



deseos  
placer  
experiencia previa  
recuerdos

# Diseño de productos y servicios **basado en** **la experiencia y las emociones**

ingeniería afectiva  
ingeniería emocional

diseño para la experiencia

Diseño positivo

diseño para el florecimiento humano

branding emocional

neuromarketing

emociones  
sensaciones  
experiencia  
percepciones  
conexto  
cultura

user experience

# Tema 5

- **Comprender que materiales y procesos se perciben en conjunto por parte de los usuarios**
- **Comprender el rol de materiales y procesos en los aspectos semánticos, emocionales y sensoriales del diseño de productos.**
- **Conocer algunas estrategias para provocar respuestas emotivas a través del uso de los materiales en el proceso de diseño.**
- **Conocer y aplicar una herramienta formal de caracterización experiencial de materiales para el diseño de productos**

**Cualidades expresivo-  
emocionales de  
Materiales y Procesos**



# **Materiales y Diseño**

# Michael F. Ashby

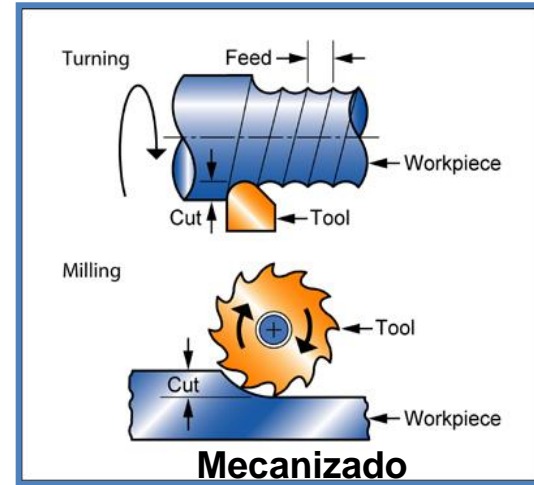
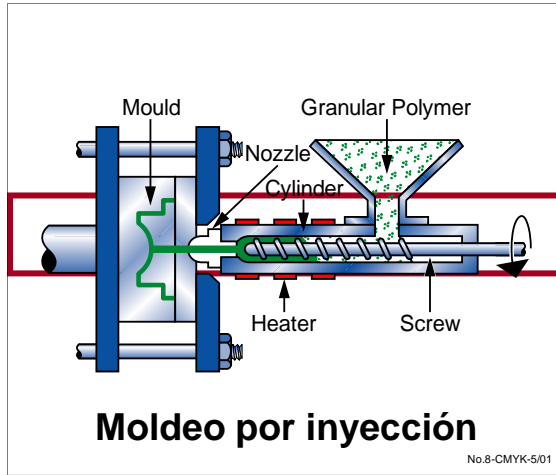


**Existen en el mercado  
actualmente más de 190.000  
materiales**

Cuando se habla de materiales en general se está haciendo referencia al **material sumado al proceso manufactura y acabado** escogidos.

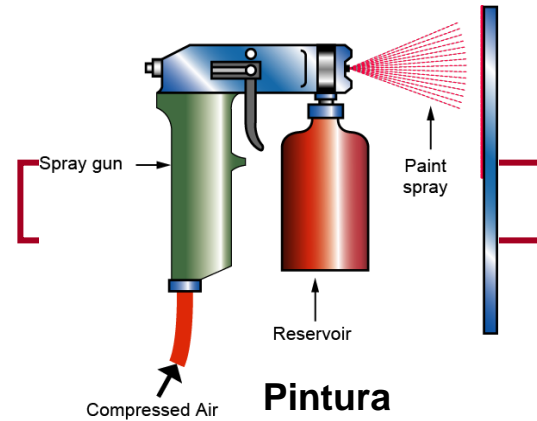
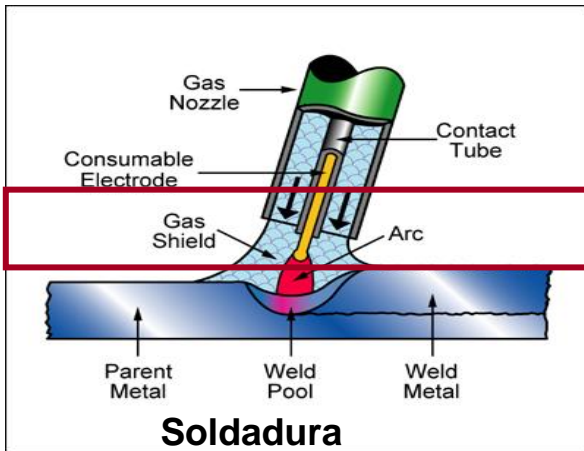
El usuario final no suele estar en contacto con el material en sí mismo, sino con el material ya transformado, es decir como parte del producto.

Conformado  
primario



Conformado  
secundario

Unión



Tratamientos  
superficiales



# Un producto tiene:

- costo**    **C**    El costo real de fabricación, marketing etc.
- precio**    **P**    El precio al que se vende al comprador
- valor**    **V**    Lo que realmente éste piensa que vale

**Para tener éxito un  
producto requiere**

**C < P < V**



**¿Escribe 300 veces  
mejor?  
¿de qué depende  
entonces?**



**Pluma Parker  
10 lucas**



**Parker special edition  
3 palos**

# Propiedades Estéticas e Intangibles de los Materiales

**Un producto puede tener diferentes significados dependiendo del material con el que está hecho, y al mismo tiempo, un material puede tener diferentes significados al ser aplicado en diferentes productos**

# “propiedades emocionales”

...intangibles (Karana & Van Kesteren, 2006)

...metafísicas (Ljungberg & Edwards, 2003)

...cualidades Expresivo-sensoriales (Rognoli & Levi, 2004)

...personalidad del material (Ashby, 2008)

Carácter del material (Ostuzzi, Salvia, & Rognoli, 2011)

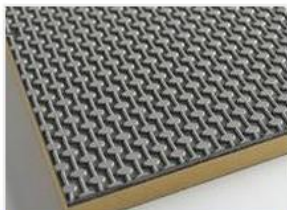
## cualidades experienciales

# **Bibliotecas de materiales**

Material

**BUSCAR**[Búsqueda avanzada](#)

### Materiales destacados



110288-00

Paneles decorativos



110194-03

Vidrios C2C recubiertos con  
capas de óxidos metálicos

120057-00

Plafón modular contrachapado  
con motivo esférico...

120147-00

Papel plastificado antihuella  
efecto cuero

### Catálogo de exposiciones de materiales

De los nuevos materiales para construcción y rehabilitación de edificios a las familias de materiales avanzados que protagonizan los avances tecnológicos más importantes. Exposiciones como 'Mater in Progress', 'El Futuro en Construcción' o 'Materialism European Tour' ya han visitado Barcelona, Madrid, Copenhague o Londres, y están preparadas para presentarse en nuevas localizaciones.

En nuestro nuevo portal [Exhibitions](#) se encuentra toda la información para aquellas instituciones interesadas en alquilar y presentar estas exposiciones.

# es.materfad.com



A global materials consultancy  
and library of innovative and sustainable materials

Every Idea Has A Material Solution™

Materials Showcase →

Become a Member →

Search Website:

Newsletter Signup:



ThinkLAB™

Inspiration  
Ideation  
Implementation

May

MATERIAL INNOVATION  
ARCHITECTURE

[www.materialconnexion.com](http://www.materialconnexion.com)



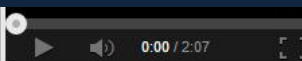
MCX Materials Library

Access the world's largest resource for advanced, innovative and



ICFF - Javits Center, New York

Come visit us at booth 2141 this weekend and discover a selection of



MCX Library Video Tour

Andrew H. Dent, P.h.D., VP Library at Material ConneXion takes us on a



MCX Launches New Book Series

MCX is incredibly excited to announce its new book series



# MATERIALS

New materials present opportunities for fascinating innovations. Materia stimulates and inspires architects, designers and producers to apply these materials to their designs. Materia is a knowledge centre for developments and innovations in materials, and their applications for architecture and design.



Advanced Search ▼

- ALL
  - CERAMICS
  - COATINGS
  - CONCRETES
  - GLASS
  - METALS
  - NATURAL STONES
  - OTHER NATURALS
  - PLASTICS
  - WOOD
- MATERIAL CODE



**LINO ART STAR**

Armstrong Floor Products BV

- Other Naturals -



**PORAVER**

Dennert Poraver GmbH

- Glass -



**SPRAYFLEX**

Duracyl Flooring Systems





Search now  
your material  
into the EcoMaterials Library



#### Search for recycled materials

Recycled materials divided into plastic, rubber, glass, paper, wood, textile, ...



#### Search for natural materials

Natural materials divided into bamboo, coconut, cotton, hemp, cork, ...



#### Search for kinds of application

1500 sustainable materials divided into insulation, coverings, surfaces, floorings, ...

[www.matrec.it](http://www.matrec.it)

Materials News

Natural materials

Materials for

Advanced search

NEWS E NEWSLETTER

May 26, 2014

#### RPAP1439 - Recycled paper material

Eco Material. Material made of 100% recycled paper, which comes from disposed milk containers. Its surface is printable with ink jet printers and it can be bent.

[Read more](#)





## Sobre Nosotros

MaterialBOX es un centro de información y una biblioteca de materiales creado por el Departamento de Diseño y Manufactura de la Universidad Técnica Federico Santa María Sede Viña del Mar con el apoyo del Gobierno regional de Valparaíso. A través de la investigación y la experimentación directa busca proporcionar soluciones de transferencia tecnológica y de conocimiento avanzado en el área de los materiales para el sector industrial y académico, tanto regional como nacional.

MaterialBOX, permite el acceso a una amplia gama de materiales de forma directa en sus instalaciones, y de modo virtual a través de su sitio web, el que cuenta con completas fichas de datos sobre las diferentes propiedades de cada una de las muestras que conforman la biblioteca, la que se encuentra en constante actualización y crecimiento. Además cuenta con una plataforma que permite a profesionales y empresas de la región el acceso a materiales de última generación gestionando el contacto con proveedores y desarrolladores en todo el mundo.

Bajo el alero de la Universidad Técnica Federico Santa María, de amplio prestigio en el campo de la ingeniería y la industria, y reuniendo a expertos en el área de la ciencia de los materiales, MaterialBOX busca ser un catalizador de la innovación entre universidades, centros tecnológicos, empresas, diseñadores, industriales, ingenieros y arquitectos.

# materialbox.cl





# HELLO MATERIALS BLOG

Joining material experts from around the world to share their knowledge on material innovation.

---

[BLOG](#) [CONTRIBUTORS](#) [LINKS](#) [BOOKS](#) [EVENTS](#) [ABOUT](#) | [DDC.DK](#)

---

← [Materials Experience: Fundamentals of Materials and Design – a new 'material' book released](#)     [LAUNCH NORDIC CHALLENGE 2014 – in search of disruptive innovations that will transform the system of textiles, fabrics and fibers to the better](#) →

## IMPASTO – a self-invented biodegradable natural fibre composite // by Nikolaj Steenfatt

POSTED ON FEBRUARY 19, 2014 BY MARIA HØRMANN | 1 COMMENT

Search

---

### FOLLOW BLOG VIA EMAIL

Enter your email address to follow this blog and receive notifications of new posts by email.

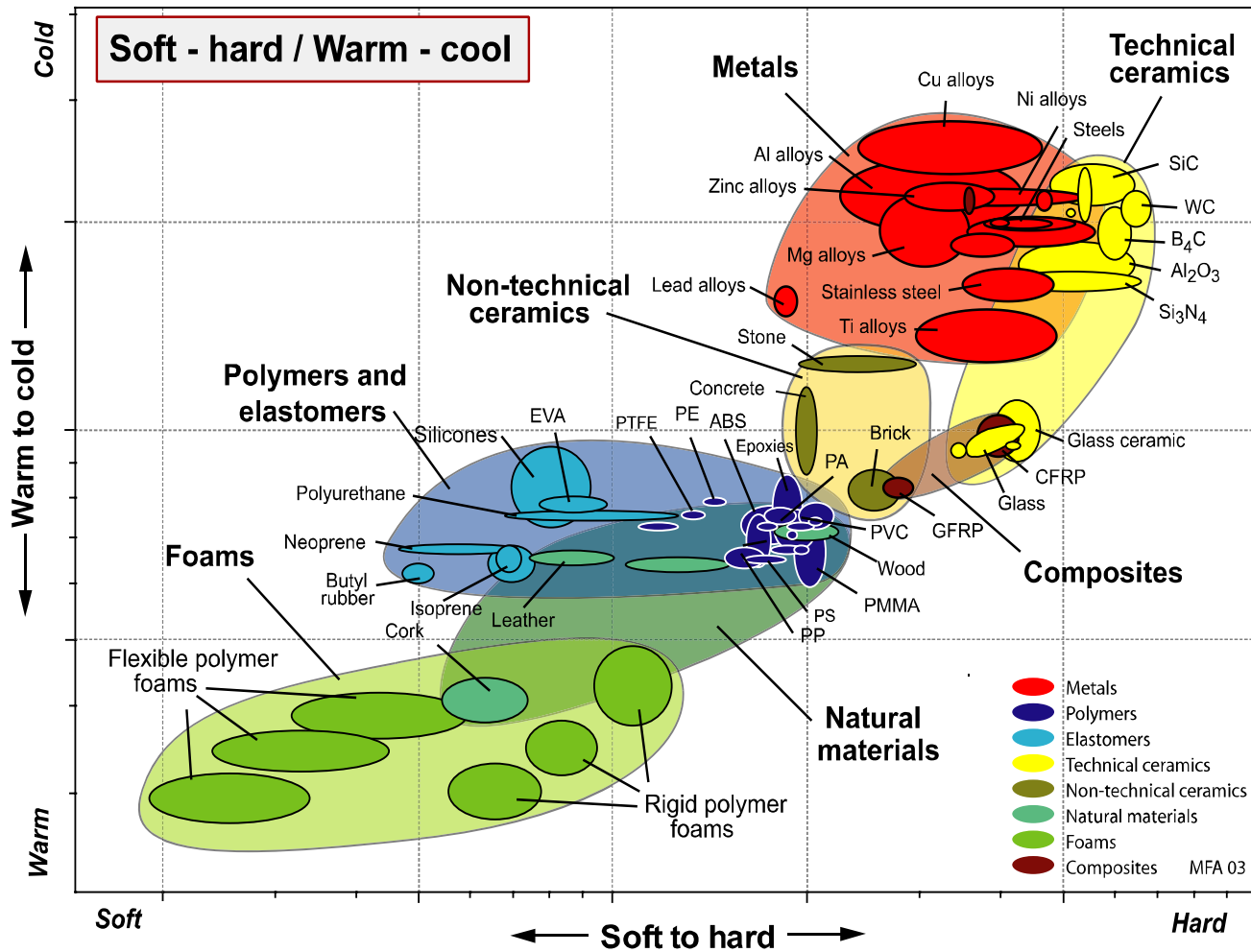
[FOLLOW](#)

---

### IMPORTANT – ABOUT COOKIES

d at  
okies.  
f  
ue to

[hellomaterialsblog.ddc.dk](http://hellomaterialsblog.ddc.dk)



# Software CES Selector



# Material Landscape

Project workshops and material deliveries focused on topics that matter to you.



Material ConneXion®

The Material ConneXion website uses cookies. We use the information from the cookies to: improve your experience, remember your preferences, and better understand how you use our site via other media. To learn more, please see our [Privacy Policy](#).

If you decline, a single cookie will be used to remember your opt-out preference.

# MATERIALS

experience

fundamentals of materials and design

edited by elvin karana, owain pedgley, and valentina rognoli  
forward by roke ashby



# MATERIALS

experience

expanding territories of  
materials and design

2

edited by elvin karana, valentina rognoli,  
and owain pedgley



# Elvin Karana



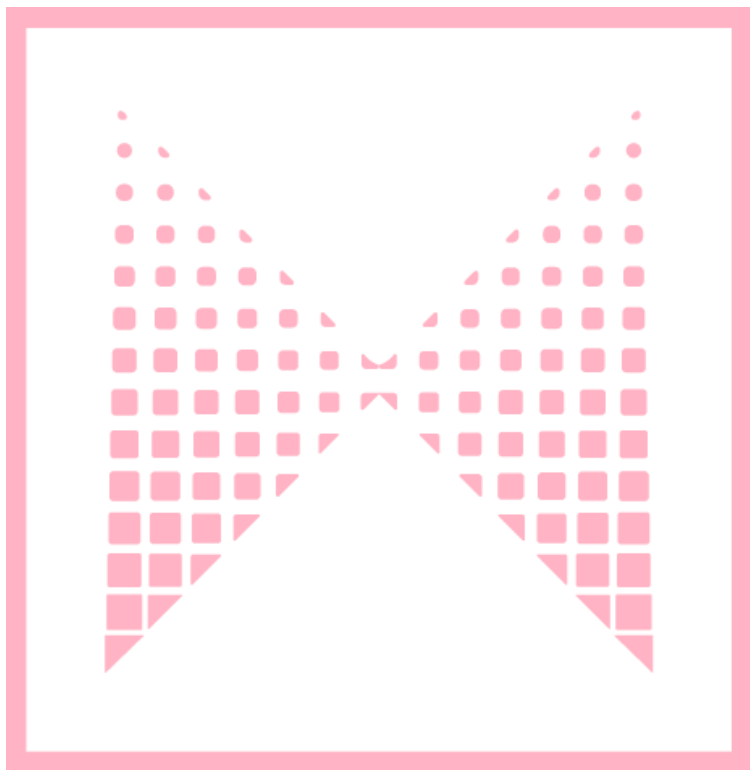


**Owain Pedgley**



**Valentina Rognoli**



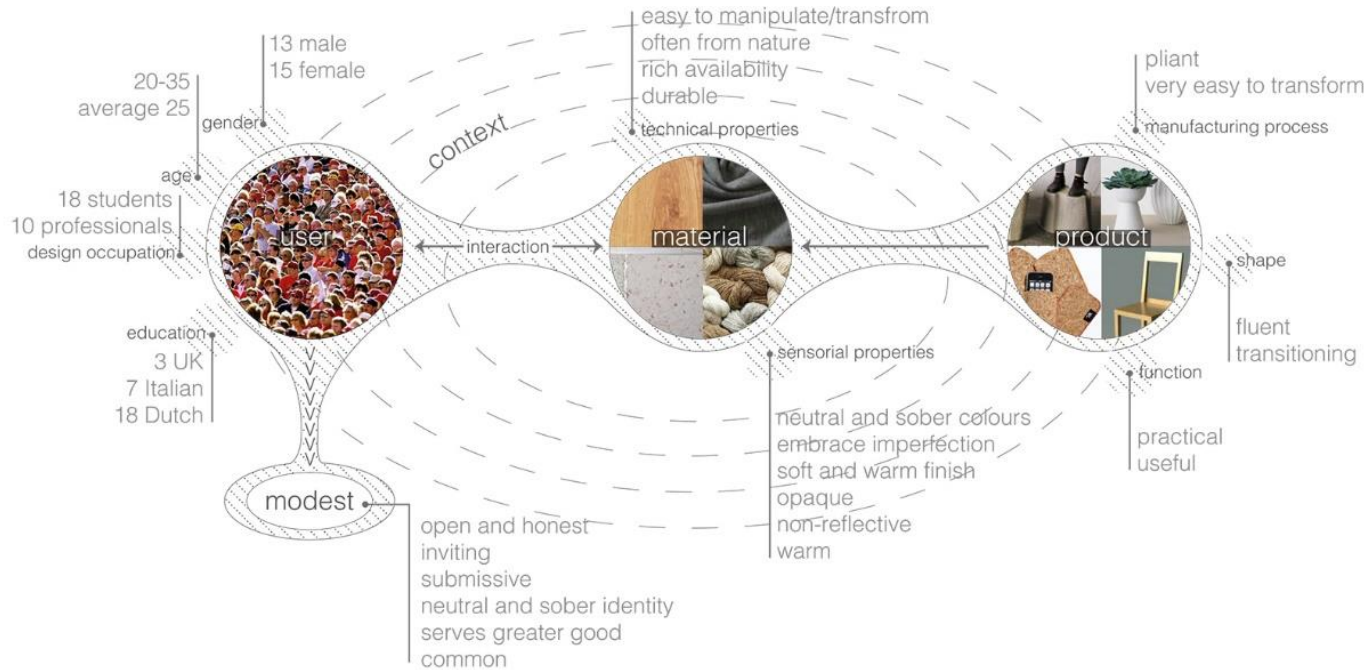


**MATERIALS  
EXPERIENCE  
LAB**

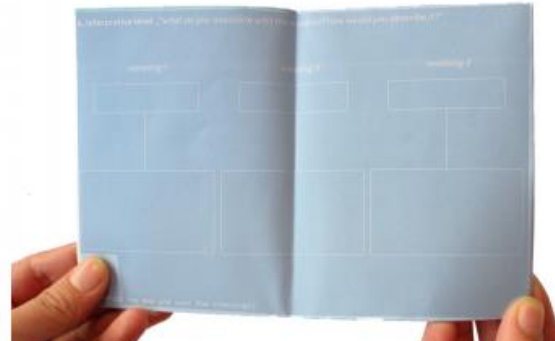
**estas cualidades pueden ser determinadas  
de manera objetiva a través de métodos  
genéricos y otros específicos**

**Camere y Karana (2018). Experiential characterization of materials: toward a toolkit**  
**Veelaert, Du Bois, Moons, Karana (2020). Experiential characterization of materials in  
product design: A literature review**  
**Karana, Rognoli, Jacob-Dazarola (2020). The Role of Design in the Development of  
New Materials: Interview with Elvin Karana**

# MDD método materials driven design (Karana, 2009)



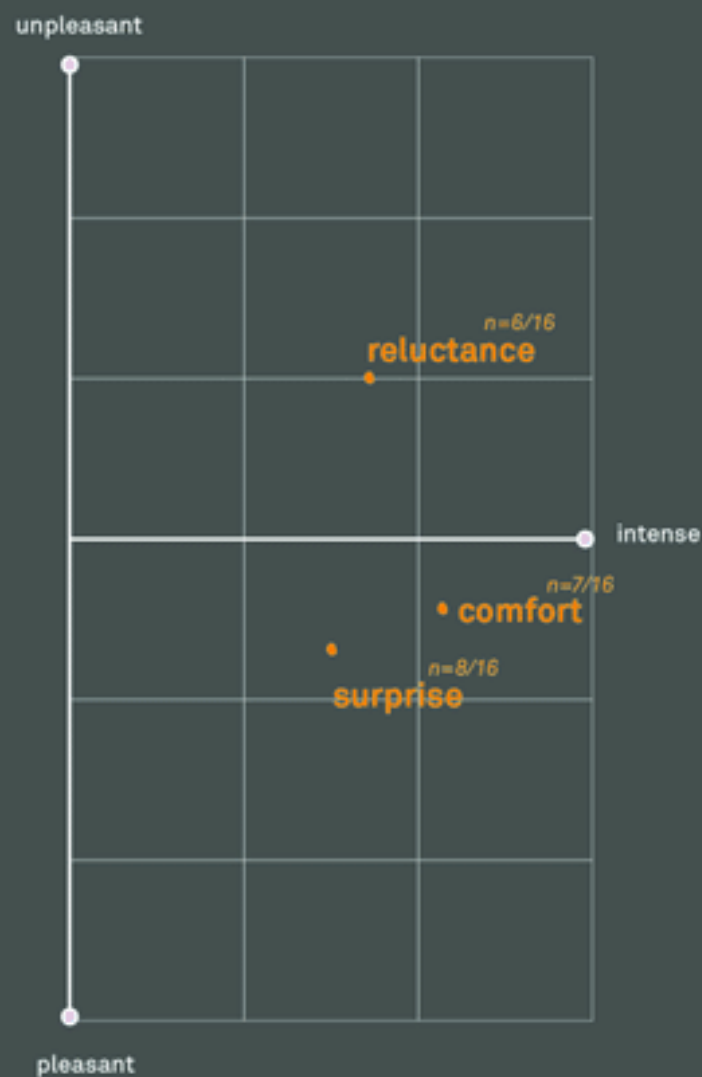
# Ma2E4 Toolkit (Camere y Karana, 2018)



2. sensorial level \_ average of answers



3. affective level \_ frequency & average rating



4. interpretive level \_ frequency & average rating



**experiencia con los materiales**  
**(materials experience)**

**Las cualidades experienciales de los  
materiales  
se pueden clasificar en 4 niveles**



# 1

## nivel performativo

**(relativo al desempeño o performance): el nivel performativo enfatiza el rol activo de los materiales en la configuración de nuestras maneras de “hacer” y de “querer hacer”.**

**Los modos de mover tocar y sostener, de aproximarse al material, los “me dan ganas de...” se incluyen dentro de esta categoría.**

# Tocar, mover y sostener

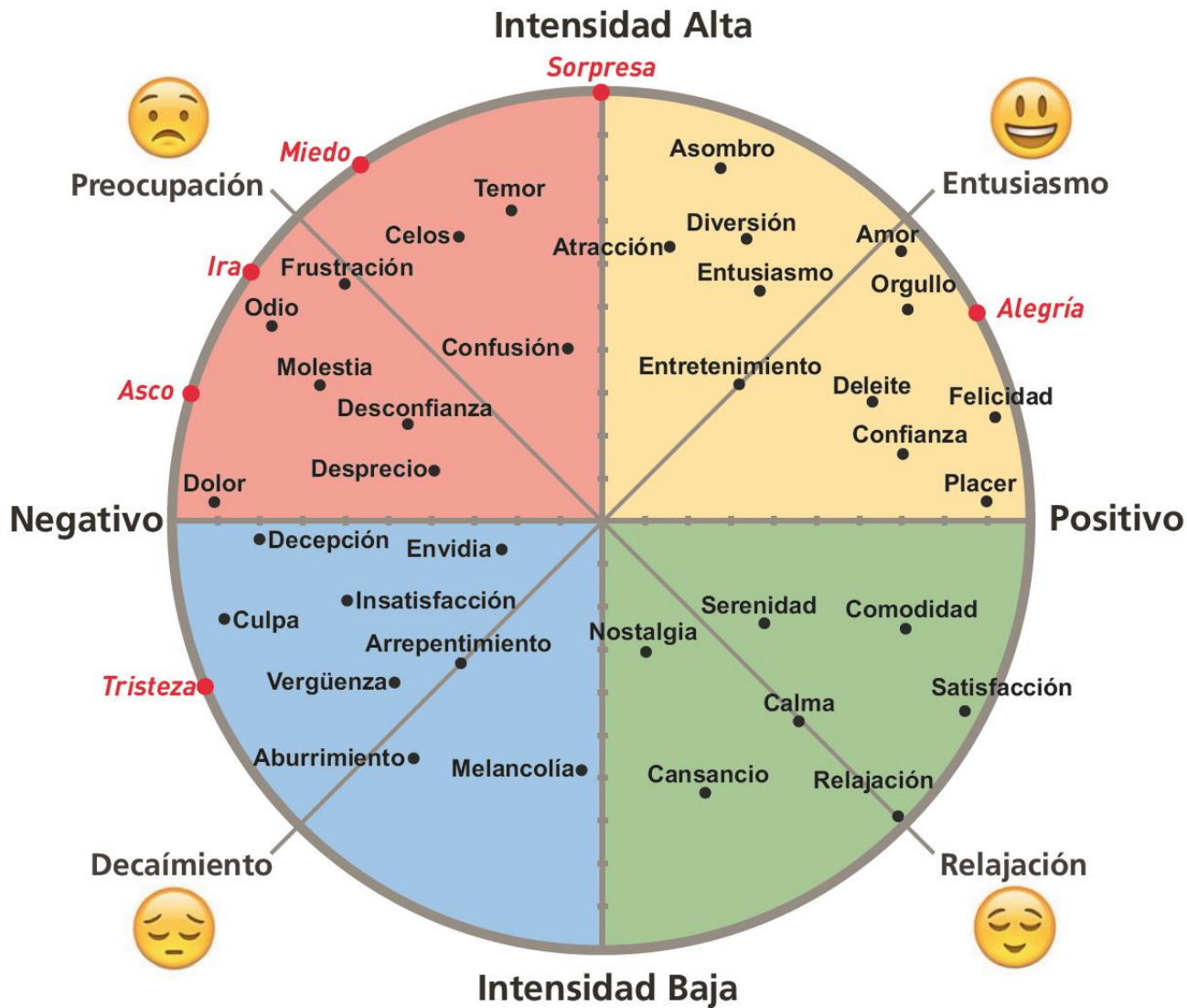


# 2

## nivel afectivo

**podemos sentirnos fascinados o decepcionados por las cualidades de un material “puro” o incorporado en un producto particular.**

**Descripciones como fascinante, sorprendente, que se refieren directamente a las emociones, sentimientos y afectos provocados por los materiales, pertenecen a este nivel**



# 3

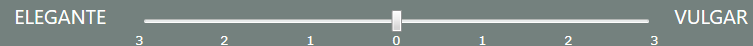
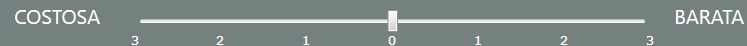
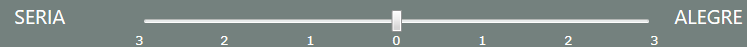
## nivel interpretativo

**Se refiere a cómo interpretamos y juzgamos los materiales, es decir, los significados que les atribuimos después del encuentro sensorial inicial y en base a lo que nosotros conocemos, creemos, consideramos correcto, a nuestra posición en la sociedad y nuestra cultura.**

**Las descripciones moderno, tradicional, sobrio, de calidad, están en este nivel**

# MADERA 1 - NIVEL INTERPRETATIVO

Para cada par de posibles significados de la madera que tienes frente a ti, desliza el cursor al valor que te parezca más adecuado. Puedes volver a explorar la muestra si lo deseas.



CLIC EN "NEXT" AL TERMINAR

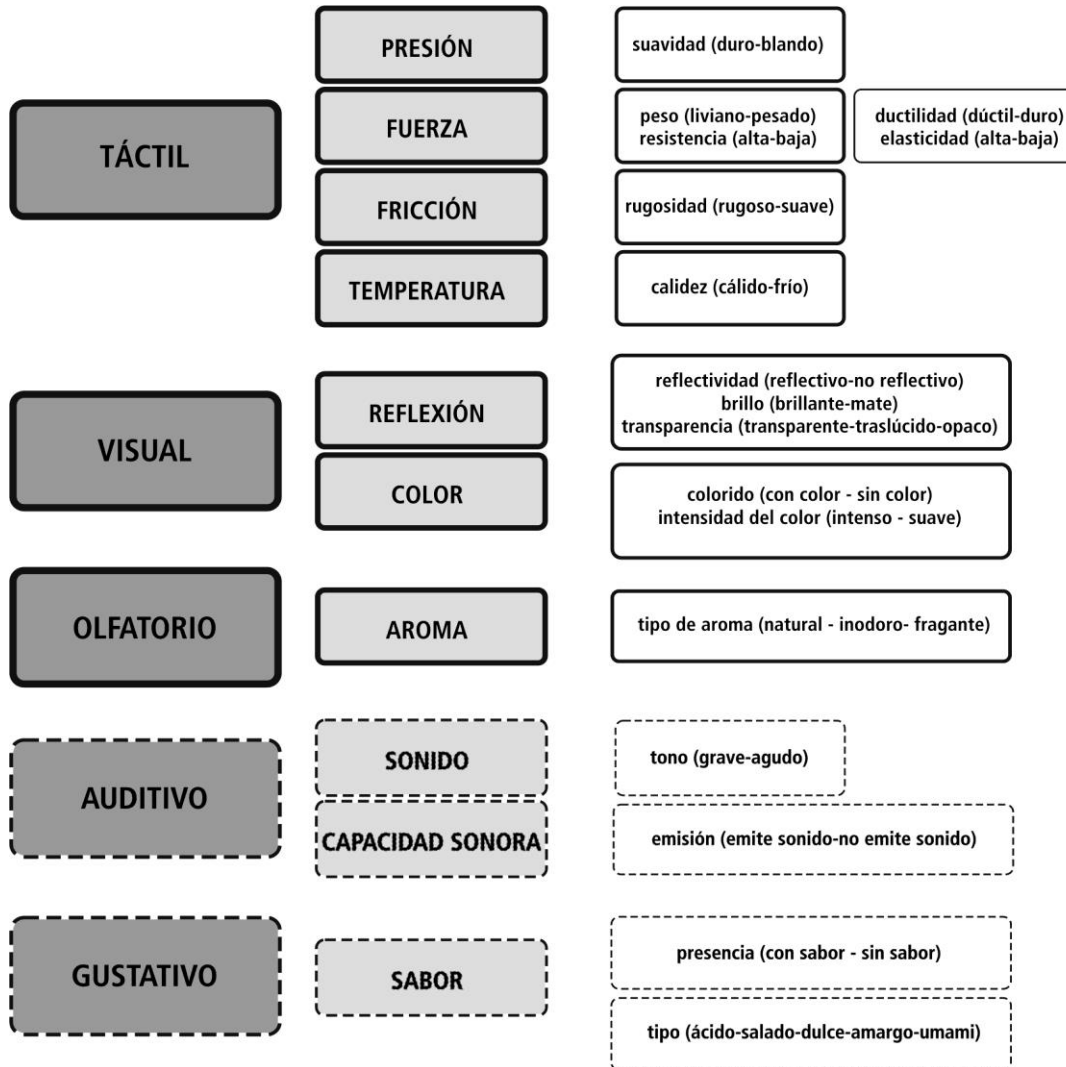
Next →

# 4

## nivel sensorial

**Nuestro encuentro con los materiales ocurre a nivel sensorial, a través del tacto, la visión, el olfato, el sonido y el gusto.**

**Nos gusta la superficie lisa de una computadora portátil de metal y no nos gusta un mango de goma pegajoso. Las descripciones como suave, pegajoso, rugoso, duro, frío, pertenecen al nivel sensorial.**



ductilidad (dúctil-duro)  
elasticidad (alta-baja)



**Percepción de la calidad  
a través de los sentidos**

# percepción de la calidad a través de los sentidos

## vista

- Los plásticos, gomas y metales con acabados mate se perciben como de mayor calidad**
- La coloración uniforme e intensa en plásticos muestra un material mejor**
- En materiales como telas y cueros, la terminación de costuras y cantos es muestra de su calidad**
- Las maderas de colores oscuros se perciben como de mejor calidad**

# oído

- Los ruidos secos sin "eco" ni "rebote" indican construcción sólida.**
- Los ruidos metálicos se prefieren sobre los ruidos "plásticos"**
- Los sonidos suaves, "acolchados", en botones y teclas se perciben como detalles de calidad superior**
- En general se prefieren los ruidos graves más que los agudos en los productos**

# tacto

- El mayor peso de los objetos se asume como mejor calidad**
- La uniformidad en las texturas se percibe como acabados superiores**
- La densidad en materiales como espumas y gomas se asume como mayor calidad**
- La alta dureza superficial en plásticos, barnices y maderas se entiende como mejor calidad del material**
- Los recubrimientos superficiales de elástomero en las zonas de contacto indican calidad.**

# olfato

- En cueros el aroma distingue un producto genuino y con un proceso productivo cuidado**
- Las maderas naturales o enceradas deben parte de su percepción positiva a los aromas**
- El “aroma a nuevo” en los productos se asocia a higiene y un estado immaculado**
- La eliminación de aromas propios de ciertos materiales se asocia con calidad**

# gusto

- .La inexistencia de sabores es una característica que indica calidad en productos como vajillas de porcelana o metálica, en contraste con vajillas de plástico.**
- .Un sabor neutro en productos que interactúan con el sentido del gusto hace que estos sean mejor evaluados(boquillas de fumar, cepillos dentales, instrumental odontológico, etc.)**
- .Sabores desagradables incorporados a los materiales de ciertos juguetes para niños pequeños son un detalle extra que indica que el producto es de calidad superior**

# **Gusto / Aroma=Sabor**

**Amargo / Dulce Fuerte / Sin gusto**



**Au, Cr – El gusto más placentero (levemente dulce)**

**Cu, Zn – Más metálico y amargo**

**Ag, Acero Inoxidable – En el medio**







Handwritten markings on a light-colored fabric, including a large pink 'F' and a purple scribble.

















**¿Cómo obtienen  
su significado los  
materiales?**



# M. Ashby



# Ritual

**sobriedad, nobleza, elegancia, calidez**

*“Los materiales tienen  
significado por sí mismos”.*  
(Mike Ashby, 2003)



# Ecopod

¿te enterrarías en uno de éstos?



# plastic coffin

¿ataúd o caja?





# ataúd

## plástico

- dura más tiempo
- es más liviano
- es hermético
- es más barato
- se puede personalizar
- se pueden escoger colores
- es de una sola pieza y material

## madera

- se deteriora rápido
- es pesado
- es difícil de sellar
- es muy costoso
- pocas opciones de personalización
- los colores son pocos
- necesita procesos de acabado

mmm...si, ya...pero...



...y en uno así?

A wooden coffin with a detailed pyrography design of a skeleton and wings. The design is intricate, showing a skull with large, dark eye sockets, a ribcage, and long, feathered wings extending from the sides. The coffin is made of light-colored wood and is set against a dark, textured background.

**significado**













**El lujo**

# El nuevo lujo



La experiencia vivida al interactuar con los materiales está también determinada por tres componentes clave:

## **La Experiencia Sensorial o Estética.**

Donde los sentidos humanos interactúan con los materiales para percibirlos y obtener información, placer o rechazo.

## **La Experiencia de Significado.**

Que se construye de forma intelectual en torno a la información obtenida por los sentidos, la forma en que ésta es percibida y el contexto de cada usuario.

## **La Experiencia Emocional.**

El material usado en un producto puede provocar diversas emociones, como sorpresa, rechazo, decepción, curiosidad, etc. (Karana, 2010).

# Cultura y experiencia previa

La experiencia en la interacción con los materiales, en relación a los significados que se les asignan, **requiere de información proveniente de la memoria y las experiencias pasadas.**

La gente percibe un material como más valioso que otro y realiza asociaciones de significado **basándose en su trasfondo cultural y experiencias previas.**



# Países Nórdicos



**Madera decorativa vs madera estructural**



¿Plástico en la cocina?

Plásticos





**Cambio de percepción**

**Chris Lefteri (2008)**

# Tecnología, precisión, calidad



**¿insuficiente?**



# Juguetes de antes



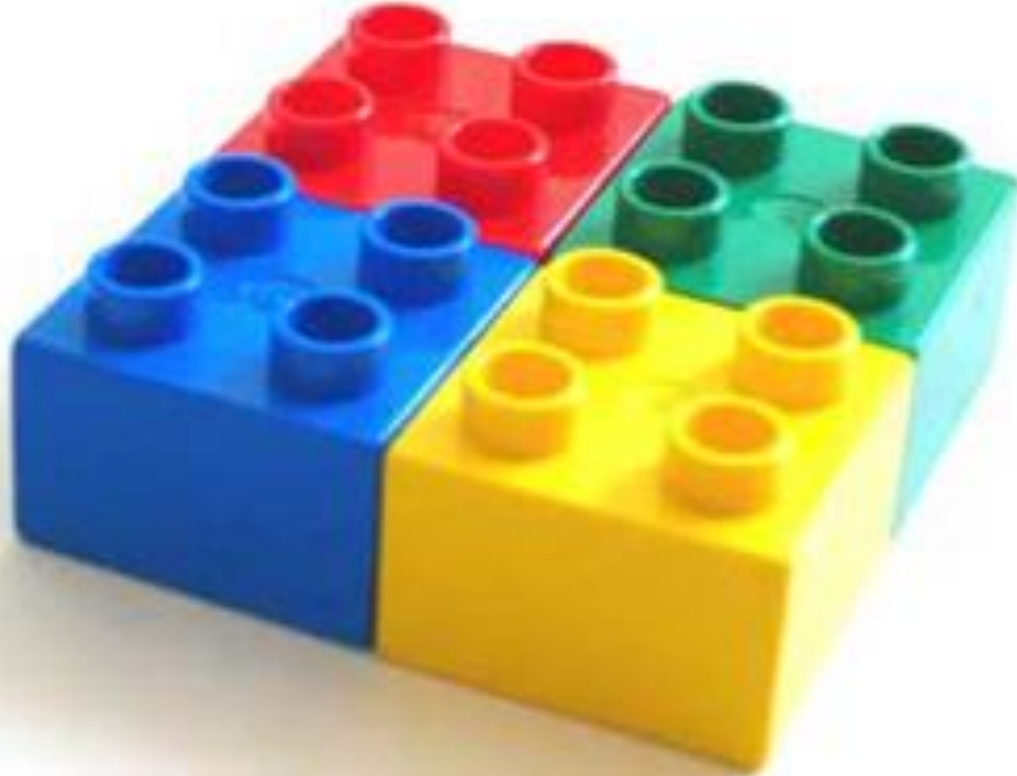


**Recuerdos de niñez asociados a la madera**

# Juguetes de ahora







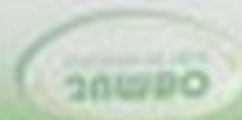
**Recuerdos de niñez asociados a los plásticos**



# Plásticos



NUEVA





**Cerámica**



# Cerámica





**Metal**

# Metal



# Madera



# Madera



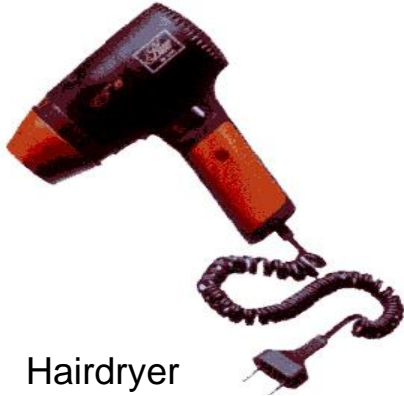


# Madera



# 5 productos rediseñados para un nuevo mercado (M.Ashby)

The KOODI CODE, U. of Arts and Design, Helsinki



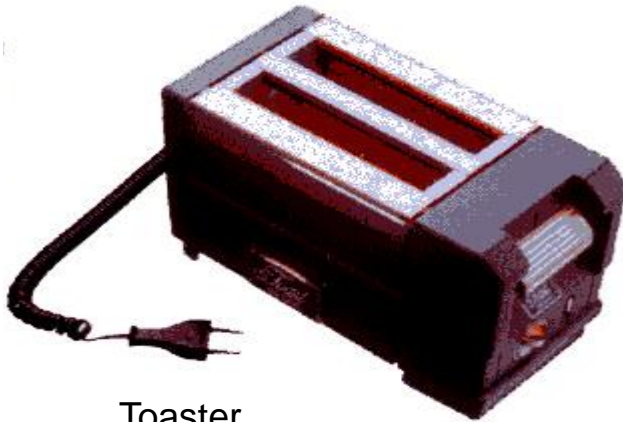
Hairdryer



Iron



Shaver



Toaster



Mixer

# Rediseño I: Juguetones



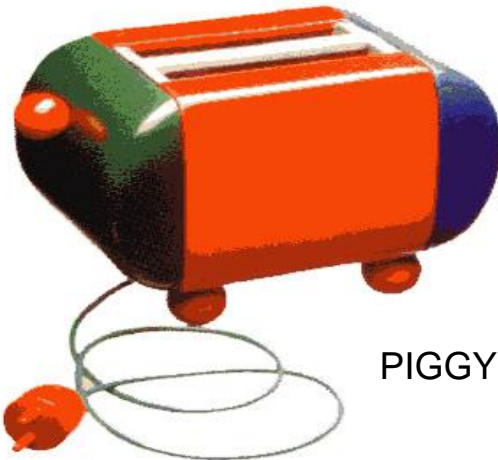
TURBO-PUFF dryer



HISS iron



LOLLIPOP shaver



PIGGY toaster

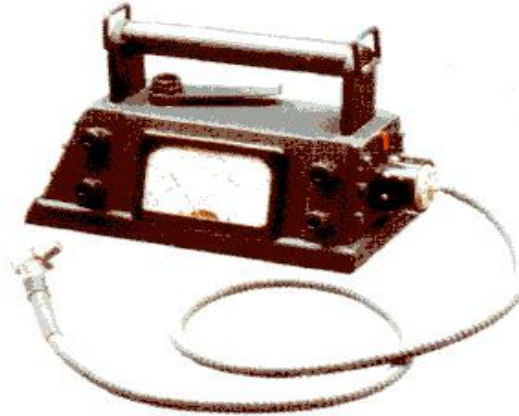


JELLIMIX mixer

## Rediseño 2: Endurecidos



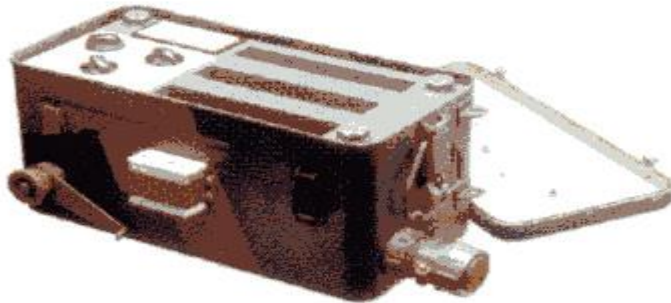
M/95 heavy duty hairdryer



BOLT ACTION iron



STEALTH shaver



JUNKERS FRONT LINE toaster



KALASHNIKOV mixer

El flujo de **simbolismo y significado** es en **ambos sentidos**.

No sólo **el producto dota al material de significado** sino que el mismo material con su personalidad implícita **dota al producto con sus propias características**.

Como respuesta a la pregunta inicialmente formulada es posible señalar que los materiales obtienen sus significados no solamente de un factor sino de varios:

- Sus **propiedades físicas**.
- Sus **características sensoriales**.
- Los **productos que conforman**.
- Los **usuarios que interactúan** con estos productos.
- El **contexto** en el cual son utilizados.



# **Acabados y tratamientos superficiales**

Un acabado superficial puede tener su **origen en razones técnicas** como la necesidad de proteger un material de la corrosión o evitar que se raye con facilidad, pero **su influencia en la percepción final de los objetos resulta ineludible y gravitante.**



**Tinte y barniz maderas**

# Cromado de ABS



# Pavonado óxido ferroso y óxido férrico



Estándar estético armas

**Imitar significado a través del acabado**





**Soldadura invisible**







¿o mejor no?...

**Pernos a la vista...rudo**







**Fibra de carbono a la vista**  
**Sólido, resistente...**











**Fibra a la vista...**  
**¿o no?**






Rugosidad amplificadores y cajas de instrumentos musicales...

profesional



A close-up, low-angle shot of the control panel of a vintage amplifier. The panel is black with a silver metal grille below the controls. On the left, a large black knob is labeled "INPUT". To its right is a row of seven smaller black knobs, the first of which is labeled "NORMAL VOLUME". Further right are several toggle switches, with the first labeled "GAIN" and the second "TONE". The panel is set against a dark, textured background, possibly the amplifier's casing.

INPUT

NORMAL  
VOLUME

GAIN

TONE

TONE

TONE

TONE

TONE

TONE

TONE

TONE











ORANGE

# Tipología de los acabados

INORGÁNICOS

ORGÁNICOS

FÍSICO-QUÍMICOS

METÁLICOS

ÓXIDOS

SALES

NATURALES

SINTÉTICOS

desbaste, abrillantado  
arenado y satinado  
pulido químico y  
electroquímico

químico  
electroquímico

químico térmico  
electroquímico

químico QBD  
QVD, PVD  
implantación

asfaltos, barnices  
resinas naturales

pinturas, resinas  
poliméricas

## DEFECTOS SUPERFICIALES SMC

### DEFECTOS DE SUBSTRATO

abolladuras  
protuberancias  
ondulación  
poros  
marcas del flujo  
marcas de la fibra  
retracciones

### DEFECTOS DE LACADO

acumulación de pintura  
acabado opaco  
goteo de la capa transparente  
desajustes de color  
sobrepintado  
marcas en la pintura  
decapado de la pintura



# Evaluación sensorial de los acabados

Aunque los sentidos predominantes en la evaluación de los acabados superficiales de un material o producto **son la vista y el tacto, no deben descuidarse los demás sentidos.**

# Evaluación sensorial de los acabados

**Un recubrimiento en pintura o barniz eliminará el aroma de la madera, lo que puede ser tomado positiva o negativamente por el usuario dependiendo del contexto.**

**Un tratamiento superficial inadecuado puede cambiar por ejemplo las propiedades de un material al engrosar sus paredes o modificar su densidad, variando también el sonido que el material emita al ser golpeado o tocado.**

# Olfato

A set of rustic wooden furniture is displayed on a green lawn. The furniture includes a chair in the foreground, a bench in the middle ground, and a table in the background. The wood is dark and gnarled, suggesting a natural, unpolished finish. The background shows a white building and a person's leg.

¿Con o sin aroma a madera?

# Olfato

A modern bedroom featuring a light-colored wooden bed frame with a wide, low-profile headboard. The bed is dressed in a green duvet cover and a purple blanket. A floating bedside table, also in light wood, is positioned next to the bed, holding two glasses of green juice. The room has a dark floor and a grey wall.

¿Con o sin aroma a madera?



A white violin is shown from a top-down perspective, resting on a grey, ribbed mat. The violin's body is plain white, and its neck and scroll are also white. The background is a dark wooden surface. The text "Oído" is overlaid in the upper right, and a question is overlaid at the bottom.

**Oído**

**¿Suena igual con o sin barniz?**



¿Y el color?

# **Estudio de Eva Heller (2004), más de 2000 personas en Alemania.**

**El color Azul es el preferido por más de un 46% de hombres y un 44% de mujeres.**

**El Verde en segundo lugar, solo obtuvo un 15% entre ambos géneros, cercano al 12% del Rojo y el 10% del Negro.**

**En el enfoque opuesto, el color Marrón o Café fue el menos apreciado con un 20% de rechazo declarado y solo un 1% de preferencias como el color favorito.**

# Psicología del Color

Heller buscó determinar **cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón**, en otras palabras sobre lo emocional y lo intelectual.

La autora logró generar una serie de **acordes cromáticos** de entre 2 y 5 colores que representan estadísticamente los colores que las personas asocian con un sentimiento determinado.

**Diversión**

**Amor**





**Erotismo**

**Odio**

**Lujjo**

**Durezza**



**Elegancia**



**Diversos estudios notaron que es en extremo difícil evitar el efecto del color en la apreciación de los materiales, concluyendo que en la práctica...**

**es imposible evaluar los materiales de forma separada a sus colores.**

**Estrategias para  
provocar emociones a  
través  
del material**

# **Materiales fuera de contexto**

# El cartón es para hacer cajas









**Izhar Gafni**

**9 kg**  
**US\$20**







# El cemento para construir

Concrete watch

Dzmitry Samal







SB

DZMITRY SAMAL

SWISS MADE

# El corcho para tapar botellas









# El mimbre para muebles de jardín



**Eco Lamp**  
**Gil Shefi**



# La lycra para hacer ropa

Kristine-Five-Melvar





# Procesos fuera de contexto



**Incongruencia sensorial**



# Drop lamp At.Elier



**Flex Lamp**  
**Sam Hecht**



# Soft Urn

## Hella Jongerius











# BMW Gina





# Análisis sensorial

**“Este vino se anuncia vestido con un brillante amarillo, con destellos verdosos. Es un viura sorprendente por su gran intensidad aromática y su complejidad.**

**Comienza mostrándonos su vertiente frutal: pera madura, notas de fruta tropical y cítrica, piña, limón.**

**Después pinceladas de flor de acacia y almendro que van dando paso a la bollería, pan tostado. Boca cremosa, refrescante, larga”.**





# análisis sensorial

## hacer objetivo lo subjetivo









Nombre:

Fecha:

Edad:

Preferís los snacks dulces o salados?

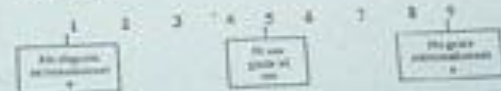
Te gusta la fresa?

Si, un poco, no mucho, nada, poco, demasiado.

Para la fresa: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9

Indica sobre la escala el nivel de preferencia:

Mostrar a:





La **evaluación sensorial** se define como:

“Un conjunto de técnicas y prácticas que tienen por objeto **medir e interpretar de forma sistemática** las percepciones humanas”.

Y el **análisis sensorial** como:

“La **descripción de las propiedades sensoriales** de una muestra, de acuerdo a su percepción, con el fin de asignar un **valor de intensidad** para cada propiedad”

# Requiere de:

- Prolongado **período para puesta en marcha** de este tipo de análisis.
- Formación de un **panel de análisis** sensorial competente.
- Construcción de un **espacio adecuado** para el análisis de productos.
- Laboratorio que debe **cumplir con normas** muy concretas:
  - Cubículos con cierta independencia para cada evaluador.
  - Colores neutros que no influyan en la percepción cromática de los productos.
  - Temperatura ambiente adecuada que no modifique la percepción de los aromas y sabores.
- **Tratamiento específico de los resultados** estadísticos.



Let your taste decide.  
**Take the  
Pepsi  
Challenge!**

Nationwide, more people prefer  
Pepsi over Coca-Cola!



**Pepsi Challenge  
Scoreboard**

Number of people who  
like the taste of  
Pepsi

2,004,871

582,397

Number of people who  
like the taste of  
Coca-Cola

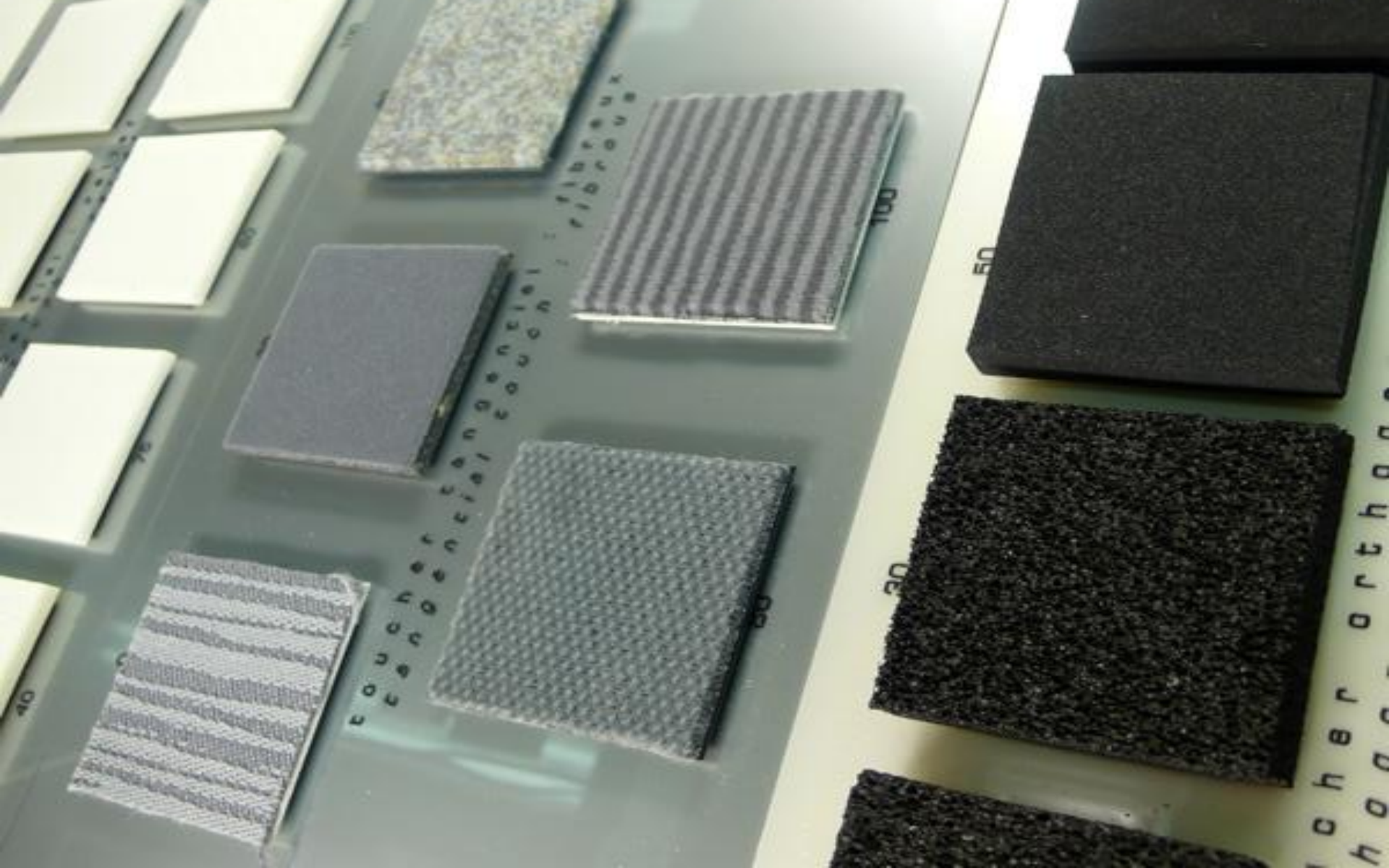


# sensotact®

## la primera referencia táctil

- desarrollado en los laboratorios de Renault (gestión de la calidad)
- una maleta con 10 descriptores y...  
...50 materiales de referencia
- escala de valoración del 0 al 100
- Ayuda a definir objetivamente términos que se prestan a confusión, como los adjetivos *flexible*, *blando* o *suave*, permitiendo una base común
- permite definir características deseadas y comprobar o evaluar características de un producto existente





40

75

50

50

100

50

50

50

50

50

50

50

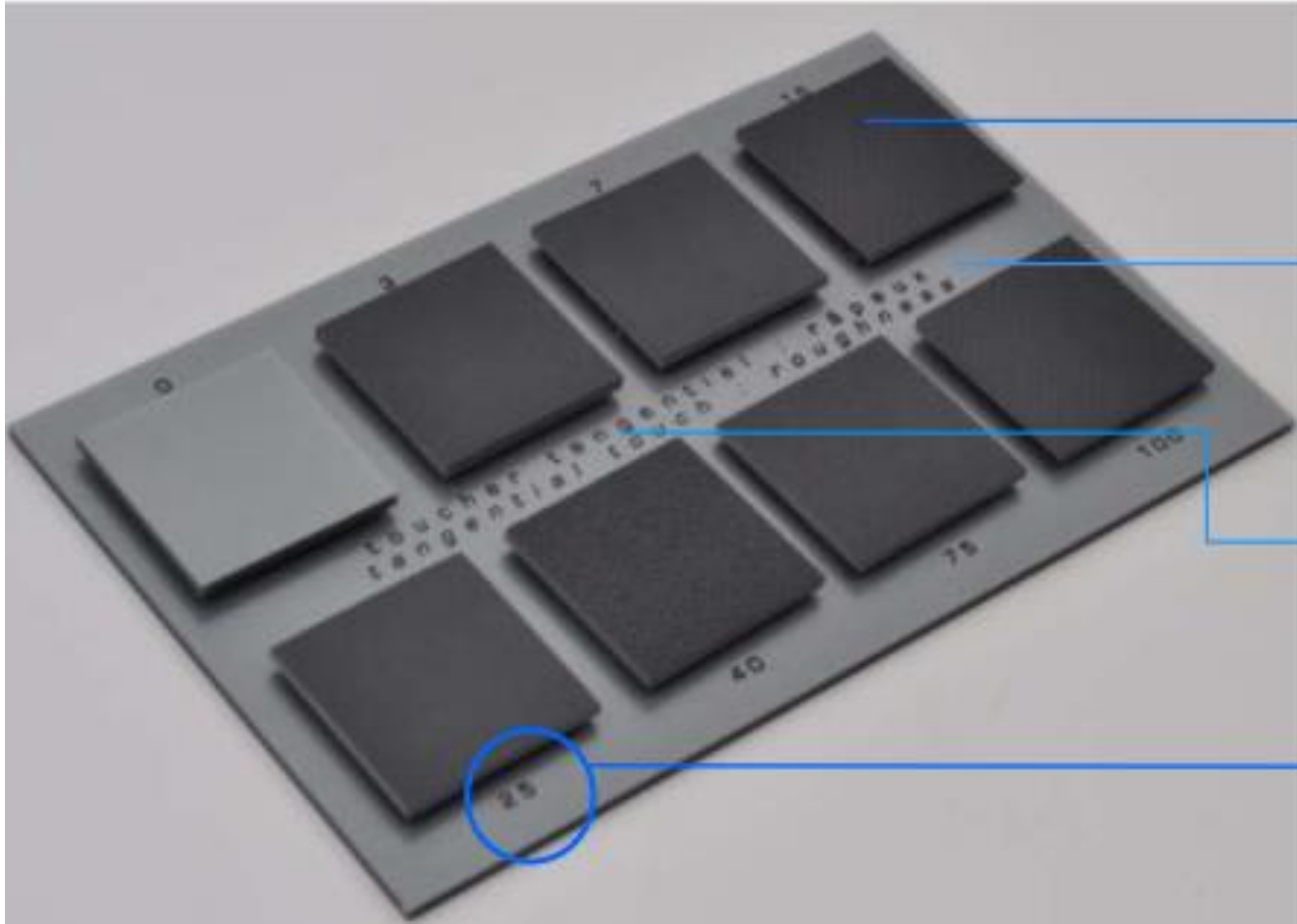
50

FABRIQUE

30

50

cher ortho  
hoo



**referencia removable**

**descriptor**

**gesto a realizar**

**valores de referencia**

Generalmente se consideran dos maneras de analizar los estímulos provocados por los productos:

## Unimodal.

Es decir, a través de la observación de la información que **cada sentido** humano recoge a partir del estímulo **de forma independiente**.

## Multimodal.

En este caso es la **integración de la información** proveniente de los diferentes sentidos la que es analizada para comprender cómo el estímulo afecta al consumidor o usuario.

La mayoría de los productos son capaces de estimular varios sentidos a la vez, **éstos se influyen unos a otros al actuar en conjunto** por ello se prefiere éste método.

# 3 tipos de análisis sensorial

## Análisis descriptivo o de Valoración

Grupo de pruebas en las que se realiza una **descripción de las propiedades sensoriales (cualitativa) y su medición (cuantitativa)**.

Se entrena a 8 o 10 evaluadores, se intenta elaborar un conjunto de diez a quince adjetivos y nombres con los que se **denominan a las sensaciones**.



# Análisis discriminativo

Se emplea para saber si hay **diferencias entre dos productos**, o para evaluar el efecto de un cambio en el proceso sobre las propiedades organolépticas del alimento. Se emplean cerca de 30 evaluadores.

## **Análisis del consumidor o test hedónico**

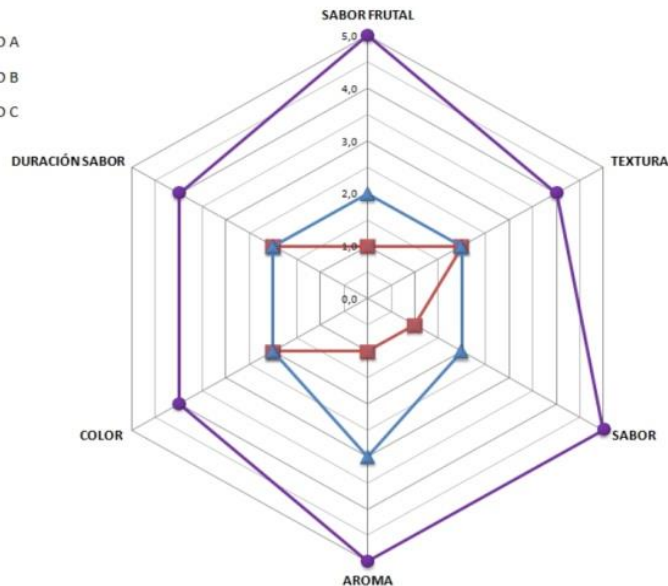
Se trata de **evaluar si el producto agrada o no**, en este caso trata de evaluadores no entrenados, las pruebas deben ser lo más espontáneas posibles. Para obtener una respuesta estadística válida se consultan entre 50 y 100 personas

**PRODUCTO A**

<b>SABOR FRUTAL</b> <small>Similitud respecto al sabor de la fruta real</small>	1 2 3 4 5
<b>TEXTURA</b> <small>Textura y consistencia adecuadas de acuerdo al sabor y tipo de producto</small>	1 2 3 4 5
<b>SABOR</b> <small>Lo agradable y adecuado del sabor durante el consumo</small>	1 2 3 4 5
<b>AROMA</b> <small>Lo agradable y adecuado del aroma durante el consumo</small>	1 2 3 4 5
<b>COLOR</b> <small>Lo atractivo y adecuado del color respecto al sabor y producto</small>	1 2 3 4 5
<b>DURACIÓN SABOR</b> <small>Permanencia del sabor durante el tiempo de consumo</small>	1 2 3 4 5

1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5

- PRODUCTO A
- PRODUCTO B
- ▲ PRODUCTO C



ATRIBUTOS	PRODUCTO A					VALORACIÓN		
	EXPLICACIÓN ATRIBUTO (CONCEPTO)	ATRIBUTO (CONCEPTO)	1	2	3		4	5
1	SIMILITUD CON LA FRUTA VERDADERA	SABOR FRUTAL	X					1
2	TEXTURA Y CONSISTENCIA ADECUADAS	TEXTURA		X				2
3	SABOR AGRADABLE DURANTE EL CONSUMO	SABOR	X					1
4	AROMA AGRADABLE DURANTE EL CONSUMO	AROMA	X					1
5	COLOR ATRACTIVO Y ADECUADO AL SABOR	COLOR		X				2
6	PERMANENCIA DEL SABOR DURANTE EL CONSUMO	DURACIÓN SABOR		X				2







# Resumen

- **Materiales y procesos se influyen mutuamente y en la práctica no pueden analizarse por separado, al igual que el color de los materiales respecto de estos.**
- **Los materiales pueden valorarse de acuerdo a sus dimensiones de ingeniería, uso, estéticas e intangibles, siendo estas dos últimas claves en la experiencia emocional y sensorial.**
- **Los materiales y acabados tienen cargas simbólicas y de significado que es difícil erradicar o modificar de la percepción de los usuarios.**
- **Estas asociaciones están variando lentamente con las nuevas tecnologías y nuevas aplicaciones de los diferentes materiales.**

**•La percepción de la calidad de los productos radica en su evaluación sensorial, en la que materiales y acabados resultan trascendentes.**

**•Dos estrategias importantes para emocionar mediante el uso de los materiales son la aplicación de materiales fuera de su contexto habitual, y la incongruencia sensorial, en especial la visual-táctil**

**•El análisis sensorial es un método de medición de los atributos hedónicos (estéticos, sensoriales) de los materiales y productos.**

**¿preguntas?**

