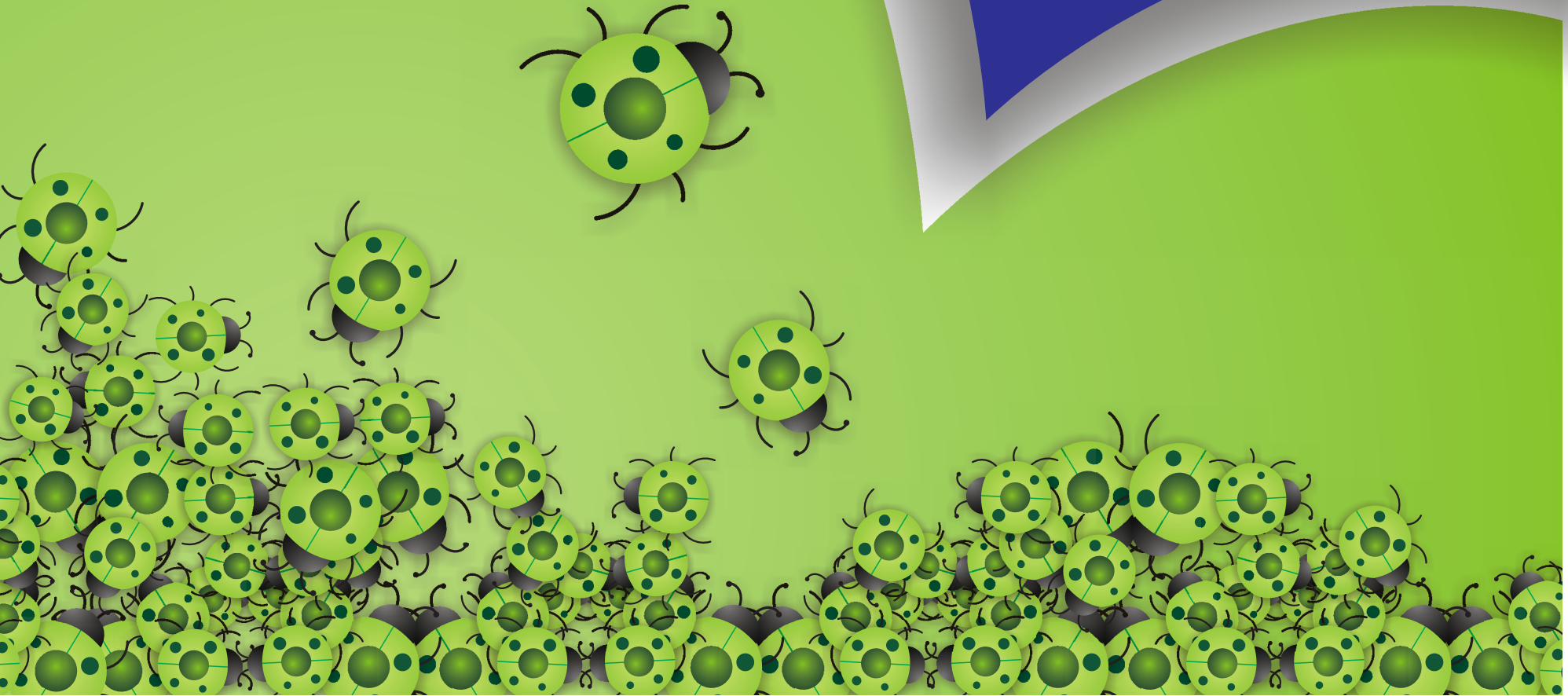
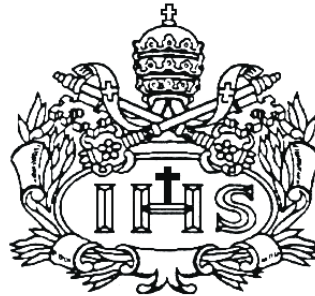


ÜBU



DISEÑO PARA NIÑOS EN CRECIMIENTO

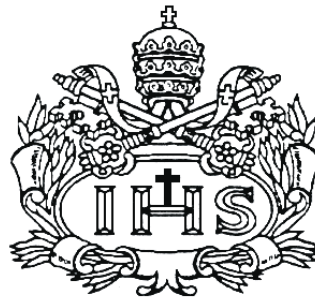
**ÜBU:
DISEÑO PARA NIÑOS EN CRECIMIENTO**



**DANIEL MAURICIO MOTTA FRANCO
JOHN JAIRO SIERRA CARDONA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL
Bogotá D.C.
2009**

**ÜBU:
DISEÑO PARA NIÑOS EN CRECIMIENTO**



**DANIEL MAURICIO MOTTA FRANCO
JOHN JAIRO SIERRA CARDONA**

**Presentado para optar al título de Diseñador Industrial
Director (a):**

**PAOLA MARGARITA SANCHEZ MENDOZA
GONZALO GOMEZ VASQUEZ**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL
Bogotá D.C.
2009**

Nota de Advertencia: Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946.

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por que las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

- DISEÑADOR INDUSTRIAL.

FACULTAD:

- ARQUITECTURA Y DISEÑO.

PROGRAMA:

- Carrera de DISEÑO INDUSTRIAL

**NOMBRES Y APELLIDOS
DEL DIRECTOR DEL PROGRAMA:**

- ROBERTO CUERVO PULIDO

CIUDAD:

- BOGOTA

**AÑO DE PRESENTACIÓN DEL
TRABAJO DE GRADO:**

- 2009.

NÚMERO DE PÁGINAS:

- 104

TIPO DE ILUSTRACIONES:

- Ilustraciones
- Mapas
- Retratos
- Tablas, gráficos y diagramas
- Planos
- Láminas
- Fotografías

**SOFTWARE requerido y/o especializado
para la lectura del documento:**

- Adobe

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES

Diseño industrial - Industrial Design.

Método - Method.

Biomímica - Biomimicry.

Psicología - Psychology.

Ecodiseño - Ecodesign.

Modelo natural - Natural pattern.

Naturaleza - Nature.

Inspiración - Inspiration.

Emulación - Emulation.

Innovación - Innovation

Modelo - Model.

Medida - Measure.

Mentor - Mentor.

Usuario - User.

Actividad - Activity.

Sistemas - Systems.

Desarrollo - Development.

Calidad - Quality.

Mercado objetivo - Target.

Plan de negocios - Business plan.

RESUMEN

Diseño de sistemas de transporte y cuidado inspirado en la naturaleza, para niños durante su primer año de desarrollo. El proyecto abarca el desarrollo de productos a través de un método de diseño que reúne la psicología, la biomímica y el eco-diseño, estas propuestas de diseño son proyectadas a un entorno empresarial, sujeto a los marcos del mercado de los productos para niños.

SUMMARY

Design of transportation and baby care systems inspired by nature during their first year. The project covers the product development through a design approach that brings together psychology, biomimicry and eco-design, these design proposals are projected to a business environment, subject to market products to children.



INDICE

● PLANTEAMIENTO	1	● PRODUCTOS	55
● INTRODUCCIÓN	8	● ÜBU COMO EMPRESA	62
● DEFINICIÓN DE DISEÑO PARA ÜBU	9	● NÚCLEO DEL NEGOCIO	63
● DEFINICIÓN DE MÉTODO PARA ÜBU	10	● CREENCIAS	63
● MARCO TEÓRICO BIO-INTERPRETACIÓN	11	● VALORES	63
● MAPA DE INICIO	12	● MISIÓN	64
● MÉTODO DE REFERENCIA	13	● VISIÓN	65
● DEFINICIÓN DE BIO-INTERPRETACIÓN	14	● USUARIO	66
● LAS TRES BASES DE LA BIO-INTERPRETACIÓN	15	● MAPA GENERAL DE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO	66
● ASPECTOS DE LA BIOMÍMICA EN LA BIO-INTERPRETACIÓN	16	● CÓMO SE COMPORTA EL USUARIO?	67
● ASPECTOS DEL ECO-DISEÑO EN LA BIO-INTERPRETACIÓN	17	● MERCADO	68
● ASPECTOS DE LA PSICOLOGÍA EN LA BIO-INTERPRETACIÓN	18	● SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO	69
● DESARROLLO DEL MÉTODO BIO-INTERPRETACIÓN	19	● ENTORNO Y COMPETENCIA	70
● LA BIO-INTERPRETACIÓN PARA ÜBU	20	● PRODUCTOS	71
● FASE DE PRE-PROYECTO	21	● PRODUCCIÓN	72
● FASES DE LA BIO-INTERPRETACIÓN	24	● VENTA	74
● CONSTRUCCIÓN DE OBJETIVOS	25	● ESTRATEGIAS DE VENTA	75
● ANÁLISIS DE RELACIONES	34	● MATERIAL PUBLICITARIO	76
● MEDICIÓN DE RENDIMIENTO E INNOVACIÓN	43	● ASPECTOS FINANCIEROS	77
● EVOLUCIÓN DE CALIDAD Y DESARROLLO	47	● BIBLIOGRAFIA	79
● EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS	50		
● BIO-VALORES OBJETIVOS	53		

ANEXOS DE DESARROLLO 90

- ANEXO A.
- ANEXO B FASE 1.
- ANEXO C FASE 1.
- ANEXO D FASE 1.
- ANEXO E FASE 2.
- ANEXO F FASE 2.
- ANEXO G FASE 3 Y 5.
- ANEXO H FASE 6.

ÜBU - Diseño para niños en crecimiento.

El nombre del proyecto (ÜBU) está ligado a una abstracción onomatopéyica de los sonidos de comunicación del bebé, generando una palabra corta y de fácil recordación. La diéresis se maneja como una representación visual de una sonrisa, siendo este el gesto más alegre de un bebé que transmite su estado de bienestar para otros. Este nombre está desarrollado para ser el nombre de la empresa y el título general de proyecto.

Planteamiento proyectual:

El proyecto propone el desarrollo de sistemas de transporte y cuidado para el nuevo ser durante su primer año de vida. Durante este período, el bebé se formará física y emocionalmente de la mano de su madre, siendo ella el vínculo inicial que protege y vela para que su hijo se encuentre en las mejores condiciones.

En el universo de los objetos, la actividad del diseño es desarrollada para generar nuevos productos que optimicen esta relación madre-hijo, considerando un modelo de pensamiento innovador a partir de la observación de la naturaleza como inspiración dentro de la concepción de productos creados con un fin industrial, nuestro fundamento es crear elementos que estén presentes durante el crecimiento de esta nueva vida, convirtiendo cada elemento en un apoyo para este importante vínculo.



TEMA

Diseño de sistemas de transporte y cuidado inspirados en la naturaleza, para niños durante su primer año de desarrollo.

PROBLEMÁTICA

Durante la etapa inicial de crecimiento de un niño (comprendida para este proyecto desde su nacimiento hasta el primer año), la madre y el hijo desarrollan conexiones afectivas y de cuidado fundamentales para el buen desarrollo físico y emocional del bebé, debido a una dependencia natural de los seres humanos durante su etapa altricial (etapa de un mamífero que necesita depender de sus padres para su supervivencia después de su nacimiento) y seguida de su etapa de independencia inicial, que se genera seis meses después de su nacimiento.

En esta etapa se utilizan elementos que apoyan este desarrollo: biberones, caminadores, cobijas y diferentes elementos que son necesarios para el cuidado del niño y por lo tanto, tienen condiciones específicas para ellos. Sin embargo, muchas madres no tienen la facilidad de adquirir todos estos productos para ofrecer el mayor cuidado a sus hijos y desconocen el manejo de los mismos.

Como ejemplo puntual, en el transporte el bebé necesita estar en un habitáculo seguro y acondicionado para su bienestar, sin embargo, muchas madres abrigan al bebé en exceso, provocando la sofocación del infante, problemas respiratorios e incluso la muerte súbita. Igualmente un bebé que no esté bien protegido puede sufrir de resfriado común.

Asimismo, existen diferentes inconvenientes en el cuidado del bebé desde la relación con su madre: temores sobre el cuidado del nuevo ser, mitos e información distinta que llega a ser confusa, productos que carecen de un apoyo funcional que vincule a los dos seres de manera más

Abrigar al bebé evitando su sofocación

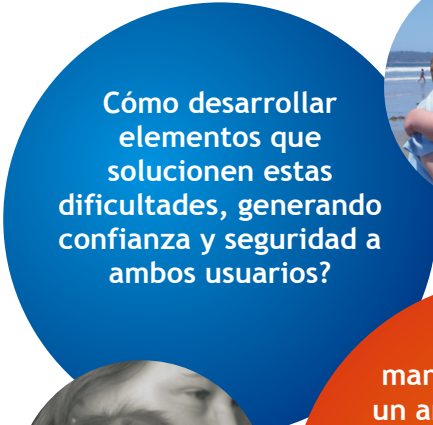
Ruptura del vínculo madre-hijo

Miedos durante el cuidado del bebé


Nuevas alternativas de cuidado

Postura correcta del bebé al dormir

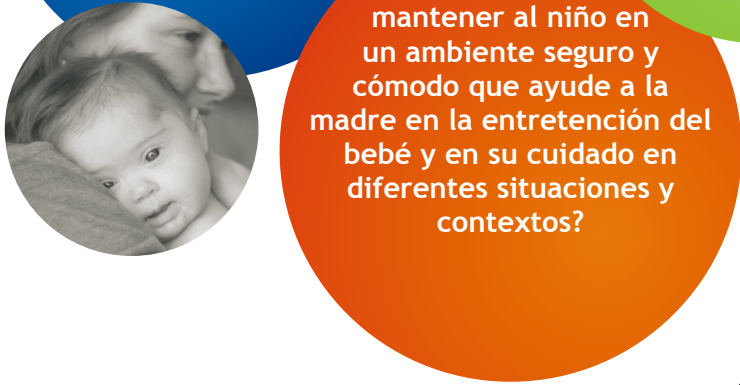
La madre como mujer



Cómo desarrollar elementos que solucionen estas dificultades, generando confianza y seguridad a ambos usuarios?



Cómo fortalecer el vínculo maternal con productos que involucren a ambos sujetos?



Cómo mantener al niño en un ambiente seguro y cómodo que ayude a la madre en la entretención del bebé y en su cuidado en diferentes situaciones y contextos?

OPORTUNIDAD DE DISEÑO

La relación madre-hijo presenta dificultades durante la primera etapa de desarrollo del bebé, donde la madre puede llegar a sentirse insegura frente a las múltiples situaciones que comprometan la seguridad y el bienestar del niño, tanto en su desarrollo físico como emocional. Las madres que no tienen a la mano una fuente de información más que la experiencia que ha trascendido en las generaciones, muchas veces no son adecuadas al contexto ni a la situación de la nueva madre, aumentando a este factor el temor de presentar falencias en el cuidado del niño.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar productos que mejoren las condiciones de movilidad y protección del bebé durante su primer año de nacimiento, fundamentados en un método de diseño propio inspirado en la naturaleza que permita la innovación por medio de la emulación de modelos naturales, con el fin de consolidar una empresa dedicada al diseño, producción y comercialización de elementos para la madre y su hijo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

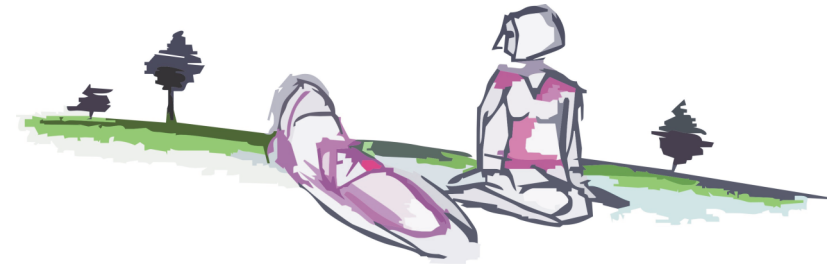
Establecer nuestro método de diseño como modelo de pensamiento y fundamento teórico basado en tres ejes fundamentales: psicología, biomímica y eco-diseño.

Gestionar una empresa de diseño encargada de la creación de nuevos productos con miras a un continuo desarrollo e innovación en los productos para niños.

Determinar la estructura conceptual, filosófica y de imagen de nuestra empresa orientada a los productos desarrollados, analizando la viabilidad para su constitución.

JUSTIFICACIÓN

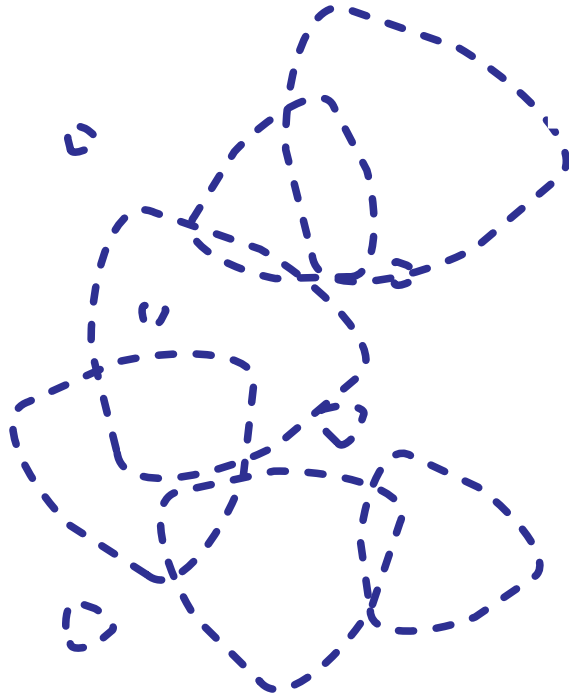
Queremos crear una de empresa de **diseño y desarrollo** de productos para niños y madres, que por medio de nuestros productos, den solución a problemas encontrados en la relación simbiótica entre la madre y el niño en su primera etapa de desarrollo. Queremos ser una empresa que se caracterice por su labor social, su lucha a favor de la naturaleza, y por sus productos, los cuales nos identifiquen dentro del mercado, como una **empresa colombiana** innovadora, confiable, y sobre todo por la excelente calidad de nuestros productos.



En nuestra búsqueda de un elemento que nos dé el valor como empresa innovadora y sobresaliente en el mercado, el desarrollo de nuestros productos concebidos desde el diseño mismo está generado por medio de la creación de un **método de diseño**, que se ha desarrollado a través del estudio de la Bio-interpretación, término adoptado por nosotros para resumir los tres ejes del proyecto: **Biomímica, eco-diseño y Psicología**. Estos conceptos nos darán la justificación desde la forma, la producción y la aplicación de nuestros productos desde las tres relaciones generales del diseño: **usuario, objeto y contexto**.



Dentro del contexto Javeriano, comprendiendo las directrices inculcadas por la institución, y explorando nuestra formación integral, queremos impulsar la **investigación**, comprendida desde una **visión interdisciplinar**, en la que impulsemos el desarrollo científico y tecnológico, respetando el medio ambiente y aprovechando los recursos naturales desde su **interpretación conceptual**.



ALCANCES

El proyecto abarca el diseño y desarrollo de productos que darán inicio al proyecto empresarial, generando a futuro un portafolio de productos.

El proyecto buscará la incursión al mercado local, buscando el reconocimiento de marca y el posicionamiento en la mente de nuestro cliente objetivo, iniciando en la ciudad de Bogotá como contexto inmediato.

El método de diseño propuesto en el trabajo de grado será demostrado en la explicación de uno de nuestros productos desarrollados bajo las especificaciones de la teoría propuesta, no obstante, el método contempla la posibilidad de ser aplicado en cualquier área del diseño industrial.

El proyecto define los aspectos iniciales para la consolidación de la empresa a futuro tales como la viabilidad del proyecto, su misión, visión, y otros aspectos corporativos, el plan estratégico y la investigación de mercado, buscando el reconocimiento del proyecto y buscando apoyo de diferentes organizaciones bajo nuestro marco de referencia de las entidades relacionadas con nuestro mercado.

LÍMITES

Nuestro proyecto propone cinco productos, llegando a tres modelos en estado de pre-producción y dos diseños modelados, presentado otras propuestas en estado de bocetación, con el ánimo de generar un posible portafolio de productos, afirmando nuestro propósito empresarial.

El proyecto plantea únicamente la estructura para la creación de empresa, aclarando que no se iniciarán actividades económicas hasta el desarrollo completo del portafolio y la consolidación total de la empresa.

Se tendrá un manual de desarrollo del método de diseño, con toda la información, investigación, resultados y conclusiones del mismo, mostrando el aporte al proyecto actual y su futura incursión en otros proyectos. El método de diseño presenta una aplicación basada en nuestros propósitos, susceptible a ser mejorado por medio de la investigación continua.

Las propuestas modeladas, muestran el futuro de los nuevos



Cómo funciona ÜBU?

En ÜBU, diseñamos productos para bebés en su primer año de vida, basándonos en modelos naturales inspirados de la naturaleza, ya que ella es la mentora y la mejor muestra de la manifestación de la vida.

Cómo el capullo se convierte luego en una mariposa de hermosos colores?, cómo un pequeño insecto puede volar y protegerse?, cómo en algo tan pequeño puede existir tanta magia?

Sabia, organizada, poderosa y radical. La naturaleza da las respuestas a cada uno de los elementos que la componen: desde la hormiga, la más pequeña flor, el mamífero más feroz o el más grande ser del mar, conformando así una estructura intrínseca e instintiva, que obedece a dinámicas perfectas.

ÜBU considera esta estructura para el desarrollo de sus productos, generando diseños exclusivos con patrones naturales que facilitan el cuidado de un nuevo ser.



sabia
radical
poderosa
organizada



BIO-INTERPRETACIÓN

¿CÓMO LO HARÍA LA NATURALEZA?

El hombre al igual que los demás seres vivos, deben adaptarse a los cambios que su entorno va proponiendo de manera esporádica y en progresiva evolución, para satisfacer sus necesidades, como lo son alimentarse, abrigarse, refugiarse, y demás falencias que deben ser remediadas de una manera rápida y completa.

En nuestros días, las necesidades del hombre han aumentado gracias a la exigencia que nuestros deseos nos plantean, llegando a soluciones que quizás nos resulten en nuevas apetencias materiales, sociales y culturales, dando paso a una evolución científica y tecnológica, de la cual muchas veces no somos conscientes de los alcances que estas pueden llegar a adquirir.

Gracias a toda esta evolución a la que hemos llegado durante muchos años de historia de la humanidad, desde las ideas y planteamientos propuestos por Leonardo Da Vinci, pasando por la invención el automóvil, hasta nuestros días con la era de las comunicaciones y el mundo digital, y todas las cosas que podemos encontrar con solo abrir los ojos al mundo, nuestro entorno nos ha exigido diferentes tipos de adaptaciones que han sobrepasado las necesidades básicas del hombre, en búsqueda de una vida más fácil, práctica y con la meta de conseguir un nivel óptimo dentro de las exigencias de nuestras actividades diarias.

Muchas de estas exigencias de nuestro entorno han sido satisfechas de diferentes maneras, sencillas, complejas, rápidas o de siglos de investigación, pero quizás hasta nuestros días, hemos llegado a empezar a contemplar la respuesta que en nuestra naturaleza misma tenemos frente a nosotros... La Naturaleza.

Sabia, organizada, poderosa y radical, la naturaleza da las respuestas a cada uno de los elementos que la componen, desde hormiga, la más pequeña flor, el mamífero más feroz o el más grande de ellos, conformando así una estructura intrínseca e instintiva, que obedece a dinámicas sistemáticas sinérgicas perfectas.

¿Cómo lo haría la naturaleza?, es la pregunta con la cual, podríamos llegar a dar respuesta a la gran mayoría de inquietudes que nuestro contexto nos plantea, para dar paso a abrir la mente, dejar de explotar la naturaleza y empezar a imitarla.

¿QUE ES DISEÑO INDUSTRIAL PARA NOSOTROS?

Para NOSOTROS, el DISEÑO INDUSTRIAL lo entendemos como una actividad creativa que nos conduce a la creación y desarrollo de productos y servicios para el ser humano con una perspectiva interdisciplinar clara de la concepción de la forma y de la aplicación de sus funciones, satisfaciendo sus necesidades con elementos que faciliten su diario vivir con una mentalidad creativa e innovadora.

¿QUE ES UN MÉTODO PARA NOSOTROS?

DICCIONARIO.

Método proviene del latín *methodus* (camino o vía), y este del griego μ *θοδοϋς*. Es el modo de decir o hacer con orden. Modo de obrar o proceder, hábito o costumbre que cada uno tiene y observa. En la filosofía, el procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla.

Tomado de: Real academia Española. DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA - Vigésima segunda edición.
http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=método

DESCARTES.

El método es la manera para poder llegar al conocimiento verdadero y encontrar la verdad, que nace del deseo por aprender y adquirir conocimiento para poder vivir mejor.

"Así pues, entiendo por método reglas ciertas y fáciles, mediante las cuales el que las observe exactamente no tomará nunca nada falso por verdadero, y, no empleando inútilmente ningún esfuerzo de la mente, sino aumentando siempre gradualmente su ciencia, llegará al conocimiento verdadero de todo aquello de que es capaz.»

Descartes, René. *Reglas para la dirección del espíritu*. Alianza Editorial, Madrid 1989, pg. 79.

NOSOTROS.

El método es el conjunto de reglas y procesos organizados que crean un camino hacia el conocimiento para dar solución a un problema determinado, garantizando su veracidad y comprobación de manera objetiva y demostrable.

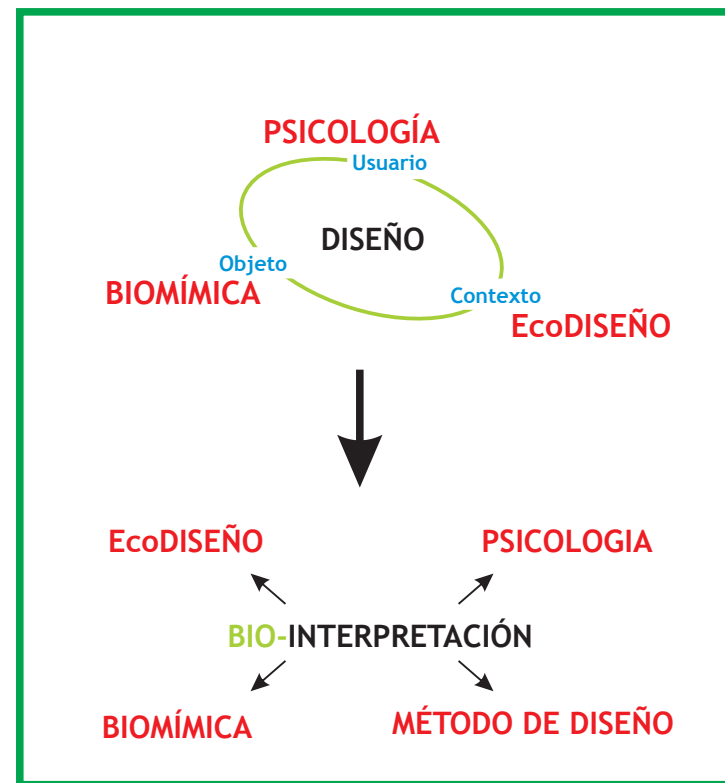
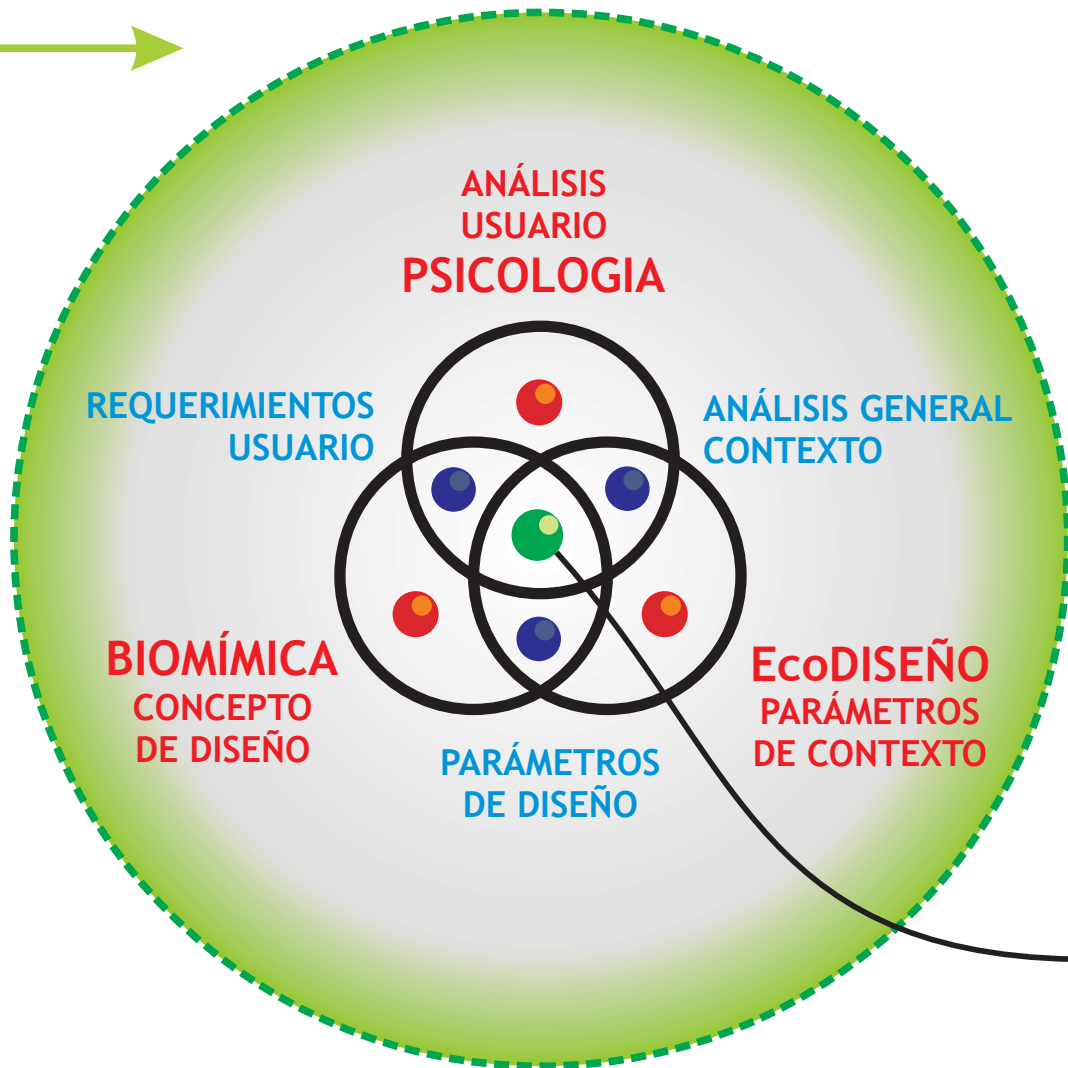
MARCO TEÓRICO

BÍO-INTERPRETACIÓN

“La naturaleza al servicio del hombre, el hombre como parte de la naturaleza”.

MAPA DE INTERACCIONES

MÉTODO DE DISEÑO



Mapa general de interacciones

BIO-INTERPRETACIÓN

● NIGEL CROSS

MÉTODO DE DISEÑO

Los métodos de diseño son todos y cada uno de los procedimientos, técnicas, ayudas o herramientas para diseñar.

DESCRIPCIÓN

Los métodos representan un número de clases distintas de actividades que el diseñador utiliza y combina en un proceso general de diseño dentro de un marco lógico en el proceso.

Existen dos clases
De métodos

MÉTODOS CREATIVOS

En general, tratan de incrementar el flujo de ideas, eliminando los bloqueos mentales que inhiben la creatividad, o ampliando el area en la cual se buscan las soluciones.

MÉTODO MARCO DE REFERENCIA LÓGICO

Este método posee un enfoque sistemático, y busca ampliar el espacio de búsqueda de soluciones, potenciales, o facilitar el trabajo en equipo y la toma de decisiones en grupo.

Selección de los 7 métodos más relevantes y más ampliamente utilizados, cubriendo todo el proceso de diseño.

- CLARIFICACIÓN DE OBJETIVOS → ÁRBOL DE OBJETIVOS
- ESTABLECIMIENTO DE FUNCIONES → ANÁLISIS DE FUNCIONES
- FIJACIÓN DE REQUERIMIENTOS → ESPECIFICACIÓN DEL RENDIMIENTO
- DETERMINACIÓN DE CARACTERÍSTICAS → DESPLIEGUE DE LA FUNCIÓN DE CALIDAD
- GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS → DIAGRAMA MORFOLÓGICO
- EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS → OBJETIVOS PONDERADOS
- MEJORA DE DETALLES → INGENIERÍA DEL VALOR

● NIGEL CROSS Y BIO-INTERPRETACIÓN

MÉTODO DE DISEÑO

La bio-interpretación es un método de diseño, que realiza la síntesis teórica funcional de la biomímica, el ecodiseño y la psicología, respondiendo a una problemática específica, desde la forma, la producción y la aplicación de nuestros productos desde las tres relaciones generales del diseño: Usuario, objeto, contexto.



DESCRIPCIÓN

Este método representa la interacción entre procesos de información obtenidos por medio de la biomímica, ecodiseño y psicología, observando los fenómenos naturales para extraer de ellos modelos de aplicación a las diferentes etapas dentro del proceso de diseño, y trabajando bajo su influencia se trata de considerar a la naturaleza como mentor, como medida y como modelo a seguir.

EXISTEN DOS TIPOS DE APLICACIÓN



TIPOS DE EXPLORACIÓN

Método de diseño de abstracción directa, formal y técnica, por medio de la observación superficial de un fenómeno natural, aplicada a un planteamiento propuesto de diseño, en búsqueda de una solución creativa e innovadora.

TIPOS CIENTÍFICO SISTEMÁTICO

Este metodo posee un enfoque sistemático, con una organización lógica de procedimientos: observación, análisis, hipótesis, experimentación, validación y consolidación, de un fenómeno natural aplicada a un planteamiento propuesto de diseño, en búsqueda de una solución creativa e innovadora.

LAS TRES BASES PRINCIPALES

BIOMÍMICA



(Aspecto formal)

La biomímica es un principio de diseño que busca soluciones a los problemas y necesidades humanos, imitando los patrones y estrategias de la naturaleza. La biomímica busca en la naturaleza respuestas a preguntas específicas. La cuestión radica en dejar de explotar o "utilizar" la naturaleza y comenzar a imitarla.

EcoDISEÑO



(Aspecto técnico)

Proceso de diseño que considera los impactos medioambientales en todas las etapas del proceso de diseño y desarrollo de productos, para lograr productos que generen el mínimo impacto medioambiental posible a lo largo de todo su ciclo de vida.

PSICOLOGÍA



(Aspecto cognitivo)

Ciencia que estudia la conducta y las diferentes interacciones de la personalidad en sus tres dimensiones: cognitiva, afectiva y del comportamiento, a las que se pueden sumar las dimensiones moral, social y espiritual de la experiencia humana.



BIOMÍMICA

“imitación de la vida”

BIO M3

LA NATURALEZA COMO MODELO

- Estudia los modelos de la naturaleza y los imita, se inspira en estos diseños y procesos para resolver problemas humanos.

LA NATURALEZA COMO MEDIDA

- Usa un estándar ecológico para juzgar el “impacto positivo” de nuestras innovaciones:

- Lo que funciona.
- Lo que es apropiado.
- Lo que perdura.

LA NATURALEZA COMO MENTOR

- Propone una nueva manera de ver y valorar la naturaleza “no lo que se puede extraer del mundo natural, pero sí lo que podemos aprender de ella”.

METODOLOGÍA PROPUESTA POR LA BIOMÍMICA

- 1- **IDENTIFICAR:** Definir el problema de diseño en términos de necesidades humanas.
- 2- **TRADUCIR:** Interpretar las determinantes en términos biológicos.
- 3- **DESCUBRIR:** Los modelos biológicos que se ajustan a las determinantes y necesidades.
- 4- **EMULAR:** Desarrollar las soluciones con base en los modelos biológicos.
- 5- **EVALUAR:** Revisar las soluciones en términos de los principios de la vida.

LOS 9 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA NATURALEZA

- 1- La naturaleza funciona con energía solar.
 - Impacto ecológico.
- 2- La naturaleza utiliza solo la energía mínima necesaria.
 - Desperdicios de energía.
- 3- La naturaleza ajusta a forma a la función.
 - Funcionalismo / Formalismo.
- 4- La naturaleza recicla absolutamente todo.
 - Desechos como recursos. Ciclo de vida / La generación de desperdicios.
- 5- La naturaleza premia la cooperación.
 - Competencia de mercado / Alianzas estratégicas.
- 6- La naturaleza se enriquece de la diversidad.
 - Producción natural / Producción industrial.
- 7- La naturaleza demanda especialización local.
 - Localización geográfica / Mercados globales.
- 8- La naturaleza regula los excesos desde adentro.
 - No produce ni consume innecesariamente.
- 9- La naturaleza reconoce y valora el poder de los límites.
 - El hombre como parte de la naturaleza.

Tabla de principios de la naturaleza.



EcoDISEÑO

Intervención directa en el
Ciclo de vida del producto.



Cada etapa de ciclo de vida de un producto (la selección de materiales, la fabricación, empaque, transporte, distribuidor, consumo, y el final de vida) introduce oportunidades de diseñar.



BENEFICIOS

- Un producto Innovador, optimiza el diseño de producto
- Gastos Reducidos (el empleo eficiente de materiales, energía)
- Reduce los tiempos de manufactura.
- Mejora ventas y el posicionamiento dentro del mercado.
- Reduce regulaciones.

DETERMINANTES

1. SELECCIÓN DE MATERIALES

- Ser hecho de materiales reciclados, reciclables, o compostable (degradable).
- Evitan o reducen al mínimo el empleo de materiales peligrosos o restringidos dentro del contenido del producto.
- Reducen al mínimo el número y los tipos de materiales contenidos en el producto.

2. MANUFACTURA

- Evitan la necesidad de usar materiales arriesgados o restringidos durante el proceso de la fabricación.
- Optimizan el ensamble durante el proceso de la fabricación (se relaciona directamente con el desmontaje).
- Evitan procesos con gran intensidad de energía durante la fabricación (por ejemplo, múltiple calefacción o ciclos de refrigeración).
- Reducen al mínimo la basura (el gasto) durante el proceso de la fabricación (evitar la capa de sobra, recortes, adorno, subproductos).

Guía para iniciar el empleo de EcoDiseño

- Paso 1:** Establezca una mentalidad de innovación, seleccionando y personalizando un instrumento.
- Paso 2:** Establezca el apoyo interno construyendo un equipo Interdisciplinar.
- Paso 3:** Estar en la disposición mental, organizacional, económico, y financiero, para realizar los cambios e implementaciones.
- Paso 4:** Integre el EcoDiseño dentro del procedimiento de diseño, desempeñando el papel de manual guía para ser seguidos durante el diseño de producto.

3. USO DEL PRODUCTO

- Fácilmente ser desmontado para reparación, mejora, o reutilización.
- Evitan componentes disponibles como cartuchos de empleo antiguos, contenedores, o pilas.

Para productos que requieren una fuente de poder, es el producto diseñado:

- Usan la energía de manera eficiente o usan la energía reanudable.
- Usan las pilas que son fácilmente identificables por el tipo y son desprendibles.

4. TRANSPORTE Y EMBALAJE

- Reducen la necesidad de la protección con el embalaje cuándo es posible.
- Emplear el embalaje de contenido reciclable o materiales compostables (degradables).
- Evitan el empleo de materiales peligrosos o restringidos en las tintas, pigmentos, y los materiales solían embalar el producto.
- Usan el embalaje de transporte reutilizable cuándo posible.

5. FIN DEL CICLO DE VIDA

- Fácilmente ser desmontado de modo que los componentes puedan ser reutilizados, reciclados, o compostables al final de vida de producto.
- Estar hecho de los materiales que etiquetan, son fácil para identificarse por el tipo, y son fácil para separarse.
- Evitan materiales de manejo especiales o componentes al final de vida de producto porque ninguno de los materiales usados está sobre el empleo restringido de su cliente catalogan o son arriesgado.



PSICOLOGÍA

La conducta de los individuos
y sus procesos mentales.

ÁMBITO CIENTÍFICO

Como ciencia, registra las interacciones de la personalidad en sus tres dimensiones: la cognitiva, la afectiva y la del comportamiento, a las que se pueden sumar las dimensiones moral, social y espiritual (creencias religiosas) de la experiencia humana.

TEMAS DE INVESTIGACIÓN ELEGIDAS

PSICOLOGÍA EVOLUTIVA O DEL DESARROLLO (PIAGET - WALLON)

La psicología del desarrollo es una rama de la psicología que estudia los cambios conductuales y psicológicos de las personas, en las diferentes etapas de crecimiento y desarrollo del ser humano y en todo tipo de ambientes, tratando de describirlo y explicarlo en relación con el propio sujeto, así como en relación con las diferencias que existen entre ellos; a fin de poder llegar a predecir los comportamientos.

PSICOLOGÍA COMPARADA

La psicología comparada es una disciplina de la psicología que busca el conocimiento de la conducta humana y de los mecanismos que la provocan a través del estudio de otras especies y comparando los comportamientos encontrados con los humanos.



BÍO-INTERPRETACIÓN

LAS TRES BASES.



TRES TAREAS

1. Describir los cambios en una o más áreas de conducta o de actividad psicológica.
2. Describir los cambios en relación con las otras áreas de conducta o actividad psicológica.
3. Explicar el curso del desarrollo que se ha descrito.

CAMPOS DE ESTUDIO

- **Campo biológico:** desarrollo físico del cerebro y del cuerpo.
- **Campo cognitivo:** evolución de los procesos mentales y capacidades para aprender y solucionar problemas por parte del individuo. La motivación y la curiosidad forma parte de dicho campo.
- **Campo psicosocial:** relaciones e interacciones del individuo con sus padres, familia, amigos, entre otros, así como el desarrollo de principios morales y éticos o filosóficos culturales.

DESARROLLO

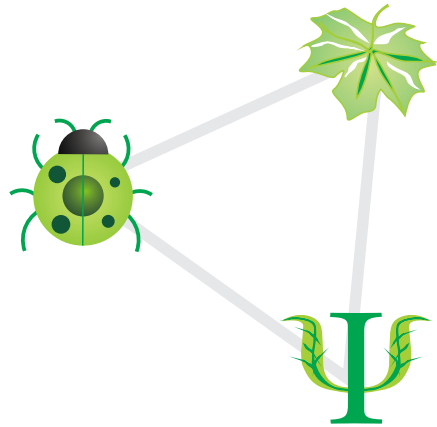


BIO-INTERPRETACIÓN

“Lo que podemos aprender de la naturaleza, sin extraer los elementos del mundo natural”.

LA **BIO-INTERPRETACIÓN** PARA ÜBU.

Nosotros consideramos la naturaleza como estrategia de diseño y nuestro ente inspirador para generar innovación y desarrollo dentro de la concepción de productos creados con un fin industrial, que estarán en un mercado actual y dinámico, lo que generará cambios constantes en el tiempo para así mantener el progreso de la actividad creativa, esta variable será considerada para la proyección empresarial y su evolución.



FASE DE PRE-PROYECTO

**FORMULACIÓN GENERAL
DEL PROYECTO**



**RECOPIACIÓN
DE INFORMACIÓN
Y DEFINICIÓN DE
LA FINALIDAD DEL
PROYECTO**

- **ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD.**
Secuencia (actos y gestos), frecuencia, intensidad y situación de uso.
- **SELECCIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN.**
Identificación del problema.
- **JUSTIFICACIÓN.**
- **OBJETIVOS.**
General y Específicos.
- **MARCO DE REFERENCIA.**

El proceso de planificación nace con la percepción de una situación problemática y la motivación para solucionarla. Dicha percepción o necesidad de estudiar y analizar determinada situación puede surgir de distintos ámbitos.

TIPS: La Metodología Marco Lógico incorpora cuatro elementos analíticos de los cuales tomamos tres importantes:

A. Análisis de involucrados

Es muy importante estudiar a cualquier persona o grupo, institución o empresa susceptible de tener un vínculo con un proyecto dado.

- Identificar todos aquellos que pudieran tener interés o que se pudieran beneficiar directa e indirectamente (pueden estar en varios niveles, por ejemplo, local, regional, nacional).
- Investigar sus roles, intereses, poder relativo y capacidad de participación.
- Identificar su posición, de cooperación o conflicto, frente al proyecto y entre ellos y diseñar estrategias con relación a dichos conflictos.
- Interpretar los resultados del análisis y definir cómo pueden ser incorporados en el diseño del proyecto.

B. Análisis del problema

Al preparar un proyecto, es necesario identificar el problema que se desea intervenir, así como sus causas y sus efectos.

- Analizar e identificar lo que se considere como problemas principales de la situación a abordar.
- A partir de una primera “ lluvia de ideas ” establecer el problema central que afecta a la comunidad, aplicando criterios de prioridad y selectividad.
- Definir los efectos más importantes del problema en cuestión, de esta forma se analiza y verifica su importancia.
- Anotar las causas del problema central detectado. Esto significa buscar qué elementos están o podrían estar provocando el problema.
- Una vez que tanto el problema central, como las causas y los efectos están identificados, se construye el árbol de problemas. El árbol de problemas da una imagen completa de la situación negativa existente.
- Revisar la validez e integridad del árbol dibujado, todas las veces que sea necesario. Esto es, asegurarse que las causas representen causas y los efectos representen efectos, que el problema central este correctamente definido y que las relaciones (causales) estén correctamente expresadas.

C. Análisis de objetivos

El análisis de los objetivos permite describir la situación futura a la que se desea llegar una vez se han resuelto los problemas.

- Consiste en convertir los estados negativos del árbol de problemas en soluciones, expresadas en forma de estados positivos.
- Una vez construido el árbol de objetivos es necesario examinar las relaciones de medios y fines que se han establecido para garantizar la validez e integridad del esquema de análisis.
- Si al revelar el árbol de causas y efectos se determinan inconsistencias es necesario volver a revisarlo para detectar fallas que se puedan haber producido.
- Si se estima necesario, y teniendo presente que el método debe ser todo lo flexible que sea necesario, se deben modificar las formulaciones que no se consideren correctas, agregar nuevos objetivos que se consideren relevantes y no estaban incluidos y se deben eliminar aquellos que no eran efectivos.

Tips: PRINCIPIOS BÁSICOS DEL DISEÑO PARA TODOS

(Propuesto por el Centro para el Diseño Universal de Carolina del Norte en 1995
tomado del libro “diseño ecológico” de Joaquim Viñolas Marlet.)

- Todo diseño debe ser utilizable y accesible económicamente para la inmensa mayoría de los usuarios, evitando la discriminación de los distintos grupos de usuarios, considerando los aspectos de privacidad, seguridad y protección de manera equitativa, y estableciendo objetivos comunes para todos los grupos implicados.
- Todo diseño debe ser flexible, adaptable a un amplio campo de preferencias y capacidades individuales, proporcionando alternativas en los modos de utilización de los productos, teniendo en cuenta tanto a diestros como a zurdos, facilitando la precisión de los usuarios en el manejo y uso de los productos, y proporcionando adaptabilidad frente al ritmo y el desarrollo de la interacción entre los productos y los usuarios.
- Todo diseño tiene que estar resuelto de manera que su uso sea fácil y comprensible intuitivamente, más allá de la experiencia de los usuarios, de sus conocimientos y patrones idiomáticos.
- Todo diseño debe proporcionar la información necesaria asociada al uso del producto; ésta tiene que ser válida con independencia de las condiciones de uso, y eficaz entre las diversas capacidades sensoriales de los usuarios diversificando los modos de presentar la comunicación (gráfica, verbal, táctil).
- Todo diseño tiene que ser tolerante ante las posibilidades de error, lo cual implica minimizar los riesgos y las consecuencias adversas de las acciones imprevistas y de los accidentes.
- Todo diseño tiene que poder ser utilizado de manera eficiente, confortable y con un mínimo de esfuerzo y fatiga.
- Proporcionar una configuración espacial y unas dimensiones que permitan una mejor aproximación, contacto, manipulación y uso, más allá del tamaño, la postura y la movilidad corporales.

FASES DE LA **BIO-INTERPRETACIÓN**

Al desarrollar la síntesis teórica funcional de la Biomímica, Ecodiseño y la Psicología, se definieron 6 pasos, que constituyen nuestra nueva metodología de diseño:

1.CONSTRUCCIÓN DE OBJETIVOS.

2.ANÁLISIS DE RELACIONES.

3.MEDICIÓN DE RENDIMIENTO E INNOVACIÓN.

4.EVOLUCIÓN DE CALIDAD Y DESARROLLO.

5.EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

6.BIO-VALORES OBJETIVOS.

1.CONSTRUCCIÓN DE OBJETIVOS.

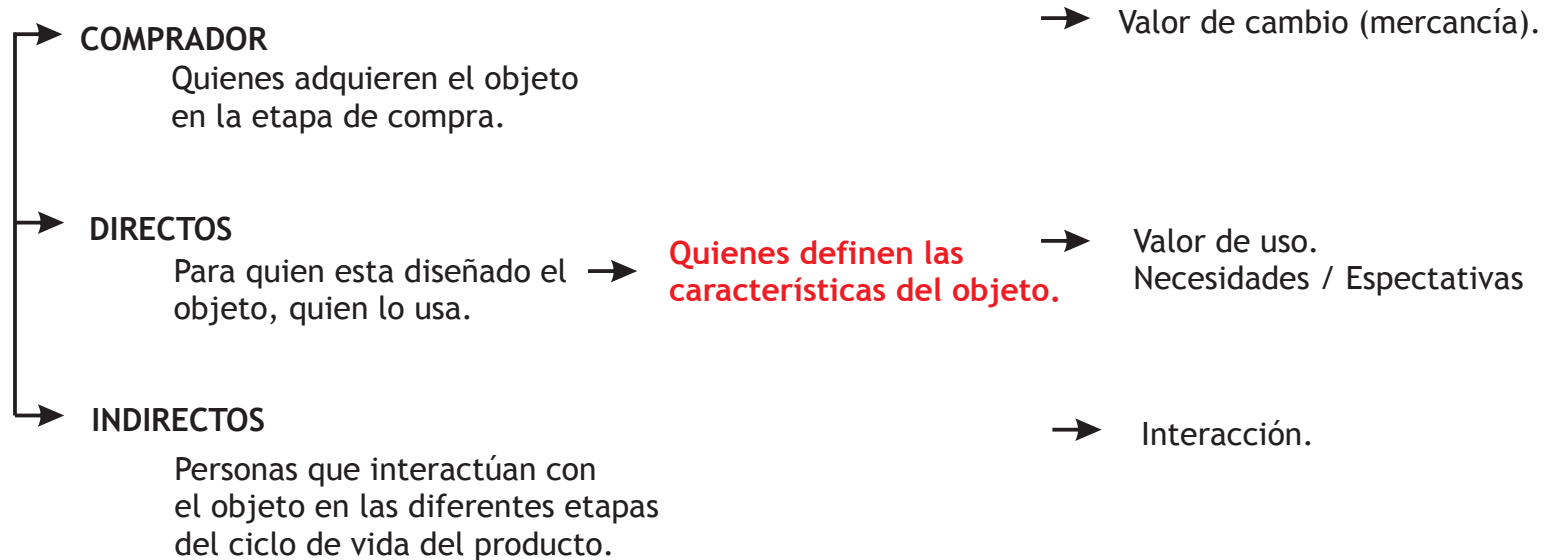
Finalidad: clarificar los objetivos de diseño y los sub-objetivos, así como las relaciones entre ellos, y analizar las posibles relaciones existentes con un modelo natural específico.

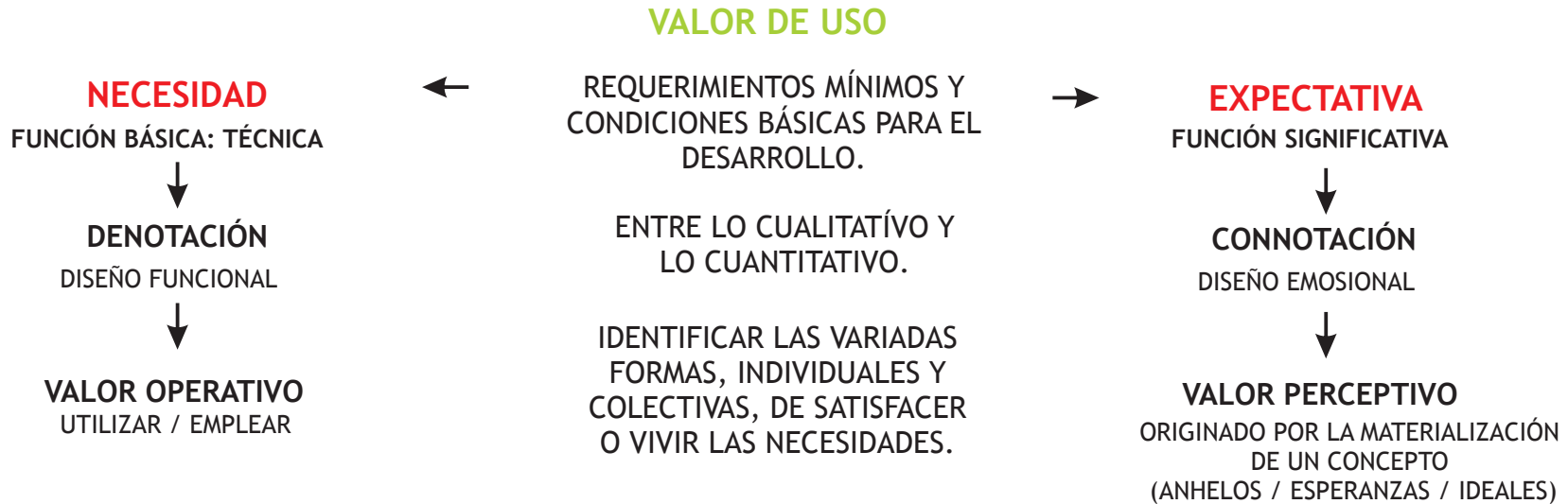
LA NATURALEZA COMO MENTOR
Propone una nueva manera de ver y valorar la naturaleza “no lo que se puede extraer del mundo natural, pero sí lo que podemos aprender de ella”.

DESCRIPCIÓN

Se deben definir los diferentes tipos de usuarios que entran a intervenir en el objeto, siendo el usuario directo nuestro usuario principal a analizar, debido a que éste es el que nos dará la información que define, desde una de las tres visiones (usuario, objeto, contexto), las características, determinantes y requerimientos del producto.

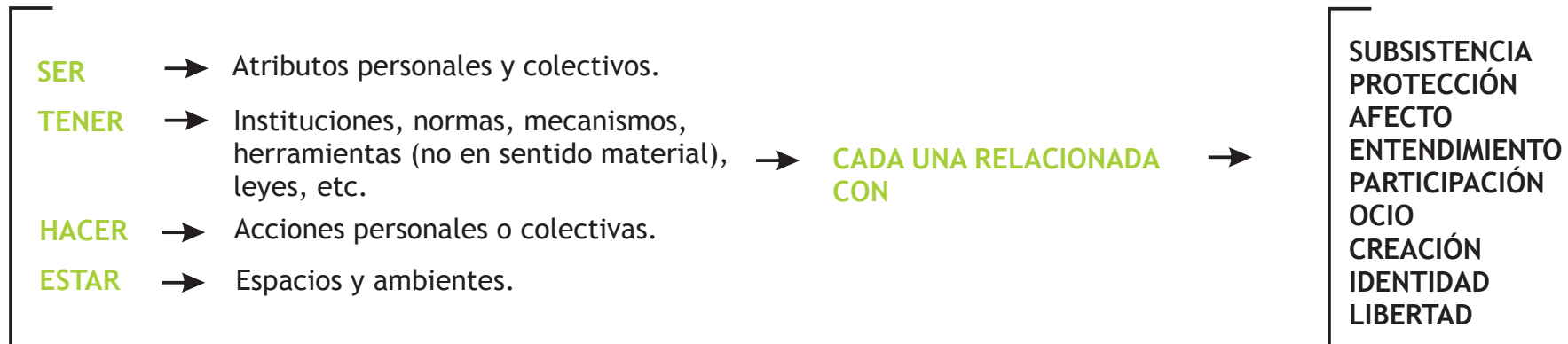
DEFINICIÓN DE USUARIO





Necesidades Humanas son carencia y potencialidad.

DESARROLLO A ESCALA HUMANA (según M. Max Neef), NOS IDENTIFICA LAS NECESIDADES EXISTENCIALES Y LAS AXIOLÓGICAS A TENER EN CUENTA.



MÉTODO DE ANÁLISIS



SE RESPONDEN LAS SIGUIENTES PREGUNTAS



QUIEN ES?
CÓMO ES?
QUE NECESITA?
QUE DESEA



ESTA INFORMACIÓN SE CONSIGUE POR MEDIO DE ENTREVISTAS Y ENCUESTAS.

Quién es?:

Ficha técnica de la persona/ Perfil demográfico:

- Sexo
- Edad
- Variables socioculturales:
 - Estrato
 - Renta,
 - Ocupación,
 - Nivel de escolaridad,
 - Región geográfica.

Cómo es?:

Perfil Psicográfico:

- Manera de pensar.
- Estilo de vida.
- Personalidad.



Qué necesita?:

Necesidad funcional (primaria/ beneficio racional),
Necesidad económica,
Necesidad social: (servicios: transporte, comunicación).

Qué desea?:

Satisfacción de expectativas.
Beneficio emocional: aceptación, afecto, estatus,
Aspiraciones estéticas: gusto, marca, apreciaciones subjetivas),
Estatus (pretensiones, aceptación),
Aspiraciones psicológicas (seguridad, comodidad, etc).

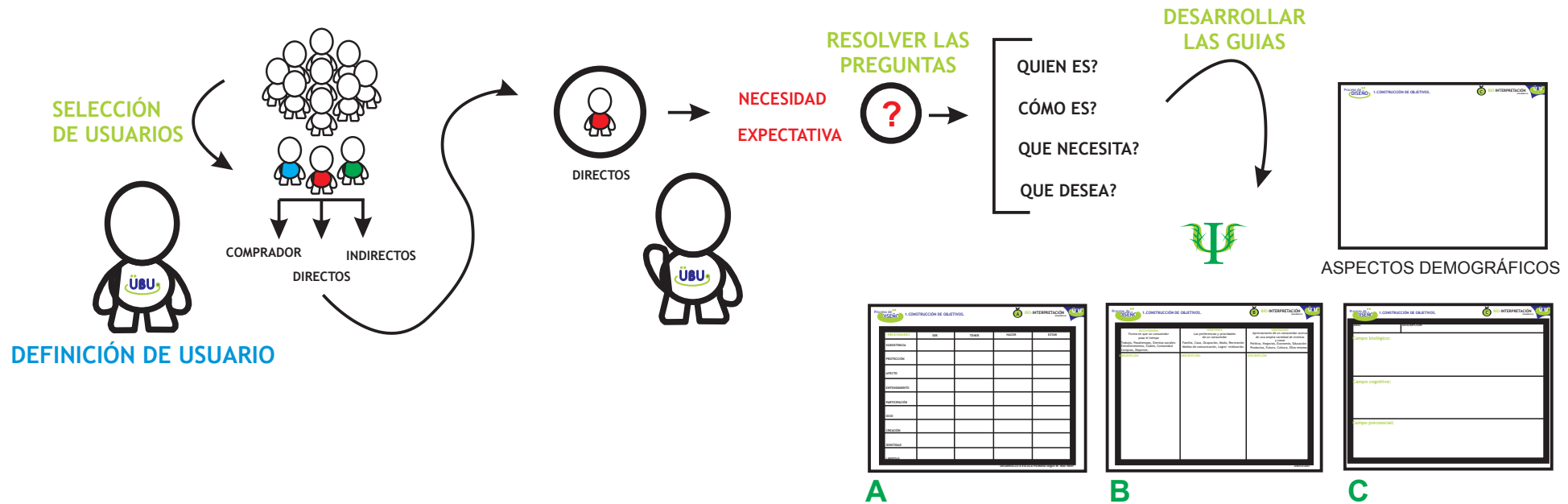
PSICOLOGIA DEL DESARROLLO

La psicología del desarrollo nos proporcionará aspectos conductuales y psicológicos del usuario, en las diferentes etapas de crecimiento y desarrollo del ser humano en todo tipo de ambientes, descrito y explicado en relación con el propio sujeto, así como en relación con las diferencias que existen entre ellos; a fin de poder llegar a predecir los comportamientos.

ANÁLISIS DE USUARIO

- Campo biológico: desarrollo físico del cerebro y del cuerpo.
- Campo cognitivo: evolución de los procesos mentales y capacidades para aprender y solucionar problemas por parte del individuo. La motivación y la curiosidad forma parte de dicho campo.
- Campo psicosocial: relaciones e interacciones del individuo con sus padres, familia, amigos, entre otros, así como el desarrollo de principios morales y éticos o filosóficos culturales.

1.CONSTRUCCIÓN DE OBJETIVOS.



REQUERIMIENTOS Y DETERMINANTES DEL USUARIO



USO
FORMALES
COGNITIVOS
ESTÉTICOS
CALIDAD
VALOR

NECESIDAD
EXPECTATIVA

ENCUESTAS Y
ENTREVISTAS

LIBROS SOBRE
PSICOLOGIA DEL
DESARROLLO

- A.** Desarrollo a escala humana (según m. Max neef), Nos identifica las necesidades existenciales y Las axiológicas a tener en cuenta.
- B** Tabla aio, que nos describe las diferentes Actividades, intereses y opiniones que plantean Su perfil psicografico.
- C** Tabla de información psicología del desarrollo Donde identificamos elementos dentro de los Campos fisico, cognitivo y psicosocial, enmarcados En una edad del usuario determinada.

Filtramos la información
En elementos especificos
Que veamos importantes
Al momento de diseñar.

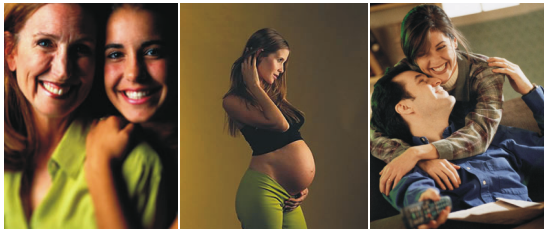
ASPECTO DEMOGRÁFICO

POBLACIÓN MUJERES - MADRES

 **22'567.132** MUJERES EN COLOMBIA

13'240.000 VIVEN EN PAREJA

ENCARGADAS DE **700.000**
NACIMIENTOS ANUALES.



CONTEXTO INMEDIATO:
BOGOTÁ D.C.



CLIMA
FRIO - HUMEDO

POBLACIÓN BEBÉS (Infancia: 0-2 años) Sector: 0-1 año:

 **1'717.669** BEBÉS EN COLOMBIA
(ambos sexos)

 **236.419** BEBÉS EN BOGOTÁ
(Datos proyectados 2005 - 2010)



OTROS DATOS

PROMEDIO DE EDAD EN MADRES
POR PRIMERA VEZ: **20 - 29 AÑOS:**

 **3'711.876** en COLOMBIA.

 **653.258** en BOGOTÁ
(Datos proyectados 2005 -2010)

El **47,8%** de la población
económicamente activa de
Bogotá son mujeres



POBLACIÓN ESTRATOS 2 - 4:

6'297.410
HABITANTES

Ingresos de 1 a 3'8 millones
de pesos mensuales.

NECESIDADES	SER	TENER	HACER	ESTAR
SUBSISTENCIA	Salud física y mental Equilibrio (manutención)	Abrigo	Descansar	Entorno vital Entorno social
PROTECCIÓN	Cuidado Adaptabilidad	Abrigo Salud y seguridad social	Prevenir - defender Planificar	Entorno vital Entorno social
AFECTO	Autoestima Respeto - humor (ánimo)	Amistades Familia	Acariciar Expresar emociones	Privacidad - intimidad Espacios de encuentro
ENTENDIMIENTO	Conciencia Receptividad	Comunicación familiar	Experimentar Interpretar	Ámbitos de interacción formativa
PARTICIPACIÓN	Adaptabilidad Disposición	Responsabilidades Obligaciones	Proponer - compartir Cooperar	Privacidad - intimidad Espacios de encuentro
OCIO	Curiosidad Imaginación - tranquilidad	Juego Espectáculos	Divagar - relajarse Abstraerse - evocar	Paisajes Tiempo libre
CREACIÓN	Pasión Voluntad - curiosidad	Habilidades Destrezas	Inventar Construir	Ámbitos de producción y retro alimentación
IDENTIDAD	Pertinencia Diferenciación	Símbolos - roles Lenguaje - hábitos	Integrarse Confundirse	Ámbitos de pertenencia y etapas madurativas.
LIBERTAD	Autonomía Determinación	Igualdad de derechos	Optar - desobedecer Diferenciarse	Elasticidad espacio- temporal.

DATOS AIO

<p>Actividades Forma en que un consumidor pasa el tiempo</p> <p>Trabajo, Pasatiempos, Eventos sociales Entretenimiento, Clubes, Comunidad Compras, Deportes.</p>	<p>Intereses Las preferencias y prioridades de un consumidor</p> <p>Familia, Casa, Ocupación, Moda, Recreación Medios de comunicación, Logro/ realización.</p>	<p>Opiniones Apreciaciones de un consumidor acerca de una amplia variedad de eventos y cosas</p> <p>Política, Negocios, Economía, Educación Productos, Futuro, Cultura, Ellos mismos.</p>
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Madre trabajadora, usualmente 8 horas al día. La abuela cuida del bebé mientras la madre trabaja. Le gusta hacer visitas familiares y sociales con su bebé, disfruta de eventos culturales que impliquen una actividad para su hijo, procura salir de noche para estar con sus amigos en clubes, bares, etc.</p> <p>Los fines de semana sale de compras acompañada por su pareja e hijo y/o amigos, sale de viaje en familia, juega con los niños, disfruta comprando elementos para la distracción del bebé y adquiere libros para mejorar su relación con el bebé.}</p> <p>En casa pasa el tiempo jugando con el niño, dándole el cuidado y la alimentación necesaria, consiente al niño en todo momento y le enseña al bebé las primeras nociones del mundo. No considera suficiente el tiempo que pasa con su hijo.</p>	<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Se interesa en mantener a su hijo a la moda, cuando sale de compras piensa constantemente en productos que necesita el bebé en cada etapa, buscando su comodidad y el aspecto formal del elemento que desea comprar.</p> <p>Le gusta ver a su hijo rodeado de elementos llamativos para ella y para quien vea el bebé jugando. Luce orgullosa los elementos que ella ha adquirido para el niño.</p> <p>La madre mantiene sus gustos en la moda y la recreación, en las compras del hogar lleva a su hijo. Ahorra para alcanzar productos a largo plazo para su bebé y para ella misma. Permanece informada en productos que ve en revistas o en publicidad exterior.</p>	<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>La madre se define como neutral en aspectos políticos, a nivel económico se preocupa de ahorrar para ofrecer a futuro buenas condiciones de vida para su bebé, a nivel educativo y objetual (diferentes elementos que el niño necesite en cada etapa).</p> <p>Ella considera que su hijo necesita más atención en comer, en gatear o primeros pasos y en el baño, por lo tanto procura adquirir productos que faciliten esta labor.</p> <p>En la interacción opina que el tacto, el juego y enseñarle pequeñas cosas, son importantes para el buen desarrollo de su hijo. Para ella es válida la opinión de la abuela en cuanto a experiencia y a la información adquirida por enfermeras o médicos. Al momento de comprar artículos, considera la seguridad, el precio, la practicidad y la moda. Considera que la cobija y los cargadores para el bebé necesitan mejorar su función.</p>

EDAD: BEBÉ DE 0 A 1 AÑO.	DESCRIPCIÓN: ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LA PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO EN EL BEBÉ
<p>Campo biológico:</p> <p>Contempla el desarrollo físico del cerebro y el cuerpo.</p> <p>En el bebé se evidencia en sus necesidades biológicas, la alimentación, el dormir, el estar (sentido de pertenencia en un lugar), el hacer y sus movimientos.</p> <p>Además, la necesidad de protección (abrigo y otros cuidados generales).</p>	<p>El bebé distingue luces y bultos hasta desarrollar su corteza visual completa a los seis meses. Distraen su vista ne colores brillantes.</p> <p>Cada necesidad la manifiestan con el llanto, debido a la tensión generada del bebé cuando necesita algo que está ajeno a él. El hambre funciona de este modo.</p> <p>Madre e hijo constituyen una unidad, el bebé necesita de élla y supone que fue creada para él, pero poco a poco contempla su realidad en cuanto se da cuenta de las personas y objetos que están fuera de él.</p> <p>Los movimientos se generan por la atención que preste a alguna situación. El bebé puede llegar a dormir hasta 16 horas, según su edad en meses.</p>
<p>Campo cognitivo:</p> <p>Evolución de los procesos mentales y capacidades para aprender y solucionar problemas por parte del individuo. La motivación y la curiosidad forma parte de dicho campo.</p> <p>Entiende el afecto, la subsistencia y su hacer para estar bien consigo mismo.</p> <p>Entendimiento de las cosas más simples.</p>	<p>El bebé percibe las cosas que son ajenas a él, deseándolas o ignorándolas, así como percibe la medida de su dependencia.</p> <p>Puede hacer notar sus necesidades al entorno.</p> <p>El bebé se independiza cuando conoce su entorno, los fenómenos que ocurrén en él y los objetos transicionales de su espacio (juguetes, cobijas, otros elementos).</p> <p>El sostenimiento y la manipulación del bebé facilitan su coordinación y experiencia corporal. Una vivencia integradora de su cuerpo.</p> <p>Alcanza y olvida elementos, entiende el afecto y la voz que le habla, es curioso. Hace actividades de juego e interacción, puede aburrirse u olvidarlas fácilmente.</p>
<p>Campo psicosocial:</p> <p>Relaciones e interacciones del individuo con sus padres, familia, amigos, entre otros.</p> <p>Hace parte de un hogar y reconoce quienes cuidan de él, interviene en el juego cuando lo motivan. La madre motiva su identidad.</p> <p>El bebé hace parte de un lugar y experimenta con él.</p>	<p>Reconoce a las personas que lo cuidan, respondiendo emociones al verlas.</p> <p>Se identifica con juegos o voces que él recuerde y le sean evocadas constantemente.</p> <p>Invoca a la madre cuando no se siente seguro, debido a su conexión inicial, entiende y recibe los cuidados amorosos.</p> <p>Adquiere el sentimiento de confianza con personas y objetos familiares a él.</p>

2. ANÁLISIS DE RELACIONES.

Finalidad: establecer las funciones requeridas y los límites del sistema de un nuevo diseño, para abstraer del fenómeno natural específico, la información relacionada con los requerimientos, enfocado a una posible solución de diseño.

LA NATURALEZA COMO MODELO

Estudia los modelos de la naturaleza y los imita, se inspira en estos diseños y procesos para resolver problemas humanos.

DESCRIPCIÓN

Con base en los objetivos, crear un marco de referencia para el desarrollo de la forma: bocetación y acercamientos a la forma, teniendo en cuenta los requerimientos y determinantes del usuario, contexto, enfoque empresarial, Ecodiseño, y el modelo natural específico.



Los modelos naturales pueden ser animales, plantas y otras fuentes de inspiración encontradas en la naturaleza.

TRADUCIR: Interpretar las determinantes y requerimientos en términos biológicos.

Luego de la primera etapa del método, hemos recolectado la información del usuario, de la cual, luego del análisis correspondiente, encontramos los requerimientos y determinantes que darán solución al problema específico. Luego de esto, analizamos las posibles relaciones que se pueden llegar a dar entre las determinantes y requerimientos con conceptos biológicos existentes, o que con nuestra experiencia pueden llegar a relacionar con la información adquirida.

DESCUBRIR: Los modelos biológicos que se ajustan a las determinantes y necesidades.

Tomando los conceptos biológicos encontrados en la traducción anterior, buscamos el modelo natural al que le podamos abstraer, formal, estética o productiva, diferentes variables que se ajusten a nuestro propósito y a los requerimientos y determinantes de nuestro usuario, acudiendo a textos de biología, que nos brinden la información textual y visual de nuestro referente.

MOOD BOARDS

Un mood board es un collage de formas, materiales, colores, imágenes de otros productos, tanto directa como indirectamente ligados a lo que nos proponemos diseñar como respuesta a nuestro usuario, productos existentes que en este momento se encuentran en el mercado y que están satisfaciendo de una u otra manera las necesidades que encontramos en nuestro usuario, para darnos cuenta de lo que funciona o no de ellos, y ver que elementos no han sido contemplados por la competencia.

TENIENDO EL COLLAGE TERMINADO, DEBEMOS EMPEZAR A ANALIZAR:

- De manera escrita y/o visual desarrollar una descripción de los elementos que hemos encontrado, formas que predominen en los productos, colores y tendencias que siguen estos productos, materiales característicos, elementos que contengan los productos, formas de uso, como nos comunican y que nos comunican, y que necesidades satisfacen.
- En complemento a toda la información que ya tenemos, y estos nuevos puntos de vista sobre lo que queremos conseguir, realizar conclusiones específicas de los posibles requerimientos y determinantes que han sido contemplados por las otras marcas, analizar su contundencia, efectividad y carencias, todo esto con el fin de encontrar posibles caminos de innovación que complementen nuestro desarrollo en el diseño de nuestros productos.

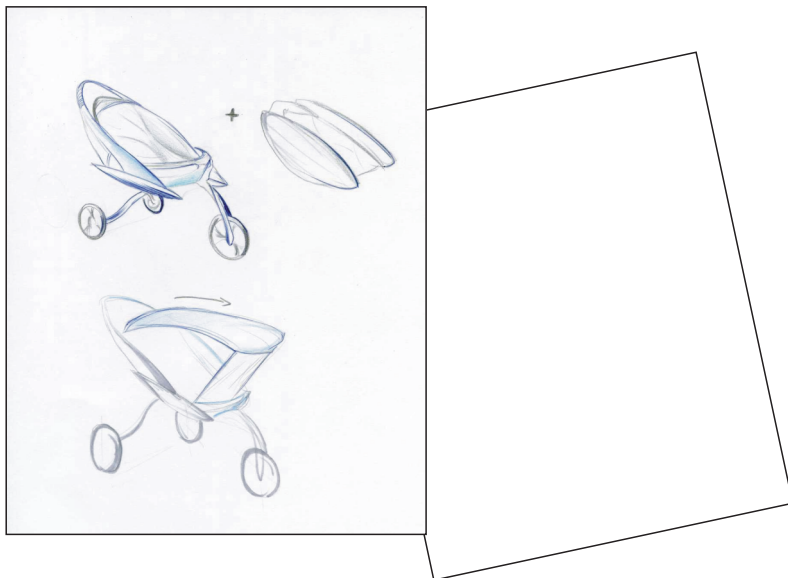
EMULAR: Desarrollar las soluciones con base en los modelos biológicos. (Bocetación).

Con el modelo natural y la información adquirida, debemos empezar a desarrollar acercamientos de nuestros productos, materializar de manera gráfica nuestros conceptos, requerimientos, determinantes, conclusiones y abstracciones, teniendo en cuenta los 9 principios básicos de la naturaleza que nos propone la biomímica, y las determinantes propuestas por el ecodiseño.

PARA ESTA FASE RECORDEMOS:

LOS 9 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA NATURALEZA

DETERMINANTES DE EcoDISEÑO



ASPECTOS BÁSICOS DEL MODELO DE EMULACIÓN

“inconsciencia, inspiración, transposición e imitación”

Debemos analizar las características de los organismos, y que son extrapolables al mundo del diseño, observando un todo funcional, respetando los principios naturales.

Los principios básicos a tener en cuenta son:

PLURIDISCIPLINARIEDAD: La especialización de la naturaleza en los diferentes ámbitos complejos del modelo natural, presenta una condición esencial: el saber no debe ser considerado una suma de conocimientos parciales, sino como algo global, es decir, sintético. Esta síntesis sólo es posible si se parte de una visión interdisciplinaria por la que se relacionen entre sí los diversos conocimientos.

SISTEMAS: Existe un paralelismo entre todo lo creado por la naturaleza y lo creado por el hombre a partir de una sistematización. Tomando a los organismos del modelo como un sistema, es decir, al estar configurados por una serie de elementos que suponen una solución rigurosa ante unos objetivos determinados, entonces podemos intentar aprovechar ese rigor a modo de referencia para el diseño de los productos.

MODELOS: Analizamos el comportamiento del modelo que queremos estudiar y tomar como referencia; luego se estudian sus reacciones ante el medio, y como se traducen éstas internamente; después se refleja en unos esquemas teóricos y formales que reproducen el funcionamiento global de manera clara y sencilla; y, finalmente éstos se plasman en el modelo real (bocetos y prototipos) que es sometido a una serie de estímulos controlados (comprobaciones), obteniendo una simulación del comportamiento del sistema estudiado.

ANALOGÍAS: Desarrollamos una comparación de los elementos que queremos conocer con otras ya conocidas, estableciendo analogías o semejanzas entre ellas. Razonamiento analógico, nuestra capacidad para la asociación de ideas, y pueden emplearse tanto en la metodología como en la imaginación y creatividad. Este proceso se realiza observando las propiedades compartidas estableciendo flujos de información desde las realidades de la naturaleza al diseño, utilizando el conjunto de lo natural como fuente de innovación.

LISTADO DE ANALOGÍAS		
<i>Componentes estructurales:</i>	...	Cañas, bambú, estructuras óseas
<i>Articulaciones:</i>	...	Rodilla
<i>Embalaje de seguridad:</i>	...	Cráneo
<i>Resistencia al aire:</i>	...	Fibras radiales de vainas de semillas
<i>Sistemas de lubricación:</i>	...	Juntas óseas
<i>Control de refrigeración:</i>	...	Evaporación superficial de la piel
<i>Válvula de paso:</i>	...	Corazón
<i>Filtro/colador:</i>	...	Barba de ballena
<i>Aerodinamismo:</i>	...	Pájaros
<i>Hidrodinamismo:</i>	...	Peces
<i>Sist. de plegado tren de aterrizaje:</i>	...	Patas de ave
<i>Sistema antihumedad:</i>	...	Plumas de pato
<i>Aislamiento térmico:</i>	...	Pelaje
<i>Camuflaje:</i>	...	Mimetismo de animales
<i>Búsqueda por infrarojos:</i>	...	Sensor nasal de serpientes
<i>Sonar:</i>	...	Delfin
<i>Radar:</i>	...	Murciélago
<i>Generador de pulsaciones eléctricas:</i>	...	Anguila
<i>Comunicación ultrasónica:</i>	...	Sistema auditivo del perro
<i>Control de nivel:</i>	...	Canal auditivo interior
<i>Propulsión a reacción:</i>	...	Calamar
<i>Dinámica de fluidos:</i>	...	Sistema cardiovascular
<i>Fotosensibilidad:</i>	...	Girasol

Analogías propuestas por Woodson en 1964, tomado del libro “diseño ecológico” de Joaquim Viñolas Marlet.

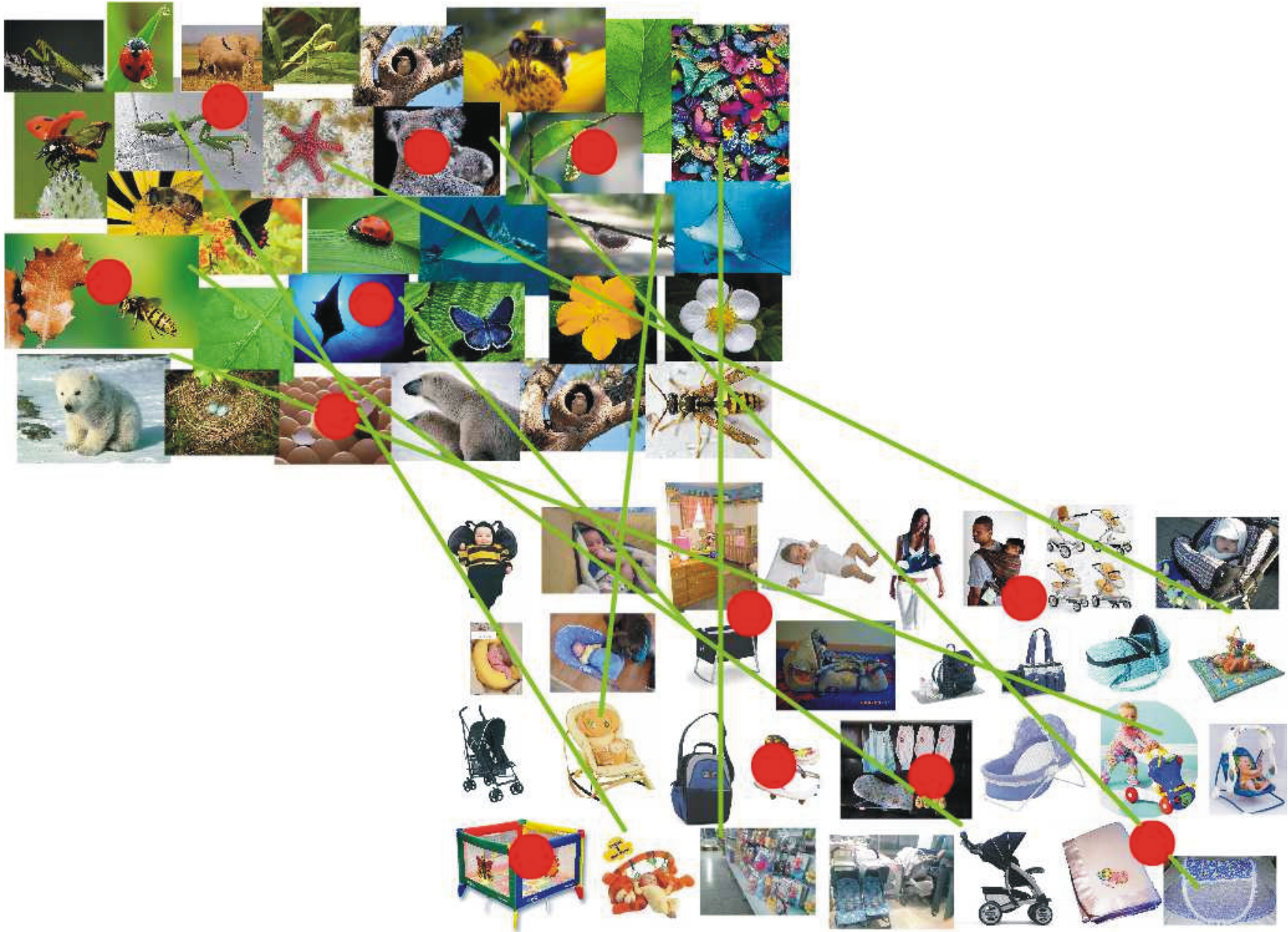
2. ANÁLISIS DE RELACIONES.

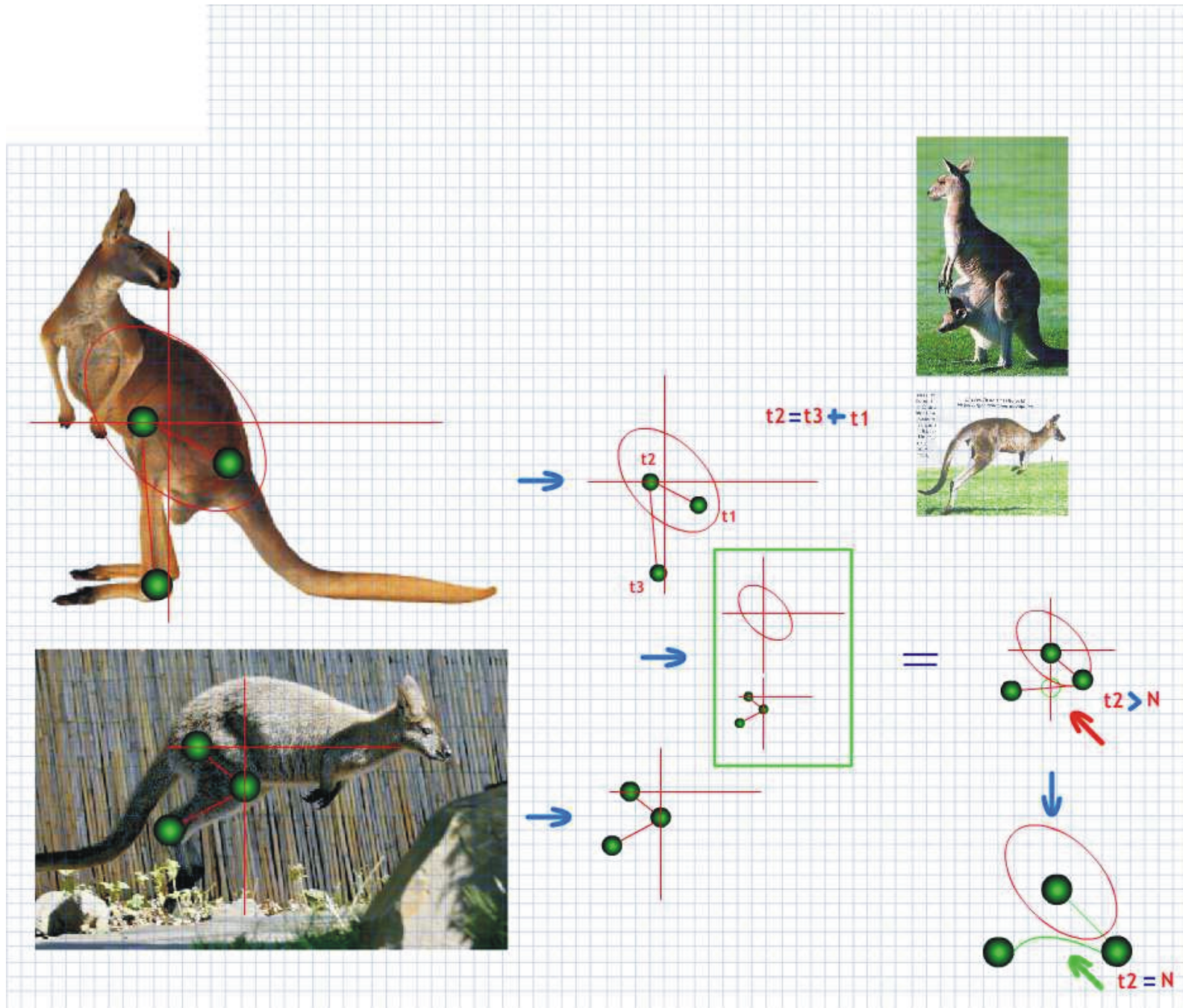
REQUERIMIENTOS Y DETERMINANTES DEL USUARIO



LISTADO DE ANALOGÍAS

<i>Componentes estructurales:</i>	... Cañas, bambú, estructuras óseas		
<i>Articulaciones:</i>	... Rodilla		
<i>Embalaje de seguridad:</i>	... Cráneo		
<i>Resistencia al aire:</i>	... Fibras radiales de vainas de semillas		
<i>Sistemas de lubricación:</i>	... Juntas óseas		
<i>Control de refrigeración:</i>	... Evaporación superficial de la piel		
<i>Válvula de paso:</i>	... Corazón		
<i>Filtro/colador:</i>	... Barba de ballena		
<i>Aerodinamismo:</i>	... Pájaros		
<i>Hidrodinamismo:</i>	... Peces		
<i>Sist. de plegado tren de aterrizaje:</i>	... Patas de ave		
<i>Sistema antihumedad:</i>	... Plumas de pato		
<i>Aislamiento térmico:</i>	... Pelaje		
<i>Camuflaje:</i>	... Mimetismo de animales		
<i>Búsqueda por infrarojos:</i>	... Sensor nasal de serpientes		
<i>Sonar:</i>	... Delfin		
<i>Radar:</i>	... Murciélago		
<i>Generador de pulsaciones eléctricas:</i>	... Anguila		
<i>Comunicación ultrasónica:</i>	... Sistema auditivo del perro		
<i>Control de nivel:</i>	... Canal auditivo interior		
<i>Propulsión a reacción:</i>	... Calamar		
<i>Dinámica de fluidos:</i>	... Sistema cardiovascular		
<i>Fotosensibilidad:</i>	... Girasol		
		<i>Articulaciones:</i>	... Rodilla
		<i>Transporte</i>	... Canguro
		<i>Protección</i>	... Huevo
		<i>Movilidad</i>	... Mantarraya
		<i>Crecimiento</i>	... Capullo
		<i>Amplitud</i>	... Estructura de hojas
		<i>Almacenaje</i>	... Nenúfares





3.MEDICIÓN DE RENDIMIENTO E INNOVACIÓN.

Finalidad: hacer una especificación exacta del rendimiento requerido en una solución de diseño y las posibles variaciones de la información adquirida desde el análisis del fenómeno natural.

LA NATURALEZA COMO MEDIDA

Usa un estándar ecológico para juzgar el “impacto positivo” de nuestras innovaciones:

- Lo que funciona
- Lo que es apropiado
- Lo que perdura.

DESCRIPCIÓN RENDIMIENTO: Evaluación del producto, que este cumpliendo con los requerimientos y determinantes, el cronograma de rendimiento y evolución de la empresa.

Análisis:

- Lo que funciona.
- Lo que es apropiado.
- Lo que perdura.

Analizar en las propuestas cada uno de los elementos que componen Los productos, aquellos que son generales en el mercado, y los Nuevos elementos involucrados por nosotros.

Realizar un análisis y descripción de los elementos que cumplen los Objetivos del producto, los elementos que son apropiados o no dentro De sus funciones, y los elementos que son inherentes e irrevocables en La concepción de los productos.

Para tener un acercamiento apropiado a nuestro usuario, Involucrandolo dentro de la medición de los objetivos de Cada producto, se propone el análisis de **diferenciales Semánticos (Página siguiente)**.

Tener en cuenta los **DETERMINANTES EcoDISEÑO**

Tener en cuenta los **PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA NATURALEZA**

Al desarrollar la evaluación, se deben tener en cuenta estos Dos aspectos dentro de su análisis, como parte de una evaluación Integral dentro de nuestro desarrollo.

DIFERENCIALES SEMÁNTICOS.

La semántica de los productos es una metodología de diseño de productos que enfatiza el lenguaje comunicativo del producto, siendo el producto un portador de mensajes, deseos, emociones o recuerdos.

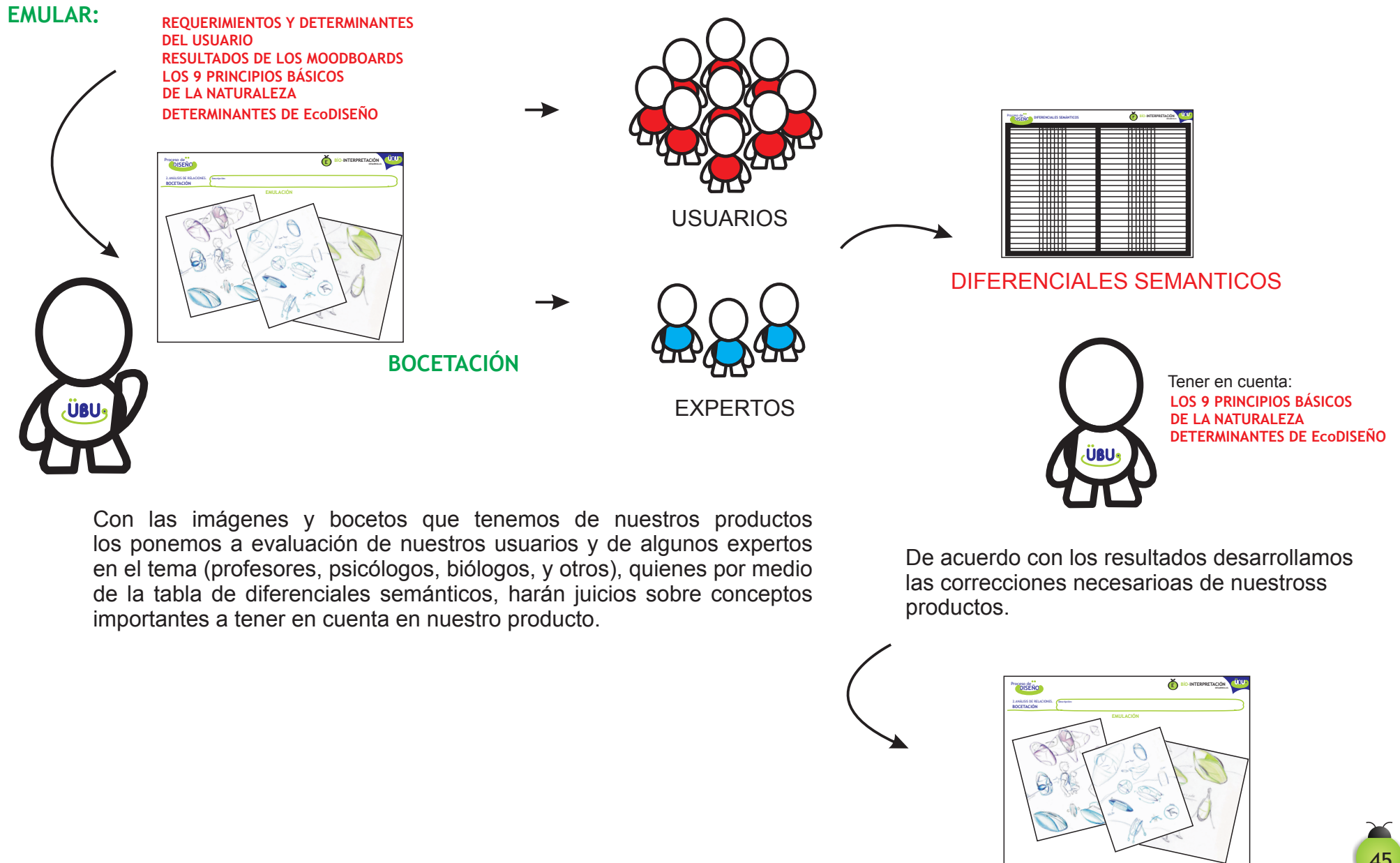
Se obtiene una medida para conocer el valor connotativo de un objeto o de una imagen.

Descripción del estudio

- Se elabora un test de diferencial semántico con pares de adjetivos. Para la selección de estos adjetivos se consultan fuentes especializadas, como lo son profesionales, revistas sobre los productos, publicidad, paginas web, y algunas otras fuentes que nos permitan abstraer esa información, como también nuestros conceptos que consideremos apropiados para evaluar.
- Se realiza una primera selección de frases/palabras que podrían aplicarse a nuestros productos, descartando aspectos irrelevantes para el diseño. Posteriormente se descartan aquellas que hacían referencia exclusiva a elementos específicos de los productos o a configuraciones específicas de los mismos, dejando así atributos genéricos susceptibles de ser valorados a partir de una imagen.
- Los atributos restantes se agruparon por similitud para eliminar también aquellos claramente iguales, se eliminaron también algunos atributos que difícilmente pueden valorarse a través de una imagen.
- A partir de un gran banco de imágenes de nuestros productos se realiza la evaluación, colocando a nuestros evaluadores (expertos o usuarios) a observar y desarrollar la matriz de evaluación, descartando las imágenes que no posean claridad en la información que queremos que sea evaluada.
- Los resultados se analizaran por medio de la estadística, donde la solución final dependerá de la opción elegida, por lo que es conveniente tener en cuenta las particularidades de cada elección en función de los objetivos del estudio, ya que los resultados pueden llegar a ser muy sensibles al método utilizado.

	3	2	1	0	1	2	3	
Agradable								Desagradable
Armonioso								Desequilibrado
Atractivo								Repelente
Bien acabado								Mal acabado
Bonito								Feo
Buen aspecto								Mal aspecto
Bueno								Malo
Clásico								Moderno
Cómodo								Incómodo
Compacto								Inconsistente
Competente								Incompetente
Da confianza								No da confianza
De baja calidad								De alta calidad
De profesional								De bricolaje
Desgarbado								Esbelto
Duradero								Efímero
Económico								Caro
Elegante								Vulgar
Estable								Inestable
Femenino								Masculino
Fino								Basto
Fuerte								Débil
Innovador								Convencional
Irrompible								Rompible
Juvenil								Maduro
Macizo								Nada macizo
Potente								Limitado
Proporcionado								Desproporcionado
Resistente								Quebradizo
Robusto								Endeble
Seguro								Peligroso
Sofisticado								Simple
Sólido								No sólido
Tenaz								Frágil
Tradicional								De diseño

3.MEDICIÓN DE RENDIMIENTO E INNOVACIÓN.



DIFERENCIALES SEMÁNTICOS A
ÜBU Kang

	3	2	1	0	1	2	3	
Agradable	x							Desagradable
Armonioso	x							Desequilibrado
Atractivo	x							Repelente
Bonito	x							Feo
Moderno	x							Clásico
Da confianza				x				No da confianza
Estilizado			x					Esbelto
Económico					x			Caro
Elegante		x						Vulgar
Fino		x						Basto
Fuerte			x					Débil
Innovador	x							Convencional
Juvenil	x							Maduro
Robusto				x				Endeble
Seguro			x					Peligroso
Sofisticado		x						Simple

4. EVOLUCIÓN DE CALIDAD Y DESARROLLO.

Finalidad: fijar las metas a alcanzar de las características de diseño y desarrollo de un producto, de manera que satisfagan los requerimientos del usuario.

DESCRIPCIÓN **MATERIALES:** Qué tipo de materiales serán los adecuados.
SEGURIDAD: Desde la psicología y directamente del producto.

DESARROLLO:

Después de haber realizado la evaluación de las propuestas, pasamos a especificar elementos técnicos de nuestros productos, como lo son los materiales, factores externos, internos, cognitivos, y de producción, que deben ser los mas apropiados según los requerimientos y determinantes de nuestro usuario.

EMULAR: Desarrollar las soluciones con base en los modelos biológicos. (Prototipado).

Tener en cuenta los
DETERMINANTES EcoDISEÑO

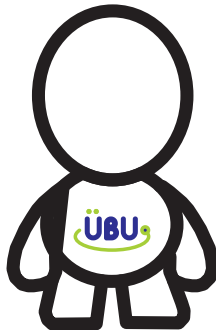
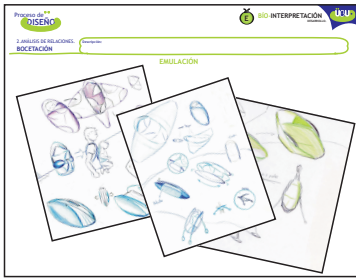
Tener en cuenta los
PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA NATURALEZA



Al desarrollar las especificaciones técnicas, se deben tener en Cuenta estos dos aspectos dentro de su construcción, como parte De un desarrollo concreto y congruente con nuestro propósito.

4. EVOLUCIÓN DE CALIDAD Y DESARROLLO.

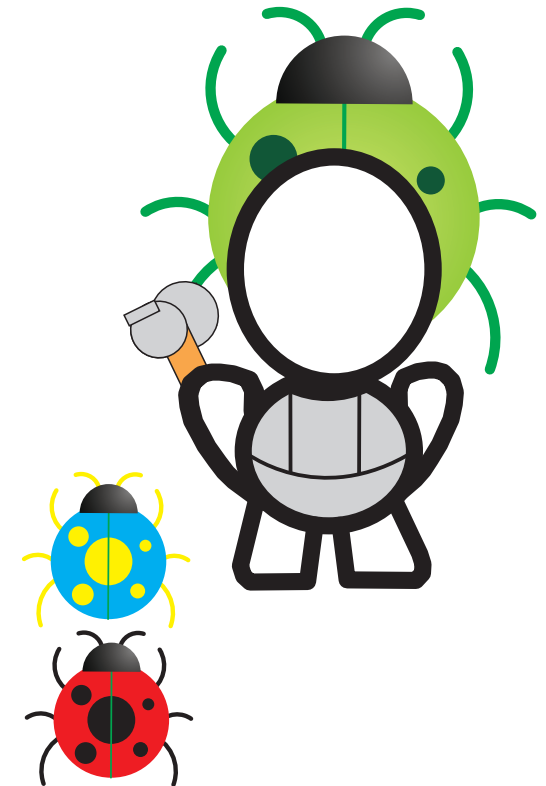
REQUERIMIENTOS Y DETERMINANTES
DEL USUARIO
RESULTADOS DE LOS MOODBOARDS
LOS 9 PRINCIPIOS BÁSICOS
DE LA NATURALEZA
DETERMINANTES DE EcoDISEÑO
CORRECCIONES

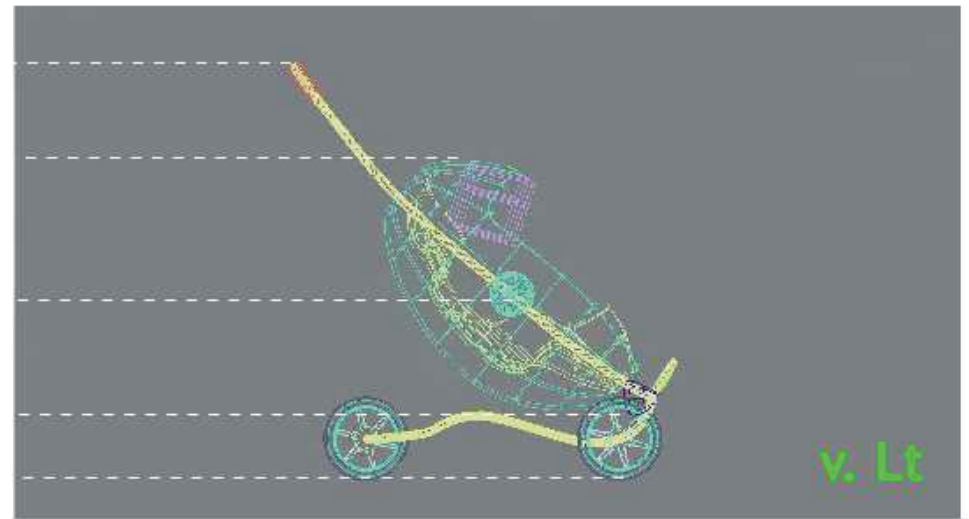
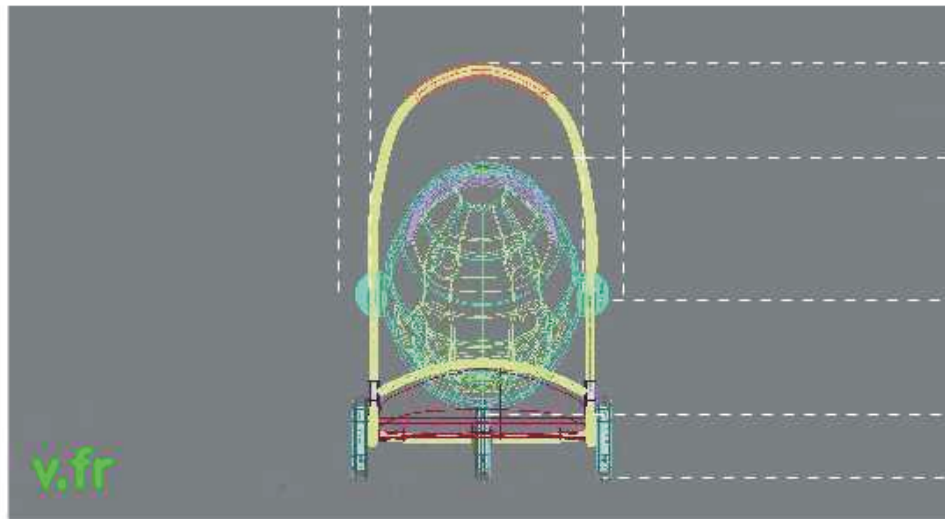
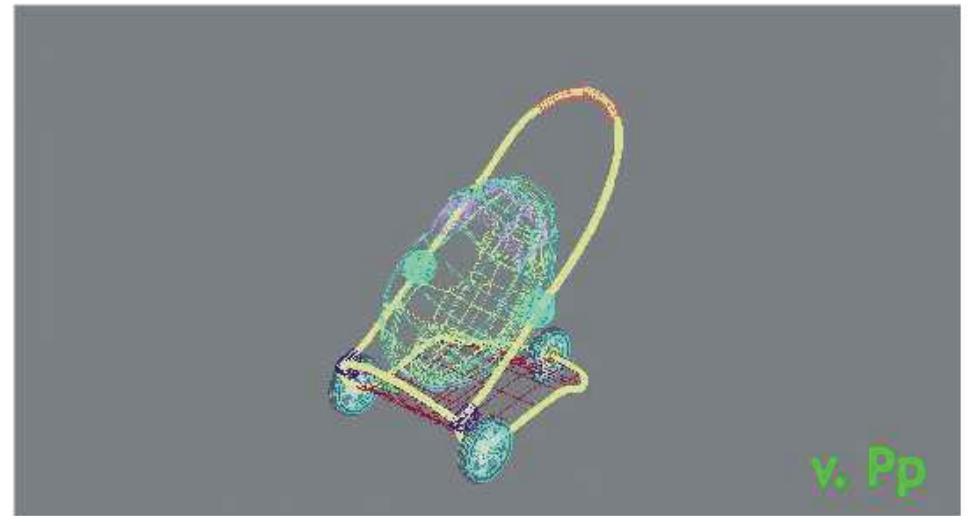
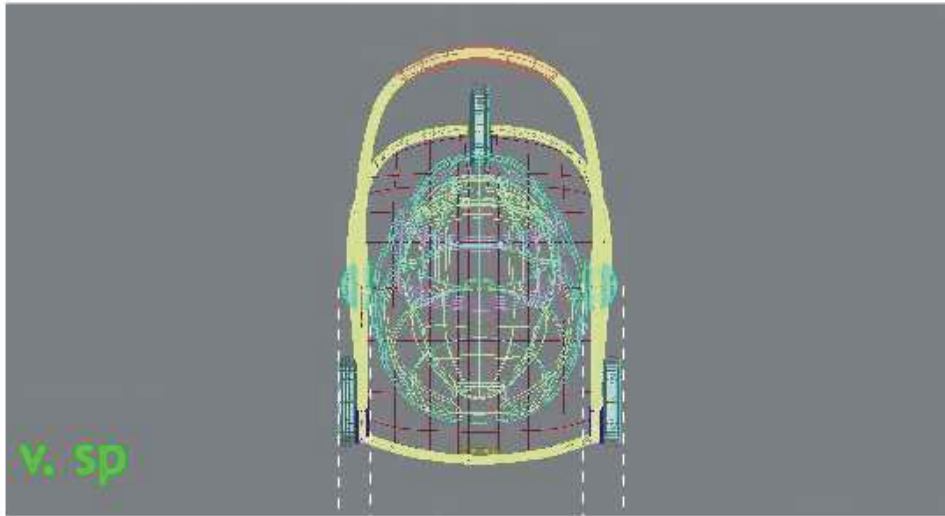


Empezamos a desarrollar los modelos de comprobación de nuestros productos

Evaluamos las diferentes posibilidades de materiales que podemos utilizar, tanto en su uso, como en el posible desarrollo de una nueva propuesta, comprobar que la propuesta en su totalidad, formal, estructural, calidad, usabilidad y estética, son posibles llevarlas a la realidad.

Tener en cuenta:
**LOS 9 PRINCIPIOS BÁSICOS
DE LA NATURALEZA
DETERMINANTES DE EcoDISEÑO**





5. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

Finalidad: generar la gama completa de soluciones alternativas de diseño de un producto y, por lo tanto, ampliar la búsqueda de soluciones potenciales, re-analizando el fenómeno natural elegido, o tomando información de un fenómeno natural relacionado con el modelo.



DESCRIPCIÓN **SOLUCIONES:** Límites del proyecto: qué desarrollamos, cuánto desarrollamos.
DISEÑO: Propuestas, muestras de forma, de adaptación de concepto natural y traducirlo en objeto.

Se debe realizar un análisis completo, de todos los factores que se han venido contemplando y sus debidas correcciones, con una visión exhaustiva, en aras de concretar elementos finales de la gama de productos propuesta, para su producción final.

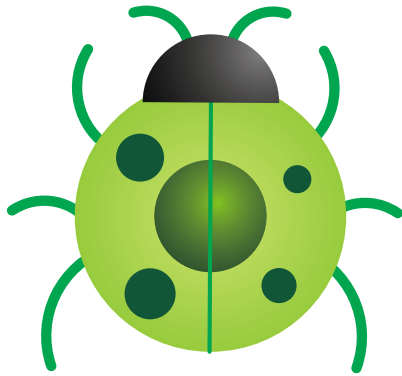
Para tener un acercamiento apropiado a nuestro usuario, involucrandolo dentro de la medición de los objetivos de cada producto, se propone el análisis de **diferenciales semánticos** correcciones realizadas de las evaluaciones anteriores.

Tener en cuenta los
DETERMINANTES EcoDISEÑO

Tener en cuenta los
PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA NATURALEZA

Al desarrollar la evaluación, se deben tener en cuenta estos dos aspectos dentro de su análisis, como parte de una evaluación integral dentro de nuestro desarrollo.

5. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.



USUARIOS



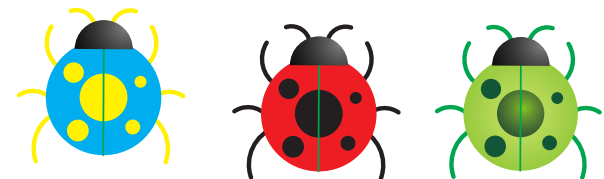
DIFERENCIALES SEMANTICOS

Desarrollamos la evaluación de los prototipos por medio de los diferenciales semánticos, colocando nuestros productos a la disposición de nuestros usuarios, para que los usen, los interpreten, los sientan, los experimenten.



Tener en cuenta:
**LOS 9 PRINCIPIOS BÁSICOS
DE LA NATURALEZA
DETERMINANTES DE EcoDISEÑO**

De acuerdo con los resultados desarrollamos las correcciones necesarias de nuestros productos.



	ÜBU Kang							
	3	2	1	0	1	2	3	
Agradable	x							Desagradable
Armonioso	x							Desequilibrado
Atractivo		x						Repelente
Bonito	x							Feo
Moderno	x							Clásico
Da confianza		x						No da confianza
Estilizado			x					Esbelto
Económico						x		Caro
Elegante		x						Vulgar
Fino	x							Basto
Fuerte		x						Débil
Innovador	x							Convencional
Juvenil	x							Maduro
Robusto		x						Endeble
Seguro		x						Peligroso
Sofisticado	x							Simple
Bien acabado	x							Mal acabado
Cómodo		x						Incómodo
Alta calidad	x							Baja calidad
Duradero	x							Efímero
Estable		x						Inestable
Irrompible		x						Rompible
Proporcionado					x			Desproporcionado
Resistente			x					Quebradizo
Exclusivo	x							Tradicional

6. BIO VALORES OBJETIVOS.

Finalidad: comparar los valores de utilidad de las propuestas alternativas de diseño, con base en la comparación del rendimiento contra los objetivos diferencialmente ponderados. Desde los alcances de satisfacción desde el mentor natural.

DESCRIPCIÓN Análisis de la propuesta conceptual y formal con base al rendimiento, cuál cumple mejor los objetivos, cuál será la próxima a desarrollar formalmente cumple con los conceptos.

LISTA DE COMPROBACIÓN

La lista de comprobación es un modo simple de integrar el Ecodiseño en el producto. Cada sección de esta lista de comprobación de la muestra tiene preguntas "ampliables" para comenzar diálogos entre miembros de equipo de diseño, así como " sí o no " las preguntas que dirigen preocupaciones(intereses) específicas. Para dar al equipo de diseño nuevas perspectivas, este instrumento cubren todas las etapas de ciclo de vida del producto. Al mismo tiempo, esto abre las ventanas de oportunidad para considerar nuevas alternativas de diseño y empleo de soluciones innovadoras.

HEMOS TOMADO LA LISTA DE COMPROBACIÓN DE *“Better by Design An Innovation Guide: Using Natural Design Solutions”*, COMO LISTA DE EJEMPLO, PARA TENER UN MEJOR ACERCAMIENTO A UN RESULTADO OBJETIVO A LA HORA DE EVALUAR EL CICLO DE VIDA DE NUESTROS PRODUCTOS.

6. BIO VALORES OBJETIVOS.

Proceso de **DISEÑO** LISTA DE COMPROBACIÓN

Obtenga esta información directamente de sus partes y proveedores de materias primas. Típicamente las empresas envían revisiones a proveedores para obtener esta información antes del firmar contratos adquisitivos para asegurar la pureza/calidad de materia prima.

SELECCIÓN DE MATERIALES:

1 punto = si, 0 puntos = no, a no ser que no lo notará.

1. ¿Qué porcentaje de los proveedores de su empresa, para este producto o componente tiene un sistema de dirección ambiental en el lugar?
 El 0 % o 0 puntos desconocidos
 El 1 a 5 % 2 puntos
 El 6 a 25 % 3 puntos
 El 26 a 50 % 4 puntos
 El 50 % 5 puntos

2. ¿Qué porcentaje de los proveedores de su empresa para este producto o componente tiene prácticas de conservación de energía formales en el lugar, como la Agencia de protección de medio ambiente?
 El 0 % o 0 puntos desconocidos
 El 1 a 5 % 2 puntos
 El 6 a 25 % 3 puntos
 El 26 a 50 % 4 puntos
 El 50 % 5 puntos

3. Las partes o materiales en este producto no contienen ninguno de estos materiales de empleo restringidos (o en una cantidad más abajo que no permiten). (5 puntos para cada material no en la parte o material)
 () Si, describa brevemente _____
 () no

MANUFACTURA

1 punto = si, 0 puntos = no, a no ser que no lo notará.

1. ¿El número de tipos, mezclas compuestas, y las cantidades de materiales usados en este producto esta reducido al mínimo?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

2. ¿Son el número y los tipos de fabricar, pasos reducidos al mínimo (la simplificación para prevenir errores y basaragastos)?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

3. ¿Contiene el producto los materiales que, como se considera, tienen la menor parte de impacto ambiental?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

4. ¿Es reciclado y/o reusable el material como usado en este producto?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

5. ¿Es usada la cantidad de material en el producto y durante el proceso de la fabricación (la capa de recoco, recortes, adorno, subproductos) reducida al mínimo?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

LISTA DE COMPROBACIÓN

Cada sección de esta lista de comprobación tiene preguntas "ampliables" para así dirigir preocupaciones(intereses) específicas. Para dar al equipo de diseño nuevas perspectivas, este instrumento cubren todas las etapas de ciclo de vida del producto.



Proceso de **DISEÑO** LISTA DE COMPROBACIÓN

Obtenga esta información directamente de sus partes y proveedores de materias primas. Típicamente las empresas envían revisiones a proveedores para obtener esta información antes del firmar contratos adquisitivos para asegurar la pureza/calidad de materia prima.

1 punto = si, 0 puntos = no, a no ser que no lo notará.

1. ¿Qué porcentaje de los proveedores de su empresa, para este producto o componente tiene un sistema de dirección ambiental en el lugar?
 El 0 % o 0 puntos desconocidos
 El 1 a 5 % 2 puntos
 El 6 a 25 % 3 puntos
 El 26 a 50 % 4 puntos
 El 50 % 5 puntos

2. ¿Qué porcentaje de los proveedores de su empresa para este producto o componente tiene prácticas de conservación de energía formales en el lugar, como la Agencia de protección de medio ambiente?
 El 0 % o 0 puntos desconocidos
 El 1 a 5 % 2 puntos
 El 6 a 25 % 3 puntos
 El 26 a 50 % 4 puntos
 El 50 % 5 puntos

3. Las partes o materiales en este producto no contienen ninguno de estos materiales de empleo restringidos (o en una cantidad más abajo que no permiten). (5 puntos para cada material no en la parte o material)
 () Si, describa brevemente _____
 () no

Proceso de **DISEÑO** LISTA DE COMPROBACIÓN

Obtenga esta información directamente de sus partes y proveedores de materias primas. Típicamente las empresas envían revisiones a proveedores para obtener esta información antes del firmar contratos adquisitivos para asegurar la pureza/calidad de materia prima.

1 punto = si, 0 puntos = no, a no ser que no lo notará.

1. ¿El número de tipos, mezclas compuestas, y las cantidades de materiales usados en este producto esta reducido al mínimo?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

2. ¿Son el número y los tipos de fabricar, pasos reducidos al mínimo (la simplificación para prevenir errores y basaragastos)?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

3. ¿Contiene el producto los materiales que, como se considera, tienen la menor parte de impacto ambiental?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

4. ¿Es reciclado y/o reusable el material como usado en este producto?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

5. ¿Es usada la cantidad de material en el producto y durante el proceso de la fabricación (la capa de recoco, recortes, adorno, subproductos) reducida al mínimo?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

Proceso de **DISEÑO** LISTA DE COMPROBACIÓN

Obtenga esta información directamente de sus partes y proveedores de materias primas. Típicamente las empresas envían revisiones a proveedores para obtener esta información antes del firmar contratos adquisitivos para asegurar la pureza/calidad de materia prima.

1 punto = si, 0 puntos = no, a no ser que no lo notará.

1. ¿Qué porcentaje de los proveedores de su empresa, para este producto o componente tiene un sistema de dirección ambiental en el lugar?
 El 0 % o 0 puntos desconocidos
 El 1 a 5 % 2 puntos
 El 6 a 25 % 3 puntos
 El 26 a 50 % 4 puntos
 El 50 % 5 puntos

2. ¿Qué porcentaje de los proveedores de su empresa para este producto o componente tiene prácticas de conservación de energía formales en el lugar, como la Agencia de protección de medio ambiente?
 El 0 % o 0 puntos desconocidos
 El 1 a 5 % 2 puntos
 El 6 a 25 % 3 puntos
 El 26 a 50 % 4 puntos
 El 50 % 5 puntos

3. Las partes o materiales en este producto no contienen ninguno de estos materiales de empleo restringidos (o en una cantidad más abajo que no permiten). (5 puntos para cada material no en la parte o material)
 () Si, describa brevemente _____
 () no

Proceso de **DISEÑO** LISTA DE COMPROBACIÓN

2. ¿Los materiales usados en el producto son fácil para identificarse por el tipo y separarse?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

3. ¿Son usados cualquiera de los materiales en el producto para ser eliminados como basura peligrosa (en EE UU u otros países dónde el producto puede ser vendido)?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

4. ¿Tiene la introducción intencional " del empleo restringido de uso de materiales?
 () Si, describa brevemente _____
 () no

TOTAL

CONCLUSIONES:

RESULTADO DE LA LISTA DE COMPROBACIÓN

Tener en cuenta:
LOS 9 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA NATURALEZA DETERMINANTES DE EcoDISEÑO



Proceso de **DISEÑO** DIFERENCIALES OBJETIVOS

Objetivo	Valor	Objetivo	Valor
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	

Proceso de **DISEÑO** ANALISIS DE RELACIONES

MOOD BOARD

CONCLUSIONES

Proceso de **DISEÑO** BIO-INTERPRETACIÓN

MOOD BOARD

CONCLUSIONES

RESULTADO DE LAS COMPROBACIONES

Comparar los valores de utilidad de las propuestas de diseño, con base en la comprobación del Rendimiento, los objetivos diferencialmente ponderadas, y la lista de comprobación final, desde Los alcances de satisfacción desde el mentor natural. Las conclusiones abren las ventanas de Oportunidad para considerar nuevas alternativas de diseño y empleo de soluciones innovadoras.

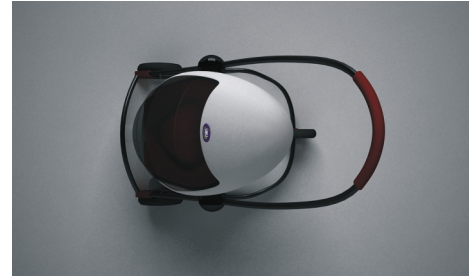


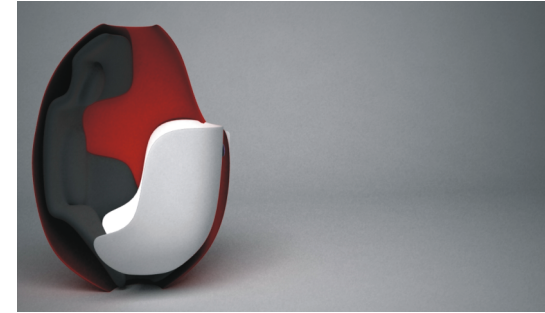
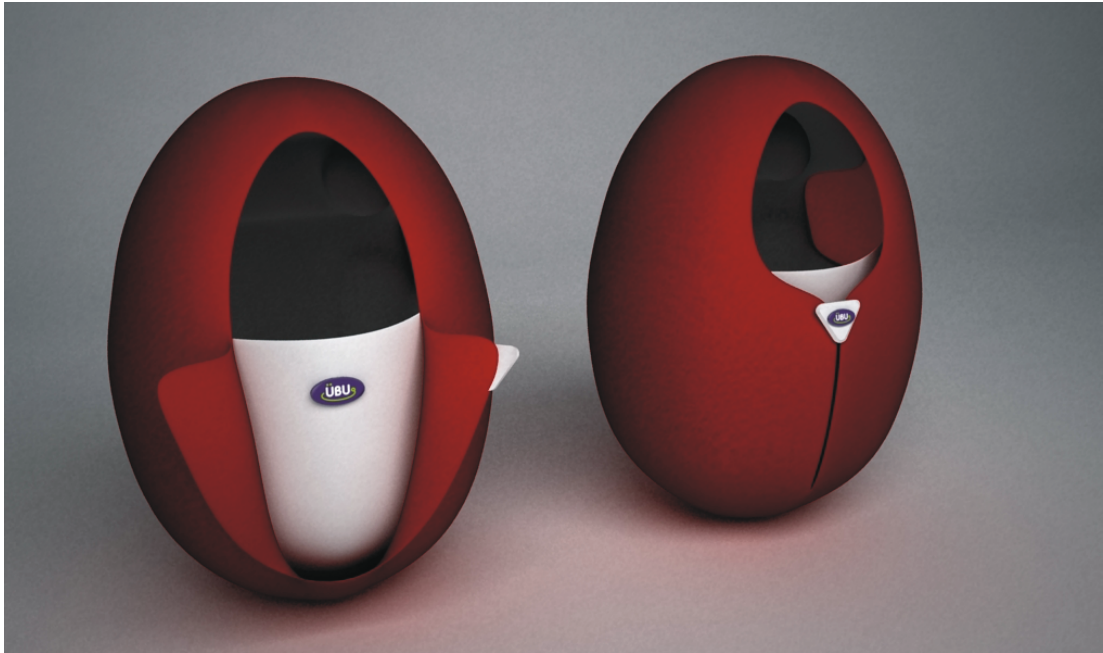
ÜBU-PRODUCTOS













ESTRATEGIA-GESTIÓN

ÜBU COMO EMPRESA

El proyecto empresarial nace bajo la necesidad de la creación de sistemas de abrigo para bebés menores de un año. La idea de negocio se fue ampliando hasta lograr una idea más global frente a esta necesidad, ante estas modificaciones, el proyecto tomó un rumbo más amplio donde el diseño industrial es la parte fundamental para la elaboración de estos artefactos.

El proyecto propone el desarrollo de sistemas de transporte y cuidado para el nuevo ser durante su primer año de vida. Durante este período, el bebé se formará física y emocionalmente de la mano de su madre, siendo ella el vínculo inicial que protege y vela para que su hijo se encuentre en las mejores condiciones.

ÜBU es una empresa dedicada a la manufactura de productos de diseño para el bebé y la mamá. Hemos diseñado una familia de productos sistémicos y versátiles para el cuidado de los bebés en su primer año de desarrollo, donde resolvemos la necesidad del transporte y cuidado del niño con productos económicos, atractivos y creados bajo la inspiración de la naturaleza, en el mercado de las madres trabajadoras, mujeres dedicadas al amor y al cariño de su hijo, beneficiando al usuario bajo los conceptos de la naturaleza: la madre de nuestra existencia y la de todos los seres vivos, la que nos ha garantizado la protección y la seguridad.

En cada uno de nuestros artefactos el bebé encontrará un abrazo, como el abrazo de mamá, encontrará la comodidad de sus brazos y su protección, al igual que mamá sabrá que en ÜBU encontrará los productos necesarios para el bienestar de su hijo.

En todos nuestros productos está impreso el afecto, la pasión y dedicación con la que hacemos nuestro trabajo, la calidad y la seguridad para que la madre esté confiada para dejar en nuestras manos a su bebé.

Núcleo del Negocio

Diseñamos una familia de productos para los bebés en su primer año de desarrollo. Resolvemos la necesidad del transporte y cuidado del niño en las madres con productos, atractivos y multifuncionales, en el mercado de las madres empleadas trabajadoras, beneficiando al usuario bajo los conceptos de la naturaleza, la protección y la seguridad.

Creencias

El cuidado del niño es lo más importante para una madre.

El afecto es indispensable para con el bebé.

La naturaleza nos da las respuestas adecuadas para el diseño.

Es fundamental transmitir amor con los productos.

Los objetos deben ser seguros, livianos y confortables.

Valores

Productos seguros

Ser un apoyo para la madre

Productos modernos, estéticamente bellos

Comodidad

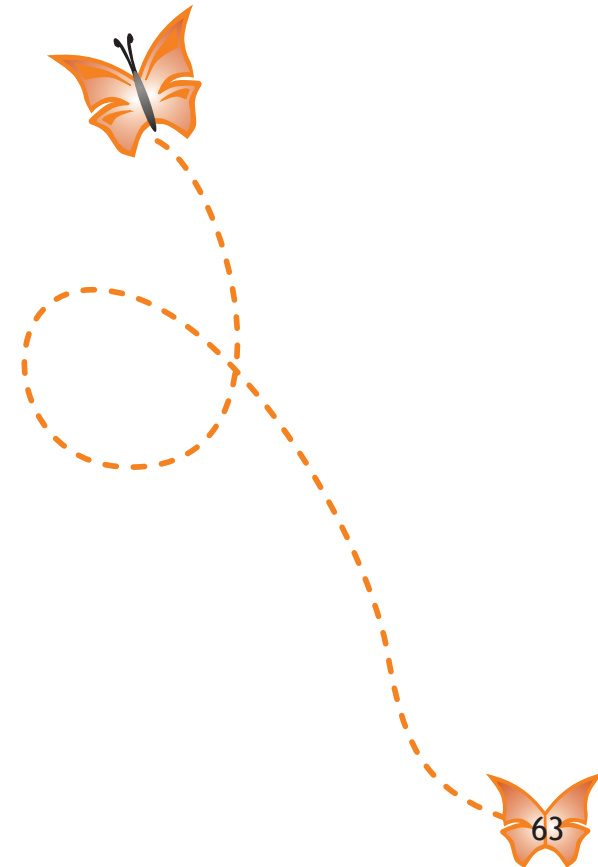
Imagen atractiva

Alegría, diversión, cariño en cada cosa que hacemos

Ayudar, enseñar y aprender

La naturaleza es nuestra inspiración

Ser un vínculo entre la madre y el hijo como empresa



NUESTRA MISIÓN: Ofrecer productos seguros a la madre para que esté tranquila de dejar en nuestras manos a su hijo, comunicando con nuestro trabajo la seguridad y confianza necesaria en nuestros artefactos. Nuestros productos, ideados con responsabilidad, amor y competencia, están comprometidos con el amor que ella brinda a su bebé, facilitando su adquisición y manejo para mejorar el vínculo de cariño y protección en los hogares colombianos.

NUESTRA VISIÓN: Seremos una empresa versátil, moderna, joven y dinámica que esté estrechamente relacionada con la madre, siendo la marca que más genere confianza en el usuario por su calidad y funcionalidad a nivel local. A finales del año 2010 esperamos tener en el mercado una línea de cinco productos en nuestro propio punto de venta independiente y tener los diseños más llamativos del mercado, pretendiendo llevar el producto colombiano al mercado latinoamericano como un icono en los productos para bebé, siendo estrategias, creativos y vanguardistas cada día para desarrollar más productos y servicios en pro de la seguridad para el bebé.

Mamá: una mujer trabajadora que quiere lo mejor para su hijo, un ser femenino, cariñoso y soñador.

Bebé: La manifestación de la ternura y la alegría de una nueva vida en su primer año de nacimiento.

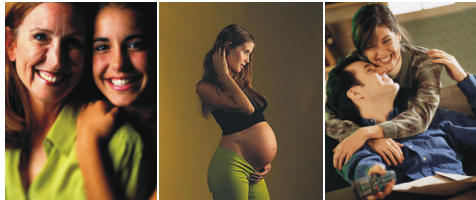
POBLACIÓN MUJERES - MADRES



22'567.132 MUJERES EN COLOMBIA

13'240.000 VIVEN EN PAREJA

ENCARGADAS DE 700.000 NACIMIENTOS ANUALES.



POBLACIÓN BEBÉS (Infancia: 0-2 años) Sector: 0-1 año:



1'717.669 BEBÉS EN COLOMBIA
(ambos sexos)

236.419 BEBÉS EN BOGOTÁ
(Datos proyectados 2005 - 2010)



OTROS DATOS

PROMEDIO DE EDAD EN MADRES
POR PRIMERA VEZ: 20 - 29 AÑOS:



3'711.876 en COLOMBIA.



653.258 en BOGOTÁ
(Datos proyectados 2005 - 2010)

El 47,8% de la población
económicamente activa de
Bogotá son mujeres



POBLACIÓN ESTRATOS 2 - 4:

6'297.410
HABITANTES

Ingresos de 1 a 3'8 millones
de pesos mensuales.

A QUIÉN VENDEMOS?: A madres trabajadoras, nivel de adquisición medio - bajo (inferior a 5 SMLV), mujeres que llevan su hijo al trabajo o que lo dejan en casa de familia. Una mamá femenina, cuidadosa, que vive con su hijo bajo el mismo techo, desde empleadas, operarias, secretarias, estilistas hasta amas de casa.

Venderemos a más de 13'240.000 mujeres que viven en pareja (grupo de clientes y posibles clientes), encargadas de 700.000 nacimientos anuales.

QUÉ COMPRA?: Compra productos seguros, confiables, livianos y fáciles de transportar, versátiles y multifuncionales, orientados principalmente a proteger al bebé y brindar esa seguridad a la madre con nuestros productos.

POR QUÉ?: En el momento del nacimiento, necesita productos básicos para el cuidado y transporte del bebé hasta que el niño pueda caminar. Compraría nuestros productos por su precio, su versatilidad y su innovación gracias al concepto natural frente a los de la competencia.

CUÁNDO COMPRA?: (frecuencia): Los productos se adquieren una vez y los de la línea a medida que el niño lo requiera, como el mercado es constante, la frecuencia es alta: más de 1200 nacimientos diarios.

DONDE COMPRA?: En nuestra tienda especializada para el bebé (como parte de nuestra visión), donde encontrará todo lo relacionado con él, al igual que en las boutiques y otras tiendas donde sean distribuidos nuestros productos.
CANAL: Tiendas especializadas.

CUÁNTO COMPRA?: Compra los productos necesarios para su bebé, que en gran parte todos son necesarios y útiles. La ventaja de nuestros productos radica en las nuevas formas de transporte y cuidado, resolviendo esta problemática bajo el concepto natural, lo que garantiza un mejor cuidado.

DESDE LA IDEA DE NEGOCIO: Con el proyecto se busca entrar al mercado de los productos de bebé, esto dirigido a las familias de nivel de adquisición medio que deseen adquirir productos funcionales que ayuden en su diario vivir junto con el nuevo integrante de la familia.

POR QUÉ?: En el mercado existen productos para bebé muy costosos, además que estos solo cumplen una función y no se articulan con otros productos del mercado.

DONDE VENDER?: Como empresa independiente, vendiendo principalmente en el mercado popular de nuestro cliente objetivo: distribuir en boutiques y tiendas especializadas en productos para bebé, abastecer a los almacenes de cadena colombianos y tiendas como Pepe Ganga y demás establecimientos especializados en productos para bebé.

CUÁLES SON LAS BARRERAS?: El amplio conocimiento del mercado que tiene la competencia, Normas técnicas aún no establecidas en Colombia, principalmente se encuentran en la ISO establecidas en Europa y Estados Unidos. Apesar que algunas empresas que manufacturan productos en el país, no lo hacen bajo esta norma.

SITUACIÓN ACTUAL: El negocio encuentra la posibilidad de generar empresa ofreciendo productos innovadores, para el bebé durante su desarrollo en el primer año, abordando la problemática con un concepto basado en la naturaleza como respuesta óptima para la solución de este problema. Esto lo hace interesante porque no hay propuestas en el mercado que respondan a las necesidades aportando un cuidado más directo que involucre a los dos seres: madre e hijo al tiempo: un coche es funcional pero voluminoso, la cuna funciona sola y no puede hacer más que mantener al bebé, la madre sólo supervisa y el vínculo se afecta. El modelo de negocio se proyecta como rentable es porque el mercado objetivo es grande a nivel local y permite generar un equilibrio entre el precio y el volumen de ventas.

FORTALEZAS Y DEBILIDADES: Nuestros productos cuentan con fortalezas fundamentales, desde el diseño y su función y la respuesta diferente ante la problemática planteada, no obstante, la mayor debilidad de la empresa es su recién creación, lo que no genera recordación de marca. La principal oportunidad radica en el desarrollo de elementos más económicos que los de la competencia, esto permite a la empresa situarse bajo la innovación y el precio. La expectativa ante la entrada al mercado se controlará por una estrategia de promoción y venta de los productos.

DISEÑO Y MERCADO: A nivel de diseño, las creaciones de ÜBU han sido probadas con usuarios reales, donde los resultados han sido satisfactorios, sin embargo, la competencia cuenta con un buen posicionamiento y ante esto la empresa debe dedicar sus esfuerzos a promocionar y vender el producto.

OPORTUNIDADES: Gracias a los diseños y líneas de la marca, ÜBU busca abarcar grandes sectores del mercado: hogar, baño, juego y paseo, enfocando sus productos en cada una de estas ramas donde el usuario podrá encontrar una nueva referencia en todos los aspectos en donde el bebé necesita estar cómodo y seguro.



En la investigación de mercado se analizaron las tipologías existentes, recopilando información sobre los productos que actualmente se encuentran en el mercado y cómo resuelven la necesidad.

ÜBU compite con marcas internacionales fabricantes de elementos para el bebé, estas empresas se caracterizan por tener un amplio conocimiento del mercado. Cada una de ella tiene una amplia gama de productos los cuales son empacados de diferente manera según los volúmenes del producto (por ejemplo, los coches vienen en caja, las pañaleras en bolsas).

Los productos de la competencia tienen diferentes precios. En los gimnasios y cunas portátiles oscilan entre los 150.000 y 300.000 pesos, las cobijas de Manterol cuestan 85.000 pesos y otras marcas ofrecen productos desde 12.000 pesos con telas muy delgadas.

Las pañaleras de Jeep e Infantino pueden costar de 80 a 100.000 pesos.

El mercado cuenta con productos de alta calidad y variados diseños, sin embargo, no ofrecen más funciones requeridas que están conectadas al producto existente. Frente a esto, los productos se han convertido en productos cíclicos, donde son heredados por la familia o transcurren en el tiempo para otros usuarios. Algunos de estos productos son económicos sacrificando calidad y algunos costosos de gran diseño, pero inasequibles por nuestro usuario objetivo.



Estas marcas están disponibles en el país, siendo la competencia de ÜBU. Cada una de ellas posee un reconocimiento y posición altos y al ser productos importados, se perciben como confiables.

En nuestro portafolio de productos tenemos elementos sistémicos de transporte para el niño. Cada uno de nuestros diseños se caracteriza por su característica única dada por la inspiración, además que el producto propone una nueva forma de cuidado y transporte y procura mantener la condición formal basada en modelos naturales, el diseño busca maximizar la usabilidad del producto y ser armonioso dentro del vínculo madre e hijo. Para nuestro mercado objetivo, los productos deben ser livianos, versátiles y de alta resistencia, para esto, los procesos de manufactura garantizan que el producto terminado cumpla con estos requisitos, siguiendo los patrones de diseño vanguardista, único y moderno. Contaremos con diferentes líneas para cada uno de los momentos en los que el bebé crece, juega y aprende al lado de su madre, proponiendo en nuestra empresa las siguientes líneas:



Productos para el baño y limpieza



Productos para el juego y la diversión



Productos para la calle y elementos de transporte



Productos para el hogar y para dormir.

Actualmente, la empresa propone cinco productos: tres de ellos desarrollados físicamente y dos modelos virtuales, siendo el paso inicial para crear un portafolio de productos.

Nuestros diseños están enmarcados en el sector industrial textil y de confección, manejando procesos de manufactura rápidos y eficaces, que ofrecen acabados exactos a los patronajes suministrados por la empresa. Estos procesos se llevan a cabo por el sistema out-source, donde la empresa será la encargada de su distribución y venta.

SECTOR INDUSTRIAL: TEXTIL Y CONFECCIONES JUGUETES Y MENAJE DEL HOGAR

PROCESOS

Patronaje

Corte y confección

Cosido - terminaciones

Procesos simples de conformado

Superficies poliméricas

Plásticos - telas



PROVEEDORES

Experiencia

Outsource

Manufactura textil

Procesos simples

Control de Calidad

Distribución y transporte

La manufactura de cada producto está determinada para que la manufactura textil esté encargada a FACOL, quienes realizan los procesos de corte y confección de las piezas textiles. La empresa cuenta con proveedores de materias primas y servicios calificados para la ejecución de cada uno de nuestros productos, igualmente, buscamos como recurso adicional de manufactura, madres que han trabajado en costura desde hace años, empresas satélite de costura y otros proveedores.

Textiles - materiales de poliéster:

FACOL S.A.
Calle 12 No. 60-74

FIBRITEX LTDA.
Cra. 67 No. 9-54

Manufactura Abiga, Elementa y Flo:

FACOL S.A.
Tejidos WMM.
Cra 12 No. 13-75

FABRICA A.M. ALVARO
Calle 128 No. 49A-36

Encajes e hilos:

ADORNOS Y ENCAJES E.U.
Cara. 12 No. 11-48

Marquillas:

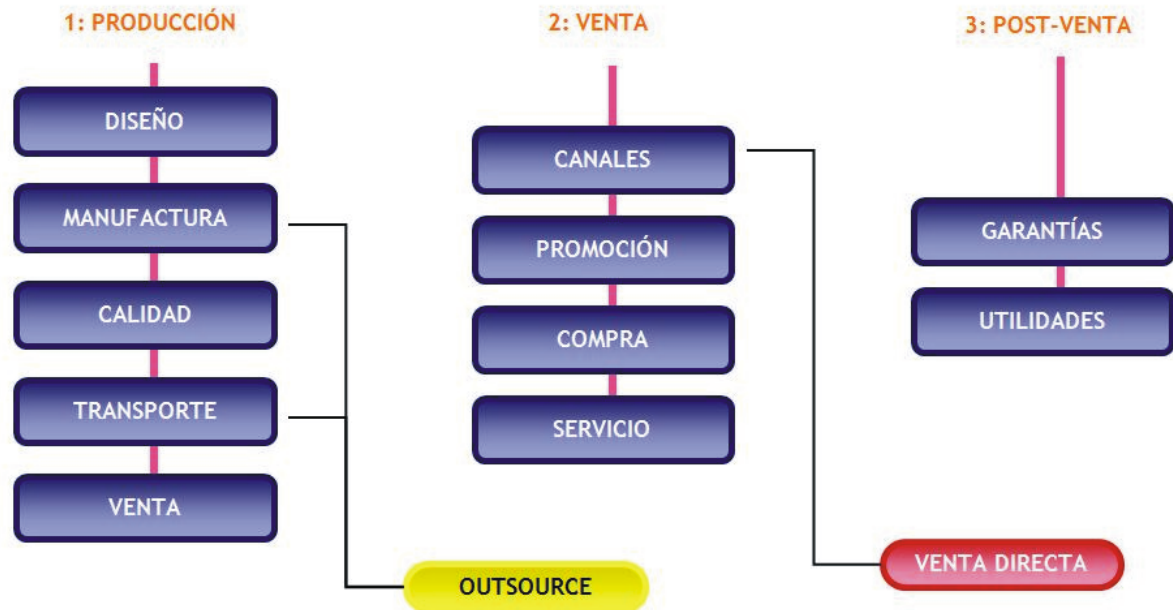
Men-TX
Cra. 23Sur No.16A-28

Moldes y termoformados Kang y Eivo:

Intecmecol
Cra 30 No. 19-20 Sur

S.I.S LTDA.
Cra 32 No. 13-32 Sur

Cada uno de nuestros productos tiene un control de calidad que verifica el seguimiento del diseño, patronaje y seguridad antes que llegue a nuestro canal de distribución y posteriormente, al cliente. La empresa ofrece garantías a los proveedores y clientes permitiendo un mejor servicio post-venta.



El desarrollo del producto está orientado para ser vendido en un mercado del consumidor, segmentado para seleccionar el mercado meta existente, por lo tanto toda la estrategia está dirigida al desarrollo de nuevos productos y a la diversificación, todos los productos se encuentran en el mercado industrial, enfatizando en mercado de los productos para bebés de 0-1 año.

PUNTOS DE VENTA: El proyecto está dirigido para penetrar el mercado local, en las tiendas por departamento especializadas en comercializar este tipo de productos, como almacenes y tiendas de ropa y accesorios para bebé.

Igualmente, se pretende entrar a competir en grandes superficies, principalmente las que abarcan un catálogo de productos para bebé mayor, como Pepe Ganga, para posteriormente situar los productos en las grandes superficies populares colombianas, tales como Olímpica y Almacenes Éxito.

DISTRIBUCIÓN: En la estrategia de distribución buscamos, por medio de las estrategias selectiva y exclusiva, tener nuestros productos a la venta en los principales centros de afluencia donde los padres compran este tipo de productos para el bebé.

SELECTIVA: Ubicar los productos en los puntos de venta del país, secciones de bebés en Pepe Ganga y grandes superficies. Encontrar distribuidores autorizados de productos para bebé en las distintas zonas comerciales, ofreciendo el producto en una estrategia de PUSH, que consiste en buscar el posicionamiento de marca y su recordación.

EXCLUSIVA: Al final del 2010, como parte de nuestra visión, tener una tienda especializada para la venta de nuestros productos, ofreciendo un portafolio completo sin manejar productos de la competencia.



MATERIAL PARA LAS TIENDAS: El material P.O.P será entregado a cada uno de nuestros distribuidores, donde se ubicará el producto para llamar la atención y que el cliente pueda apreciar lo que hay dentro de la caja de cada uno de nuestros productos y líneas.

Al final del 2010, como parte de nuestra visión, la tienda especializada en Bogotá contará con los diseños de la marca y ofrecerá un servicio más amable con el cliente, creciendo a nivel informativo y de diseño. Las estrategias publicitarias buscan dar a conocer la marca, dirigirse a clientes potenciales y mostrar los beneficios del producto en el punto de venta y en volantes informativos.

La empresa buscará, a través de su tienda ÜBU en el 2010, establecer un vínculo con nuestro cliente, ofreciendo un mejor servicio y un portafolio de productos mucho más amplio, donde podrá entrar a un nuevo mundo de posibilidades para hacer feliz a su bebé.

Nuevos productos, descuentos, nuevos diseños, promociones y servicios adicionales serán parte de la nueva tienda ÜBU.



ÜBU estará en constante desarrollo de nuevas ideas tanto de diseño como de comunicación para dar a conocer nuestra marca, estas son algunas muestras del material publicitario inicial de nuestra empresa, el cual será repartido en la ciudad y en los puntos de venta donde se encuentre nuestro producto. Nuestra imagen se proyecta como una nueva forma de cuidado basada en la naturaleza, por lo tanto cada pieza publicitaria estará concebida desde esta visión.



PRECIO: Los precios fueron fijados de acuerdo a una investigación de la competencia y productos sustitutos de las marcas rivales. Cada uno de los productos posee un precio por debajo de los de la competencia, gracias a los procesos de producción y materiales de gran calidad que han hecho del producto un diseño económico, versátil y altamente competitivo.

Sistema de abrigo portátil

Abiga 

\$55.830

Pañalera

Elementa 

\$78.460

Flo 

Area de juego

\$86.910

Nombre: ÜBU LTDA. Registro de marca y líneas - Cámara de Comercio.
Antecedentes marcarios - Superintendencia Ind. Y comercio - Facturación DIAN - minuta)

Inversión: \$58'000.000: 30 millones de aportes, 28 millones crédito.

Ventas estimadas anuales: 1300 Abiga, 1017 Elementa, 565 Flo.

Iniciación con 2 computadores, mobiliario oficina, dos empleados.

Pago del crédito a 5 años.

Inversión en publicidad de arranque: \$3'600.000

Gastos de arranque con publicidad y nómina: \$22'628.000.

Incremento de ventas significativo en Mayo, Septiembre y Diciembre.

Contador bimensual por contratación

Utilidad neta anual: \$ 23.870.000

Condiciones comerciales: pagos a 90 días.

BIBLIOGRAFÍA

Janine m., Benyus. *Biomimicry, innovation inspired by nature*, editorial HarperCollins, 1997.

Cross, Nigel. *Design Methods: Strategies for Product Design*, editorial Limusa, 1999.

Kurk, Frank; McNamara Curt. *Better by Design, An Innovation Guide: Using Natural Design Solutions*, Minnesota Pollution Control Agency.

Montaña, Carlos. *Biomimicry in Sustainable Industrial Design Education*, Kobe Design University, Kobe Japon, 2006.

Viñolas Marlet, Joaquim. *Diseño Ecológico*, editorial Blume.

X CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERIA DE PROYECTOS, Valencia, 13-15 Septiembre, 2006, “Aplicación de la semántica de productos al diseño de herramientas manuales”.

XIV CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA GRÁFICA, Santander, España - 5-7 junio de 2002, “Aportaciones de la semántica del producto al diseño de productos orientados al usuario”.

REVISTA EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍA, Vol. 2 No. 4, Enero - Junio de 2008, Medellín - Colombia. Roylan Galeano.

Ortegón Edgar (et al). *Manual “METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas”*, Publicación de las Naciones Unidas, 2005.

FORO SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA, Universidad del País Vasco, Miren Onaindia Olalde, 2007.

PSICOLOGIA

<http://www.cnep.org.mx/Informacion/teorica/educadores/piaget.htm>

<http://www.cnep.org.mx/Informacion/teorica/educadores/vigotski.htm>

http://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_del_desarrollo



INF. GENERAL

Descripción:



NECESIDADES	SER	TENER	HACER	ESTAR
SUBSISTENCIA				
PROTECCIÓN				
AFECTO				
ENTENDIMIENTO				
PARTICIPACIÓN				
OCIO				
CREACIÓN				
IDENTIDAD				
LIBERTAD				



<p>Actividades</p> <p>Forma en que un consumidor pasa el tiempo</p> <p>Trabajo, Pasatiempos, Eventos sociales Entretención, Clubes, Comunidad Compras, Deportes.</p>	<p>Intereses</p> <p>Las preferencias y prioridades de un consumidor</p> <p>Familia, Casa, Ocupación, Moda, Recreación Medios de comunicación, Logro/ realización.</p>	<p>Opiniones</p> <p>Apreciaciones de un consumidor acerca de una amplia variedad de eventos y cosas</p> <p>Política, Negocios, Economía, Educación Productos, Futuro, Cultura, Ellos mismos.</p>
<p>DESCRIPCIÓN:</p>	<p>DESCRIPCIÓN:</p>	<p>DESCRIPCIÓN:</p>



EDAD:

DESCRIPCIÓN:

Campo biológico:

Campo cognitivo:

Campo psicosocial:



MOOD BOARD

Descripción:

CONCLUSIONES

2. ANÁLISIS DE RELACIONES.
BOCETACIÓN

Descripción:

EMULACIÓN

Obtenga esta información directamente de sus partes y proveedores de materias primas. Típicamente las empresas envían revisiones a proveedores para obtener esta información antes del firmar contratos adquisitivos para asegurar la pureza/calidad de materia prima.

SELECCIÓN DE MATERIALES.

1 punto = sí, 0 puntos = no, a no ser que no lo notara.

1. ¿Qué porcentaje de los proveedores de su empresa, para este producto o componente tiene un sistema de dirección ambiental en el lugar?

- El 0 % o 0 puntos desconocidos
- El 1 a 5 % 2 puntos
- El 6 a 25 % 3 puntos
- El 26 a 50 % 4 puntos
- El 50 % 5 puntos

2. ¿Qué porcentaje de los proveedores de su empresa para este producto o componente tiene prácticas de conservación de energía formales en el lugar, como la Agencia de protección de medio ambiente?

- El 0 % o 0 puntos desconocidos
- El 1 a 5 % 2 puntos
- El 6 a 25 % 3 puntos
- El 26 a 50 % 4 puntos
- El 50 % 5 puntos

3. Las partes o materiales en este producto no contienen ningunos de estos materiales de empleo restringidos (o en una cantidad más abajo que que permiten).

(5 puntos para cada material no en la parte o material)

- () Sí, describa brevemente _____
- () no

MANUFACTURA

1 punto = sí, 0 puntos = no, a no ser que no lo notara.

1. ¿El número de tipos, mezclas compuestas, y las cantidades de materiales usados en este producto esta reducido al mínimo?

- () Sí, describa brevemente _____
- () no

2. ¿Son el número y los tipos de fabricar, pasos reducidos al mínimo (la simplificación para prevenir errores y basura(gasto))?

- () Sí, describa brevemente _____
- () no

3. ¿Contiene el producto los materiales que, como se considera, tienen la menor parte de impacto ambiental?

- () Sí, describa brevemente _____
- () no

4. ¿Es reciclado y/o reanudable el material como usado en este producto?

- () Sí, describa brevemente _____
- () no

5. ¿Es usada la cantidad de material en el producto y durante el proceso de la fabricación (la capa de exceso, recortes, adorno, subproductos) reducida al mínimo?

- () Sí, describa brevemente _____
- () no

6. ¿Los procesos de la fabricación de este producto reducen al mínimo el empleo de pasos con mucha energía (por ejemplo múltiple calefacción y refrigeración, empleo de motores ineficaces)?

() Sí, describa brevemente _____
() no

7. ¿El transporte es mínimo entre puntos de ensambla y la fabricación?

() Sí, describa brevemente _____
() no

8. ¿El consumo del agua y la generación de agentes contaminadores de agua son evitados o reducidos al mínimo durante la fabricación de este producto?

() Sí, describa brevemente _____
() no

9. ¿La generación de agentes contaminadores de aire son evitados o reducidos al mínimo durante la fabricación de este producto?

() Sí, describa brevemente _____
() no

USO DEL PRODUCTO

1 punto = sí, 0 puntos = no, a no ser que no lo notara.

1. ¿Fácilmente es desmontado el producto para la reparación, la mejora o la reutilización?

() Sí, describa brevemente _____
() no

2. ¿Las partes están fácilmente disponibles para la reparación de este producto?

() Sí, describa brevemente _____
() no

3. ¿Han sido evitadas barreras potenciales al reciclaje, como el empleo de rellenos, aditivos, integradas hilos metálicos en plásticos, pintura aplicada a plásticos, o el empleo de los materiales de composición desconocida?

() Sí, describa brevemente _____
() no

4. ¿Evita el diseño con componentes disponibles como " el empleo antiguo " cartuchos, contenedores, o pilas?

() Sí, describa brevemente _____
() no

5. ¿Si el producto usa la energía, ha sido optimizada la eficacia de energía?

() Sí, describa brevemente _____
() no

6. ¿Son todas las pilas en el producto fácilmente identificable por el tipo y desprendible?

() Sí, describa brevemente _____
() no

7. ¿La generación de agentes contaminadores de agua son evitados o reducidos al mínimo durante el empleo de este producto?

() Sí, describa brevemente _____
() no

8. ¿La generación de agentes contaminadores de aire son evitados o reducidos al mínimo durante el empleo de este producto?
() Sí, describa brevemente _____
() no

EMPAQUE Y TRANSPORTE

1 punto = sí, 0 puntos = no, a no ser que no lo notara.

1. ¿Tiene la cantidad de materiales de embalaje para el producto reducidos al mínimo?
() Sí, describa brevemente _____
() no
2. ¿Para ayudar en la reutilización o el reciclaje, en los cierres de embalaje usan la cinta de papel y colas a base de almidón? (Evite cintas plásticas, sobres plásticos, y muchas grapas.)
() Sí, describa brevemente _____
() no
3. ¿Si el embalaje es de papel, es hecho con el contenido de postconsumidor al menos del 30 % o una alternativa no madera como kenaf?
() Sí, describa brevemente _____
() no
4. ¿Si el embalaje el plástico, de manera apropiada es marcado (según la ISO 11469)?
() Sí, describa brevemente _____
() no

5. ¿El embalaje y la impresión de tinta encuentran el límite 100 de ppm para las concentraciones combinadas de plomo(ventaja), cadmio, mercurio, Cromo-VI, incluyendo tintas, pegamentos, y capas?
() Sí, describa brevemente _____
() no

6. ¿Si el cartón y/o el papel(periférico) son usados para el embalaje, es blanqueado o hecho totalmente libre cloro o el cloro elemental que blanquea en el proceso?
() Sí, describa brevemente _____
() no

7. ¿Si los pegamentos y tintas son usados son a base de agua y/o soja en vez del solvente base?
() Sí, describa brevemente _____
() no

8. ¿Puede la forma del paquete ser cambiado para mejorar la eficacia de transporte?
() Sí, describa brevemente _____
() no

9. ¿El peso del producto es más ligero que del material usado de embalaje?
() Sí, describa brevemente _____
() no

FIN DEL CICLO DE VIDA

1 punto = sí, 0 puntos = no, a no ser que no lo notara.

1. ¿Fácilmente es desmontado el producto para la reutilización, el reciclaje, o composting al final de vida de producto?
() Sí, describa brevemente _____
() no

2. ¿los materiales usados en el producto son fácil para identificarse por el tipo y separarse?
() Sí, describa brevemente _____
() no

3. ¿Son usados cualquiera de los materiales en el producto para ser eliminados como basura peligrosa (en EE UU u otros países dónde el producto puede ser vendido)?
() Sí, describa brevemente _____
() no

4. ¿Tiene la introducción intencional " del empleo restringido de uso de materiales?
() Sí, describa brevemente _____
() no

TOTAL

CONCLUSIONES: