

Diseño de productos en la historia

# » 11 [equipos de audio para uso hogareño]

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

CÁTEDRA: HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL

DOCENTE: ROSARIO BERNATENE

AUTOR: LUCAS FRANCO

Material realizado por los alumnos de la cátedra  
Historia del diseño industrial.

Prof. D.I. Rosario Bernatene UNLP

Se autoriza su reproducción citando la fuente.

El INTI-Diseño Industrial no se hace responsable  
del contenido de este documento.

# EQUIPOS DE AUDIO

Transformaciones en el diseño de los equipos de audio hogareños a partir de la introducción de los reproductores digitales portátiles. (2000-2012)

Autor: Lucas Franco

## Introducción

Los cambios de hábitos con respecto a la utilización de medios de audio, se ven reflejados en el consumo de equipos de reproducción lanzados al mercado durante el siglo XXI.

En el ámbito del hogar, si bien no se desplaza por completo el uso de un centro musical, las rupturas están relacionadas con un cambio en las necesidades: el paso de la necesidad de la comunicación -función principal de las radios- a una necesidad de ambientación de entorno -función de los centros musicales-.

Desde la invención de la radio hasta los reproductores de audio digital portátiles, los formatos han ido variando en torno a desarrollos tecnológicos que tienen que ver con mejoras en la calidad del audio, la capacidad de almacenamiento y la reducción para el

guardado de los dispositivos, entre los que se han utilizado: discos de vinilo, cassettes, discos compactos de audio y Mp3.

El hábito de escuchar música se ha esparcido a todos los ámbitos donde el individuo se desplaza, desde el hogar, medios de transporte, espacios públicos, lugares de esparcimiento y trabajo, locales bailables, etc.; generando una necesidad de ambientar su entorno de manera constante. En ocasiones la idea es “desconectarse” del mundo exterior, o evitar el silencio, mediante equipos portátiles y auriculares.

A raíz de estos cambios de comportamiento, el diseño de equipos de audio en la última década, se transforma en equipos de emisión de sonido que dependen del equipo de

### UNLP

HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL  
DOCENTE: D.I. ROSARIO BERNATENE

Material publicado en el boletín informativo del INTI-Diseño Industrial Nro. 223 / Septiembre 2013

reproducción digital portátil, suprimiendo los controles y concentrando el manejo desde el medio de reproducción y no en el de emisión.

Para abordar este análisis se ha delimitado el objeto de estudio y en función de él, se realiza un estudio de casos que establecen rupturas en términos formales, funcionales, simbólicos, técnico-productivos y tipológicos, cuya raíz se encuentra en la contextualización globalizada que establece nuevos modos de comportamiento en el acto de escuchar música y se traducen en un consumismo inusitado hasta el momento.

Además, este abordaje se fortalece de manera integral a partir de tres miradas: semiótica, psicológica y antropológica, dadas por la bibliografía aplicada; lo que permite visualizar las transformaciones que se producen en torno al uso de objetos de la vida cotidiana.

## Objeto de Estudio

En términos generales el trabajo aborda las estrategias de diseño en los reproductores de música hogareños frente a los cambios sociales en el consumo de la música.

Dados los cambios en el formato de reproducción y el origen del iPod de Apple, el foco del análisis de diseño se establece en torno a la transposición de un comportamiento basado en el movimiento y el dinamismo individual a un contexto históricamente estático y compartido como es el hogareño.

## Recorrido socio-cultural

El desarrollo de centros musicales de uso hogareño hunde sus raíces en la invención de la radio, consolidada en 1897 como el primer medio de comunicación de masas de carácter durable en relación al periódico impreso.

Desde entonces, la comunicación se ha convertido en un modo naturalizado de vivir en un mundo globalizado. Es así que las necesidades se han transformado en las últimas décadas hasta lograr que la comunicación, función originaria del primer equipo de audio hogareño, se convirtiera en entretenimiento, función principal de los equipos contemporáneos.

En el siglo XXI nos encontramos frente a un proceso que implica una conexión y comunicación entre todos los países del mundo, generando que el desarrollo tecnológico se expanda y alcance el consumo internacional.

De esta manera, los ámbitos de desarrollo tecnológico y de la electrónica son los de mayor proliferación. Tal es así que la necesidad de escuchar música se volvió un hábito que recurre a la transportabilidad de modo que el ser humano pueda ambientar a través del sonido cualquier circunstancia, evento, espacio o actividad.

Si bien existen cambios tecnológicos, los principales se concentran en materia de software y desarrollo de formatos comprimidos para almacenamiento de música; en tanto que en materialidad se sigue dando prioridad a la madera por su calidad acústica y al plástico por su facilidad de adaptarse a las distintas morfologías y la cualidad de aislante en la conducción de electricidad.

La última década vio la consolidación del formato MP3 y su estrecha relación con Internet, por la cual se propagaban y compartían los archivos a escala global. Esto consolidó la desmaterialización del sustrato físico de la música (vinilos, CD's). Nacieron los reproductores de Mp, de los cuales se destacó una marca por sobre el resto, el iPod de Apple.

En principio, la historia del iPod demuestra que el desarrollo de un producto multifuncional es la clave para satisfacer las necesidades de un consumidor en permanente demanda, característico del siglo XXI. El iPod fue evolucionando; se crearon nuevos modelos como el iPod mini (que posteriormente

dio paso al iPod Nano) al cual se le integró la capacidad de reproducir vídeo y posteriormente se le integró la tecnología multitáctil del iPhone con el iPod Touch y el iPod Nano (solo la 6ª generación).

Lo que también se puede destacar del fenómeno iPod, es la generación de una plataforma virtual que permite comprar canciones directamente por Internet (iTunes) y deshacerse de un formato físico como el CD. Esta alternativa está siendo analizada y aceptada por las grandes industrias discográficas y por los artistas independientes para combatir la piratería pero al mismo tiempo no negarse al cambio.

Frente a este avance tecnológico de Apple, distintas marcas que se dedican a la producción de equipos de audio, debieron adaptarse. Tal es el caso de Philips, que desarrolló la filosofía del Alto Diseño que responde a las necesidades frente a los nuevos hábitos de uso y consumo, configurando productos que se adapten al uso del iPod.

Philips no es la única marca que se adaptó a esta circunstancia. Como se ve en la Línea de Tiempo, compite en el mercado con grandes firmas como Sony, JVC o LG, entre otras.

Sin embargo, dado que es una marca pionera en esta gama de productos y que las decisiones estratégicas que tomaron año a año fueron marcando tendencia, sobre todo en lo referido a la relación con el iPod, es el caso ideal para concentrar un análisis de diseño. También es la marca que mejor plantea la idea de pérdida del módulo de comandos frente a la incorporación del iPod (lo propone en el 2008 y lo continúa desde 2010).

Es la empresa que menos mantiene una línea de diseño de marca año a año, producto de *otro tipo de búsqueda* que va más allá de la identidad corporativa. Y en los últimos casos que se seleccionan, se nota una intención de encubrir las funciones o el objeto mismo, redirigiendo el campo simbólico hacia otros referentes, asociados al mundo de los instrumentos, a esculturas o adornos del hogar y no tanto a parlantes, sin dejar de lado

la novedad tecnológica que es la conexión inalámbrica.

En síntesis, se elige analizar la marca Philips porque acompaña la innovación tecnológica con búsquedas de nuevos vínculos entre las partes en sí y con los usuarios, a través de desarrollos formales en relación con otros campos simbólicos, lo que configurará un escenario de franca ruptura con lo pasado.

## Casos seleccionados

Para poder construir el análisis en respuesta a la investigación planteada, se seleccionaron seis modelos de equipos de audio que utilizan el reproductor portátil digital, de modo que se puedan visualizar las rupturas tanto tipológica, formal, simbólica, técnica como funcional.

En las siguientes imágenes se introducen los casos que serán considerados ejemplos de los cambios de hábitos y comportamientos durante la primera década del siglo XXI, eje del desarrollo.



**Figura 1.** Philips streamium centro de música inalámbrico WAC3500D (2004)



**Figura 2.** Microcadena DCM3020-55 (2007)



**Figura 3.** Microsistema Hi Fi plataforma para iPod DCM276-55 (2008)



**Figura 4.** Base Altavoz Iphone Philips SBD8100 (2010)



**Figura 5.** Altavoz SoundSphere con AirPlay DS9800W10 (2012)



**Figura 6.** Altavoz inalámbrico SoundRing con AirPlay (2012)

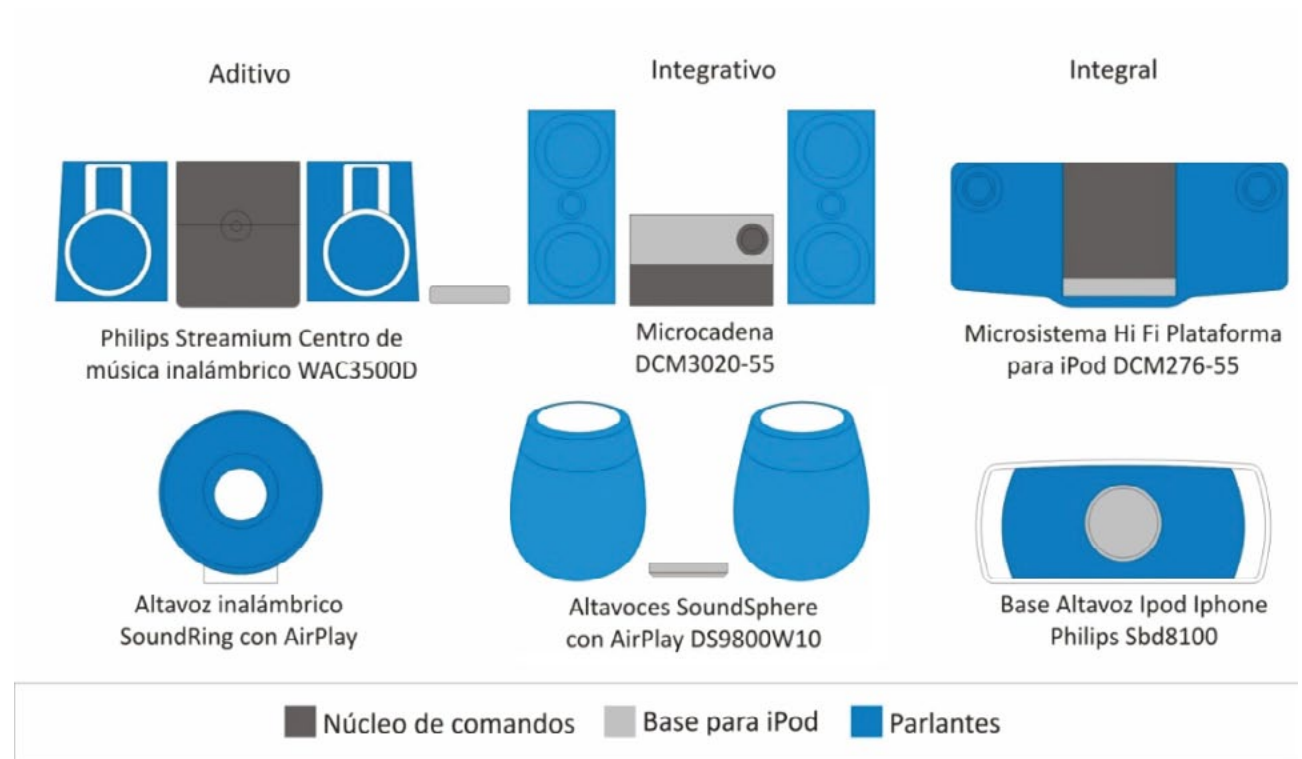
## Análisis en relación a la comunicación y la percepción.

El diseño de equipos de audio Philips, ha mutado en relación directa con el diseño de iPod. De esta manera, no sólo se ha establecido un vínculo tecnológico de manera física y virtual sino que también se ha desarrollado un lenguaje en el diseño que ha variado en relación a los componentes que constituyen cada uno de los equipos.

Dieter Mankau<sup>1</sup> establece un estudio en relación a la estética, que se aplicará en torno a los casos seleccionados, a modo de ejemplo de las transformaciones introducidas en el diseño de los productos. En razón de los conceptos *aditivo*, *integrativo* e *integral* que él establece, podremos analizar cómo variaron las estrategias de diseño para la incorporación del iPod durante la última década.

Es necesario destacar que todos los productos poseen un control remoto que no se considerará como parte de esta categorización, ya que es un denominador común y se configura externo en los seis casos.

En síntesis, los componentes que se analizan y permiten la descripción de la mano de estos conceptos son: el núcleo de comandos + módulo contenedor del medio reproductor, los parlantes y la base para iPod.



<sup>1</sup> Mankau, D. citado por BÜRDEK, Bernard E.: (2002) "Historia, teoría y práctica del diseño industrial", Editorial Gustavo Gili SA, Barcelona/México, 1994; PP. 178 – 241. Una concepción aditiva implica un producto hecho a base de la reunión de diferentes piezas que se perciben ópticamente independientes. El diseño integrativo debe permitir percibir ópticamente los componentes aislados del producto y al mismo tiempo integrarlos en una visión de conjunto. El concepto integral de diseño va más allá, permite que domine una forma y subordina a ésta el resto de los elementos.

## Primer Caso.

En orden de lanzamiento, el modelo WAC3500D [fig. 1] forma parte de un diseño *aditivo* ya que el iPod y su base no se integran al cuerpo principal y se adosan al margen, como un periférico. Esta articulación es propia del diseño que mantienen desde el comienzo los minicomponentes. Se respeta la fragmentación que traen estos productos y se articula un cuarto elemento como parte de la distinción de esta nueva funcionalidad. En otras palabras, a partir de la estrategia de desintegración del equipo de audio, se busca destacar el nuevo componente que le da origen al producto innovador.

La ruptura que se establece en este caso está vinculada a la preservación de los esquemas de adición, con la incorporación de un cuarto componente al núcleo y los dos parlantes ya existentes en modelos anteriores.

Posee un disco duro de 80 giga bites que puede almacenar hasta 1500 CDs de música. Su unidad de CD con bandeja puede leer discos CD, CD-R, CD-RW, MP3-CD, así como WMA-CD. Incorpora conexión Wi Fi para bajar música de Internet, recarga el iPod de Apple y puede reproducir música de manera inalámbrica.



Modelo WAC3500D [fig. 1]



## Segundo Caso.

El segundo caso, DCM3020-55 [fig. 2] se acerca más a una propuesta integrativa en tanto el núcleo actúa de base del iPod. Sin embargo, se mantiene el modo aditivo entre el centro de comandos, el módulo contenedor del CD y los parlantes, logrando un perfeccionamiento sin desestabilizar completamente la imagen que mantenían los equipos hasta el momento. La conexión entre el dispositivo portátil y el núcleo principal se establece de manera formal de manera que se percibe ópticamente cada uno de ellos pero al mismo tiempo se los integra en una visión de conjunto.

Funcionalmente, este modelo mantiene y mejora las prestaciones del anterior, con altavoces con tecnología wOOx para lograr graves profundos y potentes y Tweeter de cúpula para un sonido nítido y natural . Reproduce desde iPod, iPhone o iPad.



Modelo DCM3020-55 [fig. 2]



## Tercer Caso.

La ruptura más profunda se introduce con el tercer caso, DCM276-55 [fig. 3], ya que para este modelo, Philips propone una nueva configuración, donde el concepto integral predomina gracias a la articulación del núcleo de comandos y los parlantes, en una unidad que incorpora en sí misma al iPod.

Así la proyección del objeto constituye una forma dominante totalizadora, a pesar de la conexión física que se establece con el dispositivo portátil, pero permite mantener los formatos de radio digital FM, CD, MP3 y USB. Operativamente mantiene y amplía funciones de los modelos anteriores.

La unicidad del producto produce una innovación que formalmente mantiene rasgos de separación de componentes pero físicamente se mantiene en un todo integrado enfatizada por la cromaticidad negra, diferenciada a partir del uso de texturas para delimitar las funciones de cada uno de los sectores.

Además la empresa implementa una estrategia de diseño Slim, que puede colgarse en la pared, logrando que los consumidores identifiquen el producto con un beneficio en la reducción del espacio que ocuparán en su hogar.



Modelo DCM276-55 [fig. 3]

## Cuarto Caso.

Este esquema integral se mantiene para el caso SBD8100 [fig. 4] pero, a diferencia del anterior, pierde el núcleo de comandos y principalmente el módulo contenedor y lector de CDs. Es decir, que sólo funciona como altavoz del iPod, manteniendo la tecnología de refuerzo de bajos.

A partir de la incorporación del dispositivo portátil es posible la emisión de sonido y éste se ve subordinado de manera formal al sistema de parlantes que, junto con el diseño de una zona de agarre perimetral, configuran una totalidad integrada que es perceptible visualmente.

Para el diseño de este modelo se parte de una morfología basada en la onda expansiva radiofónica, de la cual se hace un recorte para mantener rasgos formales con los equipos ya instalados en el mercado.

Debido a que este modelo pertenece a la tipología de Altavoz, se suprime el núcleo de comandos y se lo delimita mediante la utilización de un círculo, invirtiendo la función que este signo cumplía en sus antecesores.

Dado que apunta a un público infanto-juvenil, las dos asas sirven no sólo para ser

transportado, objetivo principal de la estrategia, sino también para emular un volante (auto/avión) para ser usado con los juegos del dispositivo portátil.

Modelo SBD8100 [fig. 4]



## Quinto Caso.

El Modelo DS9800W10 [fig. 5], retoma la fragmentación que se producía en los primeros equipos, aunque establece diferencias sustanciales amalgamando el núcleo y la base para el iPod. Esto significa que si bien predomina el modelo aditivo en tanto se configuran dos parlantes que se separan del núcleo, existe un concepto integral en la relación entre el núcleo de comandos y la manipulación a través del software del dispositivo portátil. El núcleo desaparece como forma física y se integra virtualmente al iPod. Así se retoma la estrategia de destacar al producto dentro del espacio hogareño descomponiéndolo pero sin perder de vista la

importancia que tiene para este entonces el iPod para el usuario.

Con tecnología acústica SoundSphere y AirPlay permite transmitir canciones desde iPod touch, iPhone, iPad o iTunes.



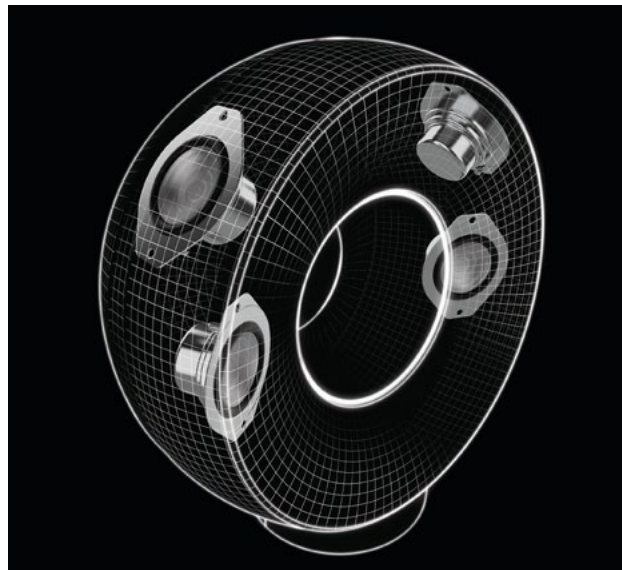
## Sexto Caso.

Por último, el modelo SoundRing [fig. 6] favorece el concepto aditivo, ya que por un lado se configura un sistema de emisión de sonido de aparente carácter estático y por otro, el núcleo de comandos que se reduce al iPod en sí mismo y el vínculo entre ambas partes se establece de manera inalámbrica. A diferencia de los productos anteriores la relación entre los distintos componentes se reduce a un lazo virtual.

Por otro lado, su morfología está basada en la onda expansiva radiofónica o la emisión de sonido a través de un espacio circular y el formato de rodado también está vinculado semánticamente con la transportabilidad.



En este caso, el sonido se distribuye en múltiples direcciones. El Philips Fidelio SoundRing esconde en su interior un tubo de graves central y cuatro altavoces (dos en la parte frontal y otros dos en la parte lateral) que cuentan con imanes de neodimio para optimizar la calidad de sonido.



En definitiva, lo que permite visualizar el análisis perceptivo basado en los estudios de Mankau, es la estrategia parabólica desarrollada por la empresa Philips en los diseños de equipos de audio, en tanto nace aditiva, pasa por fases integrativas e integrales para

volverse nuevamente aditiva y al final con este último caso, definitivamente independiente, de modo que el pasaje formal configura nuevos vínculos con el usuario y atiende sus necesidades partiendo del uso del dispositivo portátil de reproducción musical.

Más adelante, en el apartado sobre análisis antropológico, volveremos a los aspectos implicados en esta relación.



## Funciones indicativas y simbólicas

*El hecho de que vivamos en más de un mundo pero sobre una sola tierra es la actualidad del futuro.  
(Georg Kohier, 1990)*

Esta frase es el disparador para articular el desarrollo del análisis en torno a las funciones indicativas y simbólicas<sup>2</sup> de estos productos.

Estos equipos surgen como consecuencia del impacto universal del iPod, como dispositivo portátil de reproducción de música digital, que establece un lenguaje de carácter globalizado y utiliza códigos preestablecidos por protocolo. De esta manera, nos encontramos que las funciones indicativas sobre cómo operar el producto, es un campo de conocimiento ya familiar para el usuario. Este lenguaje optimiza el manejo por la persona que lo utiliza.

El caso de los equipos de audio que incorporan al iPod, es un ejemplo particular de cómo la función indicativa y la simbólica se trasladan de un entorno físico a un entorno virtual a través de la implementación de un software para controlar la emisión del sonido, manteniendo similitudes para que el consumidor comprenda de manera rápida el modo de uso.

Los casos seleccionados demuestran que en materia de color, contraste, delimitación, estructuras superficiales<sup>3</sup>, el diseño del equipo se configura en torno al modelo del iPod, que lo influencia. De esta manera, si bien los colores usados son los mismos, el porcentaje varía en torno al modelo de reproductor, como se puede ver en el Cuadro comparativo de casos. (Ver Link al final)

Por otro lado, la formación de grupos y el manejo estrechamente relacionado al vínculo con el cuerpo, se establece de manera particular en la evolución del diseño. Los equipos electrónicos han demostrado ser un ejemplo en la modificación de la interfaz, no sólo por el carácter universal del signo sino también por el pasaje de un entorno físico a uno virtual. Tal como lo explica Hans-Ullrich Bitsch cuando menciona que: *“El progreso técnico va más allá: facilita su uso mediante la reducción del despliegue de fuerzas, la agrupación, la aclaración de la información*

*sobre el manejo y la automatización para el alivio del usuario.”*<sup>4</sup>

Entonces, a través de las funciones indicativas del iPod, se garantiza la eficacia del producto consolidando la relación con el usuario que puede accionarlo de manera correcta más allá de las transformaciones formales y tecnológicas que sufre en razón de los nuevos avances en materia de formatos de reproducción musical.

<sup>2</sup> Bürdek, Op. Cit

<sup>3</sup> Bürdek, Op. Cit .Pp. 218 Las funciones indicativas son parte del lenguaje comunicativo del producto. Orientan al usuario sobre su funcionamiento a través de leyes de forma que operan como indicios : *delimitación, contraste, estructuras superficiales, formación de grupos, contraste de colores, orientación, solidez, estabilidad, versatilidad y ajustabilidad, manejo*; y son independientes de significados específicos.

<sup>4</sup> Bitsch, Hans-Ullrich (1989) en Bürdek, Bernard E. Op. cit.Pp 220.

Si el producto no funcionara como consecuencia de la falla comunicativa, el problema radicaría en el diseño, de manera que el modo de uso y el modelo conceptual deben ser inteligibles y congruentes para el usuario.

Por último, las funciones simbólicas han evolucionado al punto de convertirse en un lenguaje universal que atraviesa culturas en el mundo globalizado. En razón de esa codificación mundializada, el usuario ha establecido un lenguaje común en materia de electrónica y dispositivos de uso a través de software.

Esa representación de las funciones a través de un lenguaje simbólico e icónico, es una característica propia de la concepción humana en torno a la necesidad de establecer permanentemente vínculos en torno a los objetos y su nombre. De esta manera, se ha logrado una codificación homologada que derriba barreras culturales gracias al impac-

to mercantil que ha alcanzado el iPod en su masividad de consumo.

Este modo de nombrar las cosas se ha trasladado de un espacio físico en contacto con los comandos de control a un medio táctil que pone en funcionamiento el software desde el cual se activa el equipo de audio.

*"Un producto es siempre un signo, y es parte de la calidad del producto el hecho de que el mismo señalice lo que es."*<sup>5</sup>

### Análisis antropológico con implicancias estratégicas

Martín Juez<sup>6</sup>, establece un estudio de base antropológica para el desarrollo del diseño de productos, considerando los vínculos entre componentes, su relación con el usuario, la inteligibilidad de la interfaz y su funcionalidad.

La multiplicidad de factores de orden físico, biológico y mental que intervienen en el diseño de objetos es de tal magnitud que el autor ha desarrollado categorías que permiten establecer parámetros de análisis para cada ejemplo seleccionado a fin de configurar las rupturas que establece cada uno.

En principio, es necesario establecer la definición de lo que el autor denomina el Área de pautas en relación con las partes o componentes que articulan la totalidad del objeto: *"...agrupaciones funcionales de estos componentes, que ocupan un espacio de límites dinámicos..."*<sup>7</sup>

<sup>5</sup> AICHER, Otl (1984) en BÜRDEK, Bernard E. Op. cit Pp 215.

<sup>6</sup> JUEZ, Fernando Martín: (2002) "Contribuciones para una antropología del diseño." Gedisa, Barcelona; 2002.

<sup>7</sup> JUEZ, Fernando Martín Op cit . P p. 84.



Así, en el producto, se establecen áreas de carácter primario y secundario, es decir, una organización que está determinada por la jerarquización y funcionalidad de las partes que implican el uso.

Para el caso de los equipos de audio de uso hogareño, se establece como unidad principal el sector de emisión de sonido o parlantes, en tanto posibilitan que el usuario perciba la función que espera de él. Pero también el módulo contenedor del medio reproductor puede formar parte del Área de pautas principal.

Los sectores de emisión de sonido fluctúan con mayor y menor predominio en el diseño general. En la unicidad y fragmentación que sufren los casos elegidos, se muestran las políticas de Philips para afrontar la alianza estratégica que establece con Apple. El énfasis que le otorga al iPod, según su consumo creciente, lo lleva a darle mayor protagonismo y desarticula el núcleo de comandos en función de él.

Pero, a partir de la inclusión del iPod como unidad reproductora dentro del sistema de emisión, se produce un conflicto entre ambas partes, una disputa por el Área de pautas principal.

La historia de estos modelos muestra las diferentes estrategias de diseño de Philips para resolver ese conflicto, que no es sólo técnico y comunicativo de preponderancia entre las partes, sino posiblemente también de liderazgo entre compañías.

Recién en el último modelo, ambas partes (emisora y reproductora) se independizan de una convivencia que fue resuelta con mayor o menor suerte, pero que en todos los casos se percibe forzada.

El tercer caso puede considerarse la alianza más feliz, pero, al igual que en los anteriores, todavía inhabilita al iPod de sus otras funciones y éste todavía se percibe como un cuerpo extraño.

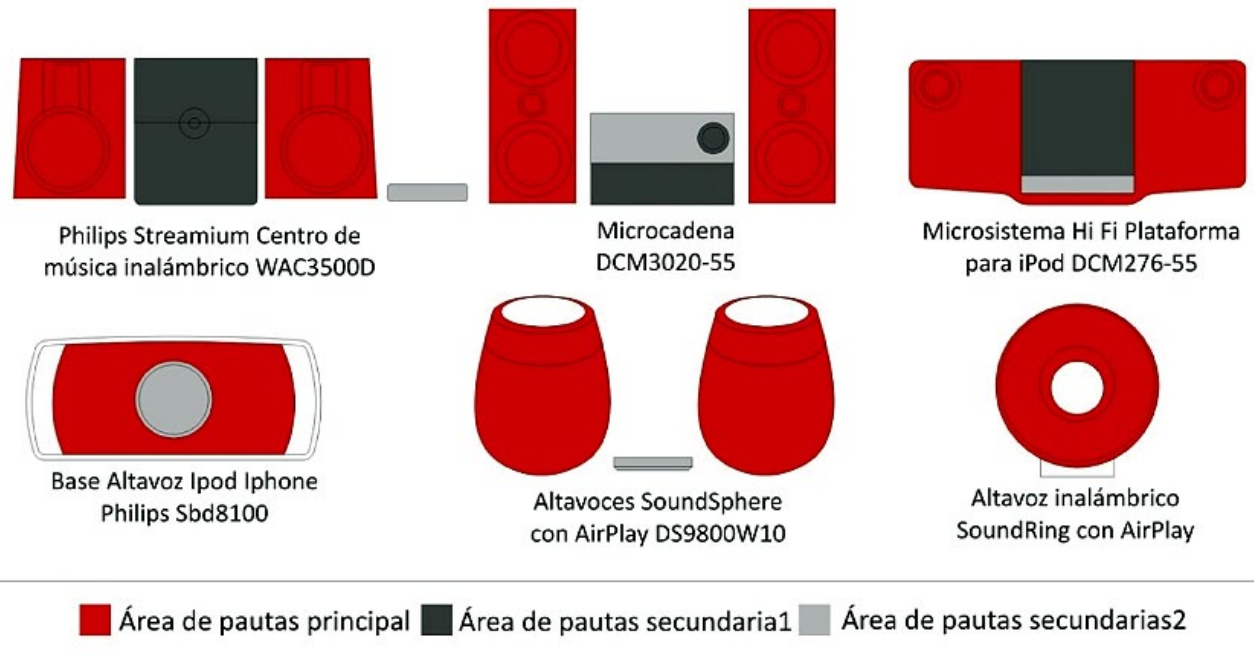
Por otro lado, en los primeros casos, las funciones secundarias se encuentran en relación al área de comandos que articulan la configuración de la musicalización y las diferentes variables de medio, tonos, volumen. En los demás casos las áreas secundarias van desapareciendo, hasta que en el último modelo, excepto la base, se puede decir que la síntesis es tal, que el producto no posee áreas secundarias.

Por lo tanto, el componente de emisión de sonido que le da origen a este tipo de objetos, se ve afectado por el protagonismo que cobra el iPod, aunque de manera positiva hasta convertirse en la unidad mínima que se necesita para hacer funcionar la externalización de la música.

Esto se materializa en los casos elegidos. Los modelos WAC3500D [fig. 1] y DCM3020-55 [fig. 2] se destacan por la descomposición de los elementos, de modo que los parlantes se agrandan con respecto a los demás componentes y además en el segundo caso duplica la altura.

Por otro lado, los casos DCM276-55 [fig. 3] y SBD8100 [fig. 4] se caracterizan por la unicidad del diseño, aunque delimitan de manera formal y por tratamiento superficial el sector emisor; configurando un modelo que se destaca por la dimensión del área correspondiente a la función primordial.

En los últimos dos modelos seleccionados, el caso del DS9800W10 [fig. 5] y el SoundRing [fig. 6], el área de pautas principal es reducido a ese componente emisor, de modo tal que el vínculo con el sector de comandos (área secundaria) se establece en el dispositivo portátil.



En definitiva, es evidente que el reconocimiento del Área de pautas principal, condicionado por la función de emisión de sonido, se establece como un denominador común entre todos los objetos, aunque las variables se configuran en torno al área secundaria o de comandos, quedando reducido el último caso a un sistema de parlantes unitario formalmente, con un control externo a través del uso del sistema de Airplay.

Este cambio brusco en la estrategia del producto se debe a la implementación de nuevas tecnologías en la vinculación de las partes y no así a las función de las mismas. Al aprovechar el vínculo de manera virtual e inalámbrica, Philips se independiza de la necesidad de relacionarse físicamente con el iPod, lo que produce una lectura de fragmentación total del sistema, a tal punto que sólo se reconocen los componentes individuales.

## Arquetipos

El modelo primario o arquetipo que estos equipos toman de referencia, es reconocible en el modo de emisión del sonido y amplificación que se articula en un cono acústico basado en el modelo del altavoz natural (bocina) realizado con cuernos de animales.

Por otro lado, el arquetipo biológico responde al gesto que el hombre realiza con sus manos en torno a la boca, juntando las extremidades de los dedos y el extremo de unión entre palmas y muñecas, dejando un espacio cóncavo en el centro que permite magnificar la emisión sonora vocal.

Por último, el arquetipo cultural o tecnológico que reconocemos dentro del imaginario colectivo y del cual toma referencia el diseño de parlantes desarrollado hasta el día de hoy, es el de los altavoces construidos como amplificadores para expandir un discurso de modo



Arquetipo natural



Arquetipo biológico



Arquetipo cultural

direccionado en eventos multitudinarios, particularmente en huelgas y manifestaciones.

En última instancia, los objetos se traducen en metáforas. De modo que cada diseño responde a esquemas retóricos que establecen un lenguaje cuya referencia se introduce en el inconsciente de manera individual o colectiva. Así es posible reconocer en algunos equipos el vínculo estrecho con la radio, primer medio de comunicación que se basaba en la transmisión de sonidos a través de una frecuencia de onda denominada radiofónica.

En la actualidad, los vínculos con los productos son más efímeros y con un uso transitorio, que si bien es estático debido al emplazamiento, se reduce a la condición de ser un medio de anclar el dispositivo portátil dentro del entorno hogareño, posibilitando un modo de ambientación a través de la música que borra las fronteras entre lo público y lo privado.

## Análisis visceral, conductual y reflexivo.<sup>8</sup>

El deseo como eje entre los tres aspectos diferentes del diseño, se establece desde el punto de vista psicoanalítico como una interpretación de una pulsión de vida que tiende a la creatividad.<sup>9</sup>

Estos tres aspectos son: el visceral, relacionado con la apariencia y el impacto perceptivo; el conductual, vinculado al placer y la efectividad del uso; y el reflexivo, que se ocupa de la racionalización y la intelectualización de un producto. De modo que los tres se entrelazan con las emociones y la cognición. A tal punto que si no existiera ese estrecho entretreído probablemente nuestra existencia sería incompleta, dado que la usabilidad y la utilidad necesariamente requieren de la diversión, el placer, la inquietud y la ira para su subsistencia.

En relación a esto, el estudio de Donald Norman, establece que existe un correlato entre la emoción como motor, la percepción que se ve afectada por ese juicio, modificando la toma de decisiones y por consecuencia la conducta o comportamientos. De esta manera, tal como se ha intentado demostrar hasta el momento, el diseño de los equipos de audio con incorporación de dispositivos portátiles, parte de un modo emocional de vincularse con el iPod, puesto que el valor cultural que se establece con su consumo requiere de una resignificación en el ámbito hogareño para poder convencer al usuario de trasladar esa experiencia simbiótica al ambiente estático del hogar.

Si bien, como sostiene Tractinsky "...las preferencias estéticas dependen de diversas

<sup>8</sup> NORMAN, Donald: (2004) "*El diseño emocional*" Editorial PAIDÓS, Barcelona-Buenos Aires-México, 2004. En el diseño *visceral* importa sobre y ante todo crear un impacto emocional inmediato. Tiene que resultar apetecible y ha de tener un aspecto agradable. Sensualidad y sexualidad desempeñan aquí su papel".

En el diseño *conductual* todo se basa en el uso. La apariencia, en realidad, no importa, la lógica tampoco, pero, en cambio el rendimiento sí. Lo que aquí importa son los cuatro componentes del diseño conductual: la función, la comprensibilidad, la usabilidad y la sensación física.

El diseño *reflexivo* se centra en el mensaje, en la cultura y en el significado de un producto o su uso. Por un lado, se trata de un diseño que trata del significado de las cosas, de los recuerdos personales que algo puede invocar. Por otro lado, es algo muy distinto, se centra en la autoimagen y en el mensaje que un producto permite enviar a los demás; una de las necesidades más importantes entre todas consiste en establecer la propia auto imagen y el lugar que uno ocupa en el mundo.

<sup>9</sup> Eros (en griego antiguo "Ἔρως"): en la mitología griega, dios primordial responsable de la atracción sexual, el amor y el sexo, venerado también como un dios de la fertilidad.

culturas.”<sup>10</sup> el caso particular de estos equipos, parten del presupuesto de universalidad que atañe al diseño del iPod, con lo cual su perfeccionamiento a lo largo del tiempo ha recurrido a principios que tienen que ver con él para poder establecer un vínculo más estrecho con el mercado.

Por otro lado, en orden cronológico es posible establecer un criterio que tiene como predominio alguno de los aspectos pero que los entrelaza en alguna medida. Esto significa que:

- Para el desarrollo de los **dos primeros modelos** el carácter *reflexivo* predomina en tanto y en cuanto se considera la incorporación del dispositivo portátil como la mayor ruptura con los anteriores, sin diferenciarse demasiado para no romper con la isotopía del mercado. Quizás la dicotomía del miedo visceral frente al placer reflexivo, sea una manera correcta de entender estos proyectos, puesto que el desafío en el diseño ya se establecía en la incorporación del iPod, perfeccionamiento sin precedentes, lo que implica que sumar nuevas modificaciones hubiera sido un hecho arriesgado y la empresa decidió no tomar tantos desafíos juntos.

- En el caso de los **productos 2 y 3**, que establecen una unicidad en el diseño, es posible que el diseño *conductual* sea el motor que derivó en el producto resultante. Una vez ya consolidada la nueva tecnología de incorporación del elemento portátil, un enfoque cultural de simplificación frente a la multiplicidad funcional que remite al mundo hiperactivo y multifacético en el que se encuentra el consumidor actual, era una posibilidad que la empresa debió atender en la medida del corto plazo. De allí la velocidad en la emisión de cada uno de los productos y las marcadas diferencias con respecto a los antecesores. En definitiva, el placer y la efectividad en el uso eran la fuerza de empuje que consolidó el diseño integral.
- Por último, aunque recurriendo a una experiencia *visceral* en el diseño, el producto se simplifica al extremo de la función primaria o Área de pautas principal, para poder concentrarse en la apariencia a la hora del diseño centralizado. De allí que los **dos últimos casos** seleccionados recurran a imágenes instaladas en el inconsciente colectivo de manera globalizada por la primitividad de esas imágenes: la de los bongos, instrumentos

de percusión, demostrando el carácter cultural que quiere otorgarle al nuevo producto; y el de la rueda, para evidenciar el modo de transportabilidad que incorpora este producto como un modo innovativo de posicionarse en el mercado.

De todas maneras, Philips con su slogan de cabecera en el último siglo, *Sense and Simplicity*<sup>11</sup>, ha ido perfeccionando el diseño de sus productos en torno a esas imágenes que están instaladas y que permiten que el usuario tenga control sobre el uso, a raíz de una lectura rápida. En consecuencia, como el mayor vínculo se establece mediante la utilización del iPod, elemento con el que el usuario de destino se supone ya familiarizado, el desarrollo de los equipos se concentra en perfeccionarse para impactar emocionalmente.

<sup>10</sup> TRACTINSKY (1997) en NORMAN, D. Op. cit

<sup>11</sup> Sensibilidad y simplicidad.

## Conclusiones generales

Retrocediendo un poco en el tiempo y abordando las primeras radios, nos encontramos frente a diseños que podrían definirse como un One in One, en contraposición a lo que actualmente se denomina All in One. Basados en la proyección de una única señal, las radios se configuran a partir de la transmisión aérea de una frecuencia, radiofónica para ese caso, e inalámbrica para estos equipos. En el desarrollo intermedio, los productos han establecido contacto formal/físico con los medios y formatos de reproducción, lo que de alguna manera reafirma el recorrido parabólico que los equipos de audio construyen en el tiempo.

El siglo XXI nos presenta un desarrollo industrial que atiende de manera formal a cuestiones de usabilidad a través del recurso de la simplificación, de manera inversamente proporcional a la multiplicidad funcional que propone el dispositivo de reproducción

portátil, logrando que la interfaz se concentre en el medio digital que ya es comprendido y manipulado por el usuario.

La interfaz resuelta en el equipo de audio hogareño es en los últimos diseños de carácter simple e inteligible en tanto la complejidad se concentra en las aplicaciones que utiliza el iPod para accionar la lista de reproducción.

Así el desarrollo del iPod<sup>12</sup> universalizó el modo de escuchar música y la ambientación de toda actividad individual; de esta manera, fue necesario atender a estos nuevos hábitos en el mundo hiperactivo, hiperconectado, hipermedial e hipertextual. Por lo tanto, la respuesta primero reflexiva y en última instancia visceral con respecto a estos nuevos hábitos, derivó en la supresión del núcleo en beneficio del control del equipo a partir del dispositivo, buscando construir nuevos lazos y nuevas experiencias de consumo.<sup>13</sup> La idea

principal es mantener el iPod como prótesis del usuario, de modo que la estrategia en la emisión de sonido radique en el perfeccionamiento funcional y no en el modo de conexión formal.

<sup>12</sup> Se transformó en un objeto biográfico en donde cada usuario vuelca sus gustos en torno a la música, las imágenes, el entretenimiento y las relaciones sociales; y siempre manteniendo una morfología universal, extremadamente simple y sin variantes.

<sup>13</sup> En estos dos casos se manifiesta un cambio tipológico en el vínculo, desarrollado por Apple. El software Airplay, actualmente licenciado por Apple a sus socios fabricantes, permite la transmisión inalámbrica de música, fotos y videos desde todos sus dispositivos que posean iTunes10 (ipod, ipad, iphone, imac, etc) hacia cualquier receptor que pueda conectarse a una red Wi-Fi.



Actualmente, se da un fenómeno en donde el sistema está conformado mayormente por componentes virtuales antes que por componentes físicos. Como las conexiones se desmaterializan, puede dar la impresión que existe una ruptura del sistema. Los componentes físicos se disociaron y cobraron carácter propio, totalmente desvinculados.

Pero esta condición de nexo genera una mayor y compleja relación, aunque no se manifieste formalmente. Es posible que esta virtud se traduzca en un sistema totalmente abierto en donde el controlador no sólo sea un iPod, sino que pueda llegar a ser cualquier dispositivo que cumpla las mismas características de conexión, almacenamiento y reproducción de software (pcs, smartphones, tablets, etc).

Los componentes estáticos (parlantes) pueden desligarse de los rasgos dinámicos de los dispositivos y así desarrollar relaciones simbólicas con el entorno. Las conexiones virtuales son las que generan el vínculo entre los dos mundos y permiten adaptar el comportamiento dinámico de uso a un entorno estático como es el hogar.

Lo sorprendente en esta historia son los cambios bruscos que este producto sufrió en tan poco tiempo de vida. En 10 años se ve cómo se genera un producto nuevo a partir de la inclusión de otro, y cómo se produce una categoría nueva de reproductor hogareño, específica y limitada; que no viene a reemplazar a la anterior, sino que genera ramificaciones y apunta a usuarios muy definidos en todo sentido, de los que se sabe bien sus gustos, sus deseos y sus insatisfacciones.

Como conclusión final, podemos afirmar que la parábola que va de la fragmentación a la unidad y luego de llegar a una síntesis máxima, tiende de vuelta hacia la separación de las partes, no sólo deviene de cuestiones estético – formales y técnico productivas, sino que, al igual que todos los productos de mercado, responde a un cambio en el consumo de objetos de la vida cotidiana, como resultado de una coyuntura anorgásmica, fruto de la superproducción y excesiva demanda de productos de última tecnología.

Este displacer se traduce en una exigencia insólita que los diseñadores debemos tener

presente, ya que en este momento el aspecto visceral y el comportamiento emocional a la hora de elegir un producto del mercado rigen a la orden del día.

Quizás como respuesta a la búsqueda de un diseño que responda a las demandas de derribar fronteras, generaciones y culturas, deberá desarrollarse un lenguaje simbólico universal y no se está lejos. Probablemente el deseo de Erich Fromm<sup>14</sup> no sea una utopía irrealizable sino el próximo paso en el modo de establecer relaciones con los objetos y nosotros mismos, así el lenguaje de los símbolos será la única lengua extranjera que aprendamos y nos conecte definitivamente, sin importar el contexto del que provengamos.

<sup>14</sup> ERICH FROMM: "Ich halte die Symbolsprache für die einzige Fremdsprache, die jedet, von uns lernen sollte" en NORMAN, Donald: (2004) "El diseño emocional" Editorial PAIDÓS, Barcelona-Buenos Aires-México, 2004.p. 223.

## Bibliografía

BÜRDEK, Bernard E.: (2002) "Diseño". Historia, teoría y práctica del diseño industrial", Editorial Gustavo Gili SA, Barcelona/México, 1994

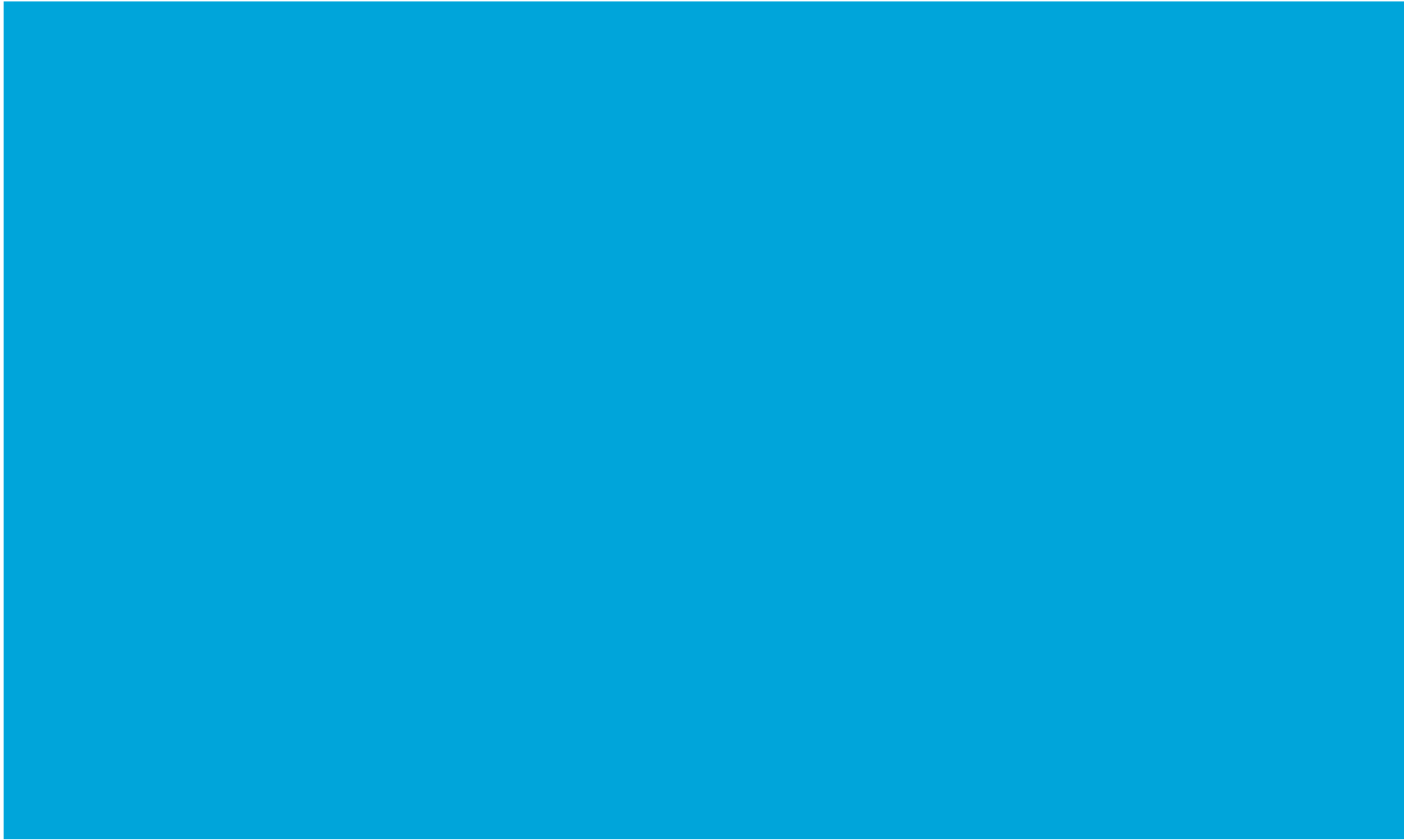
JUEZ, Fernando Martín: (2002) "Contribuciones para una antropología del diseño." Gedisa, Barcelona; 2002.

NORMAN, Donald: (2004) "El diseño emocional" Editorial PAIDÓS, Barcelona-Buenos Aires-México, 2004.

BARBERO, Jesús: (2003) "Estética de los medios audiovisuales" en Estética. Edición de Xirau y Sobrevilla. Editorial Trotta - Madrid

## Páginas Web

Philips: <http://www.philips.com.ar/> [en línea]



Anexos (acceder)



Línea de tiempo  
Diseño de equipos (2000-2012)

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL

DOCENTE: D.I. ROSARIO BERNATENE

EMAIL: [rosariob@speedy.com.ar](mailto:rosariob@speedy.com.ar)

Material publicado en el boletín informativo  
del INTI-Diseño Industrial Nro. 223 / Septiembre 2013