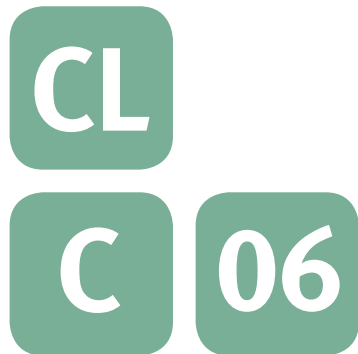
- Identificación a través del tótem, de la marca Icon/Deneva.
- Reflejar los valores actuales de la marca: investigación, tecnología, diseño.
- Diferenciación en el mercado.
- Espectacularidad: “puedo poner a una persona a tamaño real!”
- Innovación frente a las empresas emergentes que compiten exclusivamente en costes.

5.2 Descripción del proyecto

Icon Multimedia es una empresa dedicada al desarrollo de sistemas de información multimedia. Entre sus productos han desarrollado el Sistema Integral de Comunicación Deneva v.3, como hardware para mostrar la información de este sistema. Se ha pensado y realizado un prototipo de un tótem interactivo.

5.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Diseño estratégico y conceptual
- Fase II: Diseño formal
- Fase III: Desarrollo



Diseño de chaqueta antimosquitos.

Empresa:

Jesús Sordo Vián (Ropamosquito)

C/ Royo Angosto, 1
Medina de Rioseco · Valladolid
calidadalecop@soltra.org
www.ropamosquito.com

Diseñador:

DOMO

Edificio Europa.
Avda. Reyes Leoneses, 14
24008 · León
domo@domo.es
www.domo.es

domo design
Hector Robles



6.1 Objetivos

Tras un primer impacto en los medios y un estudio sobre la viabilidad de la prenda, Ropamosquito requiere el diseño de una prenda que satisfaga las necesidades reales de los usuarios.

6.2 Descripción del proyecto

Ropamosquito parte de una idea de un emprendedor, David Sordo, que tras observar su necesidad, creó una chaqueta que a la vez que transpira, deja pasar la luz solar y evita que piquen los mosquitos.

6.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Diseño estratégico y conceptual
- Fase II: Diseño formal
- Fase III: Desarrollo técnico
- Fase IV: Prototipo
- Fase V: Refinamiento de diseño
- Fase VI: Seguimiento pre-serie
- Fase VII: Test de producto
- Fase VIII: Patrón de la prenda final



Diseño elementos de comunicación.

Empresa:

INDUSTRIAS JOSÉ LUIS BLANCO, S.L.

Ctra. Villabañez, Km 1,160
470127 · Valladolid
www.jlblanco.com

Diseñador:

Instituto Tecnológico de
Castilla y León (ITCL)

C/ López Bravo nº 70.
Polígono Industrial de Villalonquéjar
09001 · Burgos
T: 947298471
F: 947298091
www.itcl.es



7.1 Objetivos

Todos estos valores, y otros, deben de llegar con claridad tanto a los clientes como al personal de la propia empresa, para poder ser competitivos ante empresas cuya única estrategia es el coste.

7.2 Descripción del proyecto

INDUSTRIAS JOSÉ LUIS BLANCO, S.L. es una empresa situada en Valladolid dedicada a la fabricación de maquinaria especializada para la hostelería sobretodo en el sector de las churrerías.

Las máquinas producidas poseen una versatilidad que permiten la elaboración de productos muy diversos, como churros en todas sus variedades.

Los productos disponen de los más modernos sistemas de seguridad, ajustándose a la normativa de la UE. Todas sus piezas son de fácil manipulación y limpieza y se construyen enteramente en acero inoxidable.

La empresa ha conseguido la aprobación de muchos clientes satisfechos, cuyas necesidades y experiencia han llevado a una constate evolución y desarrollo tecnológico.

7.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: manual de imagen
- Fase II: diseño de aplicaciones

Diseño de una caja para equipo de control de ruido y de supervisión de ambiente sonoro.

Empresa:

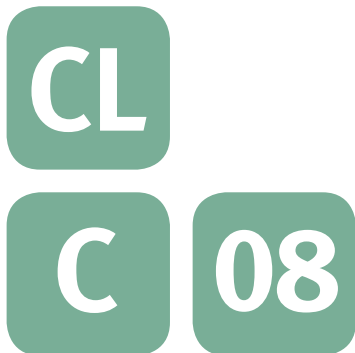
PROCESO DIGITAL DE AUDIO, S.L.

C/ Ávila 23 Bajo.
09001 · Burgos
pddaudio@ecudap.com
www.ecudap.com

Diseñador:

DOMO

Edificio Europa.
Avda. Reyes Leoneses, 14
24008 · León
domo@domo.es
www.domo.es



domo design
Hector Ribles

8.1 Objetivos

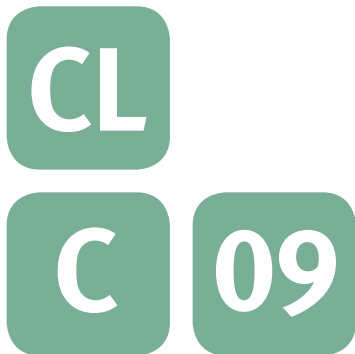
Para ser más competitivos en el mercado, ECUDAP quiere mejorar los aspectos estéticos y ergonómicos del producto, cerrando así su desarrollo.

8.2 Descripción del proyecto

Actualmente, la empresa tiene desarrollado un producto para indicar, registrar y enviar datos sobre nivel de ruidos, a través de wi-fi, intranet, extranet,..., algo así como un semáforo sobre el nivel de ruidos.

8.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Diseño estratégico y conceptual
- Fase II: Diseño formal
- Fase III: Desarrollo técnico
- Fase IV: Prototipo
- Fase V: Refinamiento de diseño
- Fase VI: Seguimiento pre-serie



Diseño de un mango para llana.

Empresa:

PLASTFOAM, S.L.

C/ Padre Flórez
09005 · Burgos
direccion@plastfoam.com
www.plastfoam.com

Diseñador:

DOMO

Edificio Europa.
Avda. Reyes Leoneses, 14
24008 · León
domo@domo.es
www.domo.es

domo design
Hector Ribbes



9.1 Objetivos

- Innovación frente a las empresas emergentes que compiten exclusivamente en costes.
- El nuevo producto pretende ser un impulso al negocio.

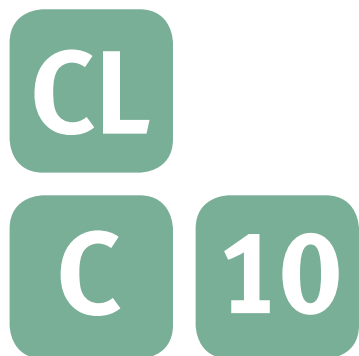
9.2 Descripción del proyecto

PLASTFOAM es una empresa dedicada a la inyección de plástico.

Actualmente, la empresa tiene la intención de sacar al mercado una revolucionaria e innovadora llana bajo una nueva marca; Caster.

9.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Diseño estratégico y conceptual
- Fase II: Diseño formal
- Fase III: Desarrollo técnico
- Fase IV: Prototipo
- Fase V: Refinamiento de diseño
- Fase VI: Seguimiento pre-serie



Diseño de cubreruedas para bicicletas.

Empresa:

BICICLETAS DE CASTILLA Y LEÓN, S.L.

C/ Barrio Gimeno, 5
09001 · Burgos
T: 947263023



Diseñador:

Instituto Tecnológico de
Castilla y León (ITCL)

C/ López Bravo nº 70.
Polígono Industrial de Villalonquéjar
09001 · Burgos
T: 947298471
F: 947298091
www.itcl.es



10.1 Objetivos

- Desarrollar un elemento cubrerueda.
- Industrializar la fabricación del mismo en fibra de vidrio o resina.
- Que el importe del mismo suponga un % acotado del coste de la bicicleta.

10.2 Descripción del proyecto

Se trata de diseñar e industrializar la fabricación de un cubrerueda trasero que sirva como elemento diferenciador a la par que de soporte publicitario.

Casos IAT

Instituto Andaluz de Tecnología (IAT)

5



predica 2

Promoción y Estudio para un
Diseño Industrial Competitivo
en Asturias y otras Comunidades

Diseño de un sistema para movimientos automáticos de una antorcha en soldadura Tig y Plasma.

Empresa:

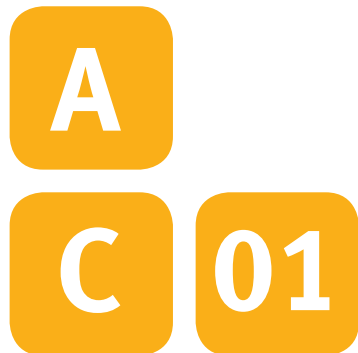
ALTICRON XXI, S.L.L.

C/ Bruselas, 24
Polígono Industrial San Luís
29006 · Málaga
www.alticron.com

Diseñador:

Instituto Tecnológico AUTESEL (ITECA)

C/ Marie Curie, 8 A
Parque Tecnológico de Andalucía
29590 · Campanillas · Málaga
www.iteca.es



1.1 Objetivos

- Obtener el diseño de un sistema de control electrónico para movimientos automáticos sobre dos ejes de coordenadas, para de este modo, crear un movimiento dirigido sobre una antorcha en soldadura TIG o Plasma.
- Crear un sistema de soldadura automática de coste más reducido para clientes que no necesiten la adquisición e instalación de un robot de soldadura, permitiendo y facilitando los procesos de soldadura y su repetitividad en el tiempo sin pérdida de precisión.
- Incluir el sistema de movimientos diseñado en la fabricación de nuevos sistemas para soldadura automática de piezas.
- Aumentar los procesos de fabricación automática por soldadura TIG o Plasma en nuestra Región al reducir la dependencia de especialistas con gran experiencia en soldadura.
- Presentar una mayor imagen de tecnología y modernidad en los acabados de los sistemas de soldadura.

- Disminuir los costes de implantación, manejo y mantenimiento de los sistemas automáticos de soldadura en los procesos de fabricación.

1.2 Descripción del proyecto

- En la industria de soldadura, estas tareas se siguen realizando en muchos casos de forma manual, necesitando dichas empresas de soldadores con gran experiencia y con mucha atención en el trabajo. Esto limita el crecimiento de las empresas, pues buenos soldadores no se encuentran fácilmente. La inclusión de sistemas automáticos de soldadura en producción facilita la repetitividad y seguridad en los procesos, así como una menor dependencia y necesidad de muchos expertos en soldadura.
- El objetivo fundamental de esta parte del proyecto de desarrollo industrial ha sido la creación de un control electrónico para manejar los movimientos de una antorcha para soldadura T.I.G o plasma en forma automática. Este control será aplicado posteriormente en la construcción de sistemas automáticos de soldadura para producción industrial.

· El sistema de movimientos automáticos consta de dos partes fundamentales: Una parte de tipo mecánica muy precisa compuesta por el actuador eléctrico-servomotor más los husillos y las guías de deslizamiento, y de otra parte el sistema de mando electrónico que permita el control preciso de los movimientos de la antorcha de soldadura. Como la precisión que se quiere conseguir es de centésimas de milímetros, el movimiento mecánico tiene que ser muy preciso y estable frente a la repetitividad de movimientos para las soldaduras, así mismo el mando electrónico tiene que hacer también frente a dicha precisión.

· El sistema de mando electrónico incluye la fuente de alimentación para todo el conjunto, los circuitos driver de control de cada uno de los servomotores, controles de fin de movimiento mediante finales de carrera estáticos y de software, circuito de control de gestión mediante microcontrolador y circuito de comunicaciones a PC, que mediante una aplicación software permite la introducción de los parámetros principales de control y de los valores de velocidad y posicionamiento de la antorcha de soldadura.

· Se obtiene el detalle de todos los componentes, características, esquemas y planos de conexionado, etc. que conforman el conjunto final para poder iniciar la construcción del prototipo real.

Diseño de estructuras modulares para entrenadores didácticos en las profesiones de electricidad, electrónica y domótica.

Empresa:

Instituto Tecnológico AUTESEL (ITECA)

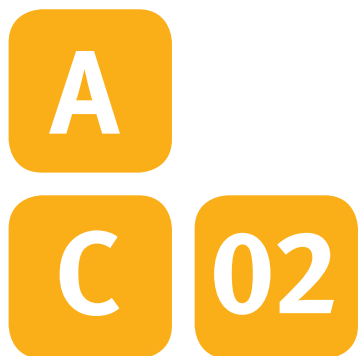
C/ Marie Curie, 8 A
Parque Tecnológico de Andalucía
29590 · Campanillas · Málaga
www.iteca.es

Diseñador:

ALTICRON XXI

C/ Bruselas, 24
29006 · Málaga
www.alticron.com

ALTICRON XXI



2.1 Objetivos

- Crear una serie de entrenadores didácticos que faciliten las labores de aprendizaje en nuevas tecnologías en las ramas de electricidad, electrónica y domótica.
- Estos nuevos entrenadores permitirán incrementar el rendimiento formativo al incorporar un mayor número de prácticas en el mismo tiempo docente.
- Potenciar la formación de cursos tecnológicos a distancia. Con el fin de acercar estas tecnologías a los participantes que residan en pueblos o ciudades sin la posibilidad de asistencia a Centros con este tipo de formación.
- Facilitar la generación de un mayor número de prácticas profesionales para cada uno de los nuevos cursos tecnológicos.
- Incluir los nuevos entrenadores modulares y un cuaderno de prácticas para cada curso, más un kit de elementos necesarios para la ejecución de las mismas como producto de comercialización para otros centros de formación tecnológicos.
- Obtener una mayor imagen de tecnología y modernidad al introducir nuevos métodos para formación en nuevas tecnologías acordes con la demanda que el mercado de trabajo ofrece para profesionales con experiencia.

2.2 Descripción del proyecto

- En los centros de formación profesional, ya sean públicos o privados, donde se imparten las ramas de electricidad o electrónica en sus diferentes especialidades, siempre se ha tenido el problema de obtener entrenadores polivalentes y económicos para realizar las prácticas del curso. Es por ello, que nos hemos decidido a diseñar y fabricar unos entrenadores que permitan abordar la realización de prácticas como si de una instalación real se tratara. Esto permitirá que el participante en los cursos consiga una mayor experiencia práctica.
- El entrenador que hemos conseguido es polivalente frente a poder realizar un gran número de prácticas y que dichas prácticas puedan ser de diferentes especialidades. Esto se hace posible añadiendo diferentes accesorios a lo que sería la estructura central del entrenador, incluso utilizando más de un entrenador para la práctica pues son conexionables entre si.

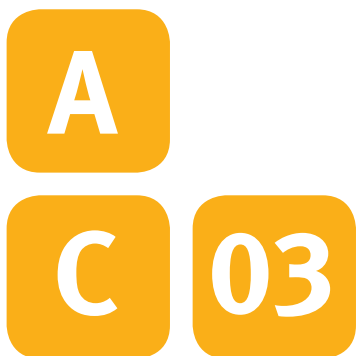
En la descripción del entrenador podemos destacar que está formado por:

- Una estructura central a la que se fijan los accesorios necesarios para sustentar los mecánicos, módulos, P.C.B., elementos de mando y protección, sistemas para cableados, etc. para poder realizar el conexionado, prueba y medidas de funcionamiento correspondiente a la práctica.
- Un panel de mandos que sirve de soporte de la estructura central mediante anclaje mecánico. Además, incluye accesorios para sustentar los distintos elementos de control de usuario que necesite la práctica. Estos elementos de control se conectan a una regleta de comunicaciones hacia el circuito de la estructura central y del panel sinóptico. Desarrollamos dos tipos de paneles según la necesidad, uno básico y otro con cajonera para poder guardar los elementos de la práctica..

- Panel sinóptico que permite añadir una visión general y real de usuario al funcionamiento de la práctica. Este panel se coloca entre unos accesorios dispuestos sobre los laterales de la estructura central y va delante de los elementos eléctrico-electrónicos necesarios para la práctica correspondiente. Aquí se colocan los sensores y actuadores ó indicadores de los mismos, más un dibujo, foto o esquema a tamaño grande de la instalación o del circuito que se está montando. El conexionado con el panel de control y el circuito situado en la estructura central se realiza mediante regleta de comunicaciones.
- Accesorios para montaje son una serie de elementos intercambiables que nos permite obtener la polivalencia de este entrenador, lo cual da lugar a

las diferentes estructuras modulares. Dichos elementos nos permiten colocar desde mecanismos eléctricos para perfil omega hasta placas de circuito impreso sobre guías modulares, así como poder interconectar distintos entrenadores entre si para realizar prácticas más complejas.

- Para complementar el uso del entrenador se desarrolla la documentación detallada para la ejecución de un gran número de prácticas en distintas especialidades de nuevas tecnologías para electrónica y electricidad. Así mismo, se crean módulos que faciliten la provocación de averías, simulando las que se originan en las instalaciones o en los procesos industriales. Esto es una herramienta que posibilita enormemente la capacitación del participante en su formación final.



Replay Golf.

Empresa:

BolexGolf

C/Paris 46, Polígono Industrial San Luis
29006 · Málaga
amata@bexoxgolf.com

Diseñador:

Centro Tecnológico Andaluz de la Piedra

Carretera Olula-Macael, km. 1,7
04867 · Macael · Almería
T: 950126370
www.ctap.es



3.1 Objetivos

- Nombre comercial atractivo
- Estuche cómodo, económico y atractivo

3.2 Descripción del proyecto

Diseño de nombre comercial y estuche para la distribución del producto.

3.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Definición estratégica
- Fase II: Diseño del concepto
- Fase III: Diseño de detalle

Mejora del sistema actual de producción de mantas orgánicas y diseño de la producción de otros productos nuevos.

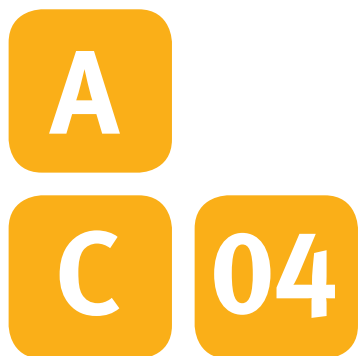
Empresa:

Bonterra Ibérica

C/ Atlanta, 4 - bajo. Portal C.
18014 Granada
www.bonterraiberica.com

Diseñador:

EUROGRUS dvcn s.l.
División Textiles Técnicos



4.1 Objetivos

- Mejora de la producción actual
- Producción de nuevos productos

4.2 Descripción del proyecto

Investigación y desarrollo tecnológico para poder diseñar Y7o modificar un sistema de fabricación para la fabricación de mantas orgánicas y para la fabricación de otros productos como biorrollos u otras aplicaciones específicas que no quedan cubiertas por las anteriores.

La investigación comprenderá una mejora de los sistemas actuales de producción,

como sin el ahorro energético, de embalaje y de transporte, como el compactado de rollos obtenidos .Así como la consecución de un calidad óptima en cuanto a la uniformidad del reparto de la fibras en la napa.

4.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- **Fase I:** Estudio previo de la situación de la fábrica, instalaciones y materias primas utilizadas.
- **Fase II:** Diseño de las modificaciones en la maquinaria actual o de otra nuevas que pudieran interesar

Lámpara de pesca estanca de alto rendimiento energético.

Empresa:

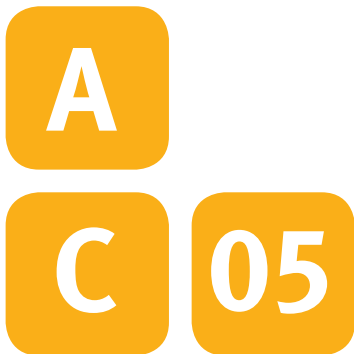
Drake Europe S.L.

Parque Tecnológico de Andalucía
Avda. Juan López Peñalver, 17
29590 · Campanillas · Málaga
www.drakedigital.com

Diseñador:

Pedro Moyano Domínguez

Polígono Industrial El Viso
C/ Carabela, 22
29006 · Málaga



5.1 Objetivos

Diseñar una lámpara para pesca que mejore la estanqueidad de las existentes ya que se utilizan a profundidades cercanas a 1000m y además aumentar su autonomía para economizar en el consumo de pilas.

5.2 Descripción del proyecto

Desarrollo y puesta en fabricación de una lámpara estanca de alto rendimiento energético, utilizando un diodo luminoso de alta intensidad y un circuito electrónico que optimice el consumo

energético para multiplicar por cinco la autonomía actual de este tipo de lámparas.

5.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Definición estratégica
- Fase II: Diseño del concepto
- Fase III: Diseño de detalle
- Fase IV: Ingeniería de producto

Desarrollo de pala de alta eficiencia para generador Vensys.

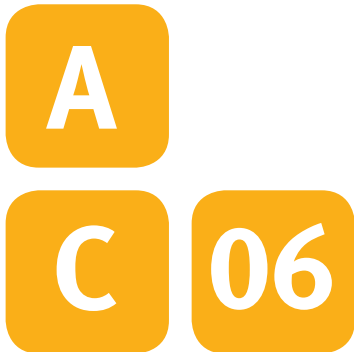
Empresa:

Eozen

C/ Toronga, 23 · 1ºB
28043 Madrid (España)
www.eozen.es

Diseñador:

Walter Keller
KA Consult



6.1 Objetivos

- Diseño aerodinámico, que permita obtener una pala con un coeficiente de potencia de 0,5 o superior en el rango óptimo de operación.
- Diseño estructural que permita equipar con esta pala, aerogeneradores Vensys de imanes permanentes de 1,5-1,8 Mw en vientos de clase III, que son los más comunes en Andalucía.

6.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el desarrollo de una pala óptima para equipar aerogeneradores Vensys de imanes permanentes, de forma que se aumente

la eficacia del sistema pala-aerogenerador de forma significativa, sin una penalización apreciable en el consumo del material necesario.

6.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Definición estratégica
- Fase II: Diseño del concepto
- Fase III: Diseño de detalle
- Fase IV: Ingeniería de producto
- Fase V: Producción

Dispositivo electrónico activo de compatibilidad de remolques

Empresa:

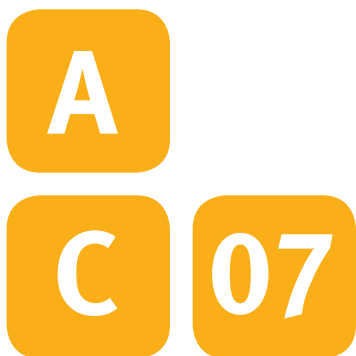
Hermanos Sánchez-Lafuente S.A.

C/Rula y Márquez s/n
29590 · Campanillas · Málaga
T: 952 625 840
www.e-lafuente.com

Diseñador:

Universidad Politécnica de Madrid

Oficina de Transferencia Tecnológica
Av. Ramiro de Maeztu 7, 6ª planta
28040 · Madrid



7.1 Objetivos

- Diseño de un dispositivo que cubra la necesidad de alimentación eléctrica de los remolques sin que se vean afectadas los sistemas de autocomprobación de corriente del vehículo.
- Diseño modular de forma que pueda adaptar el nº de luces que se necesiten.

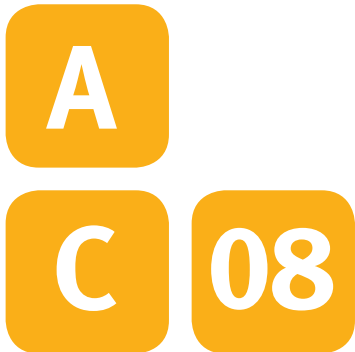
7.2 Descripción del proyecto

Desarrollo de un producto para el sector de la automoción (accesorios para remolques), que permite la correcta

conexión eléctrica de los remolques a los vehículos. Con este nuevo tipo de conexión se evitan los errores del sistema de autocomprobación del sistema eléctrico que incorporan los vehículos.

7.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Definición estratégica
- Fase II: Diseño del concepto
- Fase III: Diseño de detalle



Desarrollo industrial de un interfaz para control de dispositivo de forma remota.

Empresa:

PREDAN S.A.

T: 951 231 320
F: 951 231 321
www.grupopremo.com

Diseñador:

Juan Antonio Castillo Álvarez
Diseño Técnico y Desarrollo de Productos

Avda. Angel Caffarena 11
29010 · Málaga



8.1 Objetivos

Como objetivos del proyecto separaremos tres funciones como son la apariencia física y funcional, la función técnica y la operatividad en red. También se estudia la normativa de aplicación, costes objetivos y otros varios.

Los objetivos de apariencia física y funcional de la unidad son:

- Debe ser un elemento relativamente pequeño.
- Debe ser fácilmente instalable.
- Se debe poder realizar operaciones en el interior como la programación.
- Debe contener tarjeta SD y debe ser fácil la manipulación.
- Debe permitir transmisiones en alta frecuencia.
- Debe contemplar la imagen de marca y los colores.

Los objetivos técnicos.

- Debe permitir conectar un elemento lector de radio frecuencia (o cualquier otro dispositivo) provisto de RS232 o RS485.
- Debe permitir salida ethernet.
- Debe incluir protocolos y dispositivo de transmisión Bluetooth.
- Debe incorporar una memoria de almacenamiento (tarjeta SD) para poder salvaguardar los datos en caso de desconexión del sistema a la red local.
- Debe ser posible almacenar diferentes protocolos en dicha tarjeta o realizar una carga remota a través de internet de los registros del micro para poder reprogramar la unidad.

Los objetivos de operatividad.

Debe contemplar tres posibles escenarios de funcionamiento del sistema, en base a los mismos dispositivos electrónicos utilizados con diferentes interfaces:

1) **Escenario A1.** Los Readers o lectores de radio frecuencia se conectan directamente a un dispositivo llamado concentrador, el cual está conectado con el servidor central a través de una red de concentradores. A su vez para el interfaz entre el reader y el concentrador se contempla tanto la opción radio.

2) **Escenario A2.** Los Readers se conectan directamente a un dispositivo llamado concentrador, el cual está conectado con el servidor central a través de una red de

concentradores. Para el interfaz entre el reader y el concentrador se contempla la opción cableada.

3) **Escenario C.** Los Readers se interconectan entre sí por radiofrecuencia formando una red radio de readers exenta de planificación, que en última instancia se conecta también por radio al dispositivo concentrador (que en este caso es un nodo más de la red radio) y a través de él al servidor central.

Los primeros resultados del diseño industrial recogen los objetivos expuestos en el apartado de apariencia física y funcional quedando un conjunto como el de la figura 1.

El apartado funcional ha quedado muy bien ya que permite un fácil acceso a la tarjeta SD y a la programación del dispositivo (figura 2).

8.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el desarrollo industrial de una plataforma de comunicaciones con dispositivos RFID y que además incorporara memoria de salvaguarda de datos y permite una comunicación inalámbrica , a esta plataforma la denominamos IFR (InterFaz Radio).

El objeto del proyecto industrial cubre dos aspectos:

- Diseño y desarrollo de la idea y formatos industriales (objeto de este informe).
- Desarrollo electrónico.

8.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Definición estratégica
- Fase II: Diseño del concepto
- Fase III: Diseño de detalle
- Fase IV: Ingeniería de Producto



140 mm. aprox.



120 mm.
aprox.



30 mm.
aprox.

Figura 1.

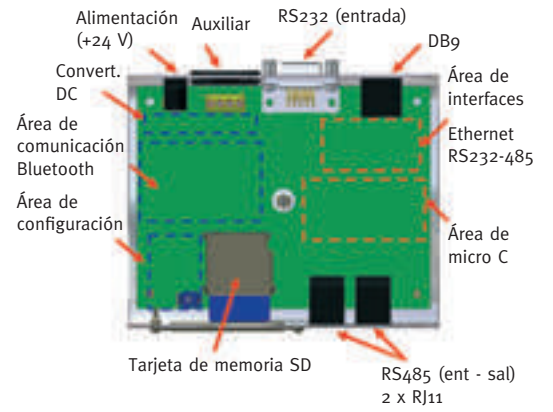


Figura 2.

Diseño de inyector múltiple para tratamiento de microfluidos

Empresa:

Yflow

Parque Tecnológico de Andalucía
C/Marie Curie 4-12
29590 · Campanillas · Málaga
www.yflow.es

Diseñador:

Ramem

Diseño y Fabricación de Equipos Mecánicos
C/ Sambara 33
28027 · Madrid
www.ramem.com



9.1 Objetivos

Inyector EHD de múltiples emisores para escalar la producción.

9.2 Descripción del proyecto

Se trata de diseñar y desarrollar un inyector electro-hidrodinámico (EHD) de múltiples emisores para aumentar el flujo total de líquido atomizado. Incluye solución para el reparto de caudales y para la aplicación homogénea de los campos eléctricos.

9.3 Fases seguidas para la aplicación de la metodología de diseño:

- Fase I: Definición estratégica
- Fase II: Diseño del concepto
- Fase III: Diseño de detalle
- Fase IV: Ingeniería de producto



FONDO EUROPEO
DE DESARROLLO
REGIONAL
(FEDER)



MINISTERIO
DE INDUSTRIA,
TURISMO Y
COMERCIO

SECRETARÍA GENERAL DE
INDUSTRIA

DIRECCIÓN GENERAL
DE POLÍTICA DE LA PYME



FUNDACIÓN
PRODINTEC

Centro Tecnológico para el Diseño y
la Producción Industrial de Asturias