

## Glosario

1. **Diseño:** (Del it. *disegno*).
  1. m. Traza o delineación de un edificio o de una figura.
  2. m. Proyecto, plan.
  3. m. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie. 4. m. Forma de cada uno de estos objetos.
  5. m. Descripción o bosquejo verbal de algo.

Etimológicamente derivado del término italiano *disegno* dibujo, designio, signare, signado "lo por venir", el porvenir visión representada gráficamente del futuro, *lo hecho* es la obra, *lo por hacer* es el proyecto, *el acto de diseñar como prefiguración* es el proceso previo en la búsqueda de una solución o conjunto de las mismas. Plasmar el pensamiento de la solución mediante esbozos, dibujos, bocetos o esquemas trazados en cualquiera de los soportes, durante o posteriores a un proceso de observación de alternativas o investigación. El acto intuitivo de diseñar podría llamarse creatividad como acto de creación o innovación si el objeto no existe, o es una modificación de lo existente inspiración abstracción, síntesis, ordenación y transformación.<sup>1</sup>

El diseño es:

  - Una disciplina integral que actúa sobre los soportes que hacen visible a una organización en el mercado. Estos son los productos, la comunicación y los espacios físicos.
  - Una herramienta de gestión e innovación para la mejora de la competitividad y productividad de las empresas, más allá de su envergadura.
  - Un medio transformador de los avances de la investigación y la innovación tecnológica en bienes y servicios que satisfagan las necesidades de los usuarios y mejoren su calidad de vida.
  - Un medio capaz de atender la complejidad de clientes, productos y servicios, el diseño integra avances tecnológicos, requisitos productivos y condicionantes del mercado y de los usuarios.<sup>2</sup>
2. **Diseño Industrial:** El Diseño industrial es una actividad proyectual que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos que se desea producir industrialmente. Por propiedades formales de los objetos no sólo debe entenderse las características exteriores, sino en especial las relaciones funcionales y estructurales que hacen de un objeto (o un sistema de objetos) una unidad coherente, tanto desde el punto de vista del productor como desde el del consumidor.<sup>3</sup>
3. **Sujeto:** (Del lat. *subiectus*, part. pas. de *subiicere*, poner debajo, someter).
  1. adj. Expuesto o propenso a algo.
  2. m. Asunto o materia sobre que se habla o escribe.

---

<sup>1</sup> Wikipedia

<sup>2</sup> INTI. *Saber cómo* nº 39, Acercando la cultura del diseño a la cadena productiva. Abril 2006.

<sup>3</sup> ICSID. Definición oficial adoptada por el International Council of Societies of Industrial Design.

3. m. Persona innominada. Usado frecuentemente cuando no se quiere declarar de quién se habla, o cuando se ignora su nombre.
4. m. *Fil.* Espíritu humano, considerado en oposición al mundo externo, en cualquiera de las relaciones de sensibilidad o de conocimiento, y también en oposición a sí mismo como término de conciencia.
5. m. *Fil.* Ser del cual se predica o anuncia algo.
4. **Ambiente:** (Del lat. *ambiēns, -entis*, que rodea o cerca).
1. adj. Dicho de un fluido: Que rodea un cuerpo.
  2. m. Aire o atmósfera.
  3. m. Condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, etc., de un lugar, de una reunión, de una colectividad o de una época.
- En la Teoría general de sistemas, un **ambiente** es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un superconjunto, en el cual el sistema dado es un subconjunto. Un ambiente puede tener uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza. El ambiente de un sistema dado debe interactuar necesariamente con los seres vivos.<sup>4</sup>
- El **medio ambiente** es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.<sup>5</sup>
5. **Cosa:** (Del lat. *causa*).
1. f. Todo lo que tiene entidad, ya sea corporal o espiritual, natural o artificial, real o abstracta.
- El concepto de cosa sintetiza los conceptos filosóficos clásicos de sustancia y forma.
6. **Objeto:** (Del lat. *objectum*, participio pasado del verbo *obicere*, poner delante)
- Un objeto es una cosa puesta delante de un sujeto, de un observador.
- El objeto puede pertenecer al mundo físico, pero también, al mundo de las ideas.
- Un objeto físico es una cosa de la realidad física, que el hombre lo coloca por delante. Cuando así es dispuesto y usado el objeto, pasa a ser un elemento que conecta al hombre con el mundo. Siendo de este modo un intermediario que el mismo hombre elige y lo pone antes que su mano, delante de sí mismo, para relacionarse con el medio. Es una **prótesis** (Del griego. *πρόθεσις*, poner delante).
- Objeto natural:** es todo elemento físico usado con una finalidad prevista.
- Objeto artesanal:** es todo elemento físico pensado, preparado particularmente y usado con una finalidad prevista.
- Objeto manufacturado:** es todo elemento físico pensado, producido/fabricado/construido en conjunto y usado con una finalidad prevista.
- Objeto industrial:** es todo elemento físico pensado/diseñado y producido/fabricado/construido, en serie, manual mecánica o robóticamente, y usado con una finalidad prevista.<sup>6</sup>
7. **Objeto (industrial) antrópico:** todo objeto industrial que justifica, reafirma y desarrolla los valores esenciales del hombre. Esto implica, también, que es un producto conscientemente diseñado, y que por tanto, participa en el mejoramiento de la calidad de vida humana.<sup>7</sup>
8. **Producto:** (Del lat. *productus*).
1. m. Cosa producida.

<sup>4</sup> Wikipedia

<sup>5</sup> <http://definicion.de>

<sup>6</sup> Orozco Vacca, Edgardo: *El objeto antrópico*. Córdoba, Eudecor, 2000. páginas 21-22

<sup>7</sup> Orozco Vacca, Edgardo: *El objeto antrópico*. Córdoba, Eudecor, 2000. página 32

Resultado de un proceso natural, social, industrial, etc.<sup>8</sup>

El producto es el objeto (tangible o intangible) sobre el que se aplica el esfuerzo mercadológico para ser comercializado en un mercado dado; es lo que se ofrece y razón de ser de la organización, es aquello que la empresa o institución provee a su mercado. Es todo objeto o servicio concretado por el trabajo humano, capaz de satisfacer las necesidades o deseos de los consumidores. El producto es ubicado en el mercado para que mediante la operación de compra-venta sea adquirido por el consumidor.

Los productos pueden clasificarse en bienes o servicios.

Un bien es un elemento material o inmaterial que reporta alguna utilidad al ser humano.

Un servicio, que es una acción o trabajo que se lleva a cabo en provecho del comprador, presenta las siguientes características: es intangible, se consume en el momento en el que se produce y no es almacenable.<sup>9</sup>

9. **Proyecto:** (Del lat. *proiectus*).

1. adj. *Geom.* Representado en perspectiva.

2. m. Planta y disposición que se forma para la realización de un tratado, o para la ejecución de algo de importancia.

3. m. Designio o pensamiento de ejecutar algo.

4. m. Conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser y lo que ha de costar una obra de arquitectura o de ingeniería.

5. m. Primer esquema o plan de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle la forma definitiva.

Un **proyecto** es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas; la razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definidos. La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto.

Un proyecto es un emprendimiento que tiene lugar durante un tiempo limitado, y que apunta a lograr un resultado único. Surge como respuesta a una necesidad, acorde con la visión de la organización, aunque ésta puede desviarse en función del interés. El proyecto finaliza cuando se obtiene el resultado deseado, desaparece la necesidad inicial, o se agotan los recursos disponibles.<sup>10</sup>

10. **Cultura proyectual:** El diseño es una cultura de proyecto que permite evaluar ideas y planes en etapas iniciales, dando la posibilidad de planificar las acciones y observar, en cada fase, lo realizado hasta el momento, evitando así mayores costos. Interviene en todo el proceso de desarrollo de forma transversal permitiendo, cuando es preciso, retroceder a fin de realizar modificaciones, logrando facilitar la toma de decisiones.<sup>11</sup>

El diseñador industrial es un profesional preparado para desarrollar innovación en la industria, aportando valor. Posee una visión global que le permite dar respuestas a problemáticas referentes a la concepción y desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos; teniendo en cuenta para esto las variables referentes al mercado, los factores socio-culturales, la comunicación formal y simbólica, las necesidades del uso y ergonómicas, las variables funcionales, los factores técnicos productivos, la tecnología de

---

<sup>8</sup> <http://es.wiktionary.org>

<sup>9</sup> LERMA KIRCHNER, Alejandro Eugenio: *Guía para el desarrollo de productos*. México, Thomson, 2004. página 16

<sup>10</sup> Wikipedia

<sup>11</sup> INTI. *Saber cómo* nº 39, Acercando la cultura del diseño a la cadena productiva. Abril 2006.

materiales y los costos.<sup>12</sup>

Responder a este perfil implica poseer una cultura proyectual o de diseño, sustentada en la adquisición de herramientas conceptuales, vocabulario, prácticas de planificación de productos, enriquecimiento de los imaginarios, que habilita a los actores involucrados, para ordenar y gestionar soluciones vinculados al medio socio-ambiental y a la cultura material.

11. **Innovación:** (Del lat. *innovatio*, *-ōnis*).

1. f. Acción y efecto de innovar.

2. f. Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

La idea o invención que se transforma en innovación puede ser la propuesta de un nuevo producto o proceso o también una mejora en un producto o en un proceso ya existente. La innovación es el resultado de lo técnicamente posible con lo socioeconómicamente deseado o aceptado, y desde el punto de vista de la sociedad, o de la producción, puede ser relativamente insignificante como potencialmente revolucionaria. La innovación es un hecho tecnológico.<sup>13</sup>

12. **Producción:** (Del lat. *productio*, *-ōnis*).

1. f. Acción de producir.

2. f. Cosa producida.

3. f. Acto o modo de producirse.

4. f. Suma de los productos del suelo o de la industria.

Un proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor. Cabe destacar que los factores son los bienes que se utilizan con fines productivos (las materias primas). Los productos, en cambio, están destinados a la venta al consumidor o mayorista.<sup>14</sup>

13. **Concepto:** (Del lat. *conceptus*).

1. m. Idea que concibe o forma el entendimiento.

2. m. Pensamiento expresado con palabras.

3. m. Sentencia, agudeza, dicho ingenioso.

Un **concepto** es una unidad cognitiva de significado, un contenido mental que a veces se define como una "unidad de conocimiento".

Los **conceptos** son construcciones o imágenes mentales, por medio de las cuales comprendemos las experiencias que emergen de la interacción con nuestro entorno. Estas construcciones surgen por medio de la integración en clases o categorías que agrupan nuestros conocimientos y experiencias nuevas con los conocimientos y experiencias almacenados en la memoria.<sup>15</sup>

14. **Idea:** (Del lat. *idēa*, y este del gr. *ἰδέα*, forma, apariencia; de *eidon*, 'yo ví').

1. f. Primero y más obvio de los actos del entendimiento, que se limita al simple conocimiento de algo.

2. f. Imagen o representación que del objeto percibido queda en la mente.

3. f. Conocimiento puro, racional, debido a las naturales condiciones de nuestro entendimiento.

4. f. Plan y disposición que se ordena en la fantasía para la formación de una obra.

5. f. Intención de hacer algo.

---

<sup>12</sup> Asociación Diseñadores Industriales de Córdoba.

<sup>13</sup> GAY, Aquiles: *La tecnología como disciplina formativa*. Córdoba, Ediciones TEC, 2010. páginas 46-47

<sup>14</sup> <http://definicion.de>

<sup>15</sup> Wikipedia

La capacidad humana de contemplar ideas está asociada a la capacidad de raciocinio, autorreflexión, la creatividad y la habilidad de adquirir y aplicar el intelecto. Las ideas dan lugar a los conceptos, los cuales son la base de cualquier tipo de conocimiento, tanto científico como filosófico. Sin embargo, en un sentido popular, una idea puede suscitarse incluso en ausencia de reflexión, por ejemplo, al hablar de la idea de una persona o de un lugar.

15. **Forma/Función:** El diseño no trata la forma por la forma, sino que la define en función de la utilidad que ésta ha de posibilitar. No intenta adornar a los nuevos artefactos tecnológicos, ni maquillar a los objetos tradicionales, sino que pretende dotarlos de aquella peculiar configuración que habrá de permitirles mejorar su función útil, es decir: su servicio y su relación con el hombre. La forma es el medio por el cual se hace posible la función útil de lo material.<sup>16</sup>

Diseñar no es un ejercicio neutro, implica tomar una posición frente a la función que cumple el objeto.

La **función** (ligada a la existencia misma del objeto) y la **tecnología** ejercen influencia determinante en la génesis de la **forma**. En el concepto de tecnología está implícito tanto el proceso constructivo como el(los) material(es). Normalmente el material sugiere y posibilita la **forma**, que por otro lado depende también de los requerimientos que plantea el uso.<sup>17</sup>

16. **Materialización Tecnológica:** El proceso de diseño lleva consigo diferentes instancias de verificación en cada uno de sus pasos. Las imágenes concebidas durante el proceso proyectual necesitan ser constantemente traducidas a modelos comunicables; siendo éstos elementos gráficos, físicos, prototipos o sistemas analógicos, que representen o prefiguren elementos de la realidad.

La generación de representaciones tridimensionales de tamaño natural o a escala, del producto o de partes del mismo, serán claves para verificar aspectos funcionales, estructurales, tecnológicos, ergonómicos, volumétricos o comunicacionales.

Asimismo se verificará el grado de adecuación de lo materializado a lo imaginado por el diseñador. Además si esta materialización fuera el objeto mismo, se verificaría en que medida atiende eficazmente la necesidad que le dio origen.

Estas instancias de verificación son necesarias pues es ineludible ajustar el proyecto en cada aspecto previo a su definitiva producción y posterior uso.

17. **Usuario:** Dícese en términos generales, del que hace uso de algo (cosa u objeto) para su satisfacción. En el campo del diseño usuario, uso, y usabilidad están ligados a la calidad de la interfase entre la cosa /objeto y las actitudes que ella provoca y produce en quien lo manipula de acuerdo a sus aptitudes para hacerlo.
18. **Consumidor:** consumidor, que consume. Persona que compra productos de consumo. Tomados en el campo del diseño hablase de quien será el destinatario final y cuya características son tenidas en cuenta a la hora de considerar los objetivos de un diseño en general y de un producto en lo particular.
19. **Mercado:** espacio de consideración económica, simbólica y social tomado como lugar de intercambio (compra/venta) al que va dirigido un producto de diseño.
20. **Cultura:** conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o grupo social en un periodo determinado. El término 'cultura' engloba además modos de vida, ceremonias, arte, invenciones, tecnología, sistemas de valores, derechos fundamentales del ser humano, tradiciones y creencias. A través de la cultura se expresa el hombre, toma conciencia de sí mismo, cuestiona sus realizaciones, busca nuevos significados y crea obras que le trascienden.

---

<sup>16</sup> RICARD, André. *Diseño ¿Por qué?* Barcelona, Gustavo Gili, 1982. páginas 170-171

<sup>17</sup> GAY, Aquiles. *El diseño industrial en la historia*. Córdoba, Ediciones TEC, 2004. páginas 15-16

21. **Subculturas:** subgrupos dentro de una cultura que por diferencias étnicas, de hábitos y costumbres generan fraccionamientos que los hacen visibles a simple vista e identificables en sus gustos estéticos y de consumo.
22. **Tribus:** grupos de identidad demarcada, surgidos dentro de las masas culturales, que llevan por lo general el peso de una contra postura social a términos ligados a sus hábitos, vestimentas, tipos de consumos y estética.
23. **Lectura del objeto:** Referente a los tipos y formas de entender a los objetos, dependiendo del grado de comprensión y reconocimiento de los mismos y sus calidades y cualidades funcionales, estéticas y comunicacionales.
24. **Visión:** Estado de comprensión de algo, ligado a la percepción a través del sentido de la vista, se lo reconoce también como lectura ocular de una cosa.
25. **Percepción:** Recepción de una presencia material o no, a través de uno o de todos los sentidos, existen percepciones sensoriales físicas por medio del tacto, auditivas por medio del oído, visuales por medio de la vista, olfativas por medio del olfato
26. **Necesidades básicas, primarias, secundarias y suntuarias:** los diversos estados de las necesidades humanas generan una pirámide que determina a las primarias como a todas aquellas indispensables para la vida del hombre (comer-dormir-protegerse-cubrirse) secundarias todas aquellas que podrían dejar de hacerse y no alterarían el equilibrio natural del mismo y las terciarias o suntuarias, las que obedecen a sus deseos de trascendencia y reconocimiento social a veces ligadas al aspecto, marcas, consumismo y objetos innecesarios.
27. **Principios de necesidad y deseo:** Dícese del primero que hace a la carencia manifiesta de una cosa y que queda en evidencia por poderse determinar en grado sumo (hidratarse) en cambio la segunda no se presume por defecto sino por la mera pretensión de su obtención (comer un chocolate).
28. **Pirámide de necesidades:** dícese del grupo de las mismas y su valor total y relativo que las ubica ligadas en forma tal que de faltar una de ellas no se sostiene el sistema, entendiéndose a las primarias o básicas, como las más elementales y dependientes para que las demás puedan cubrirse.
29. **Ambiente:** Referido a aquel espacio de características predeterminadas por el usuario y condicionado para tal fin, en forma natural o artificial, tamaño adecuado, temperatura apropiada- ambiente laboral, ambiente domestico etc.
30. **Contexto:** Entorno físico o de situación, ya sea político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el cual se considera un hecho
31. **Entorno:** Conjunto de condiciones extrínsecas que necesita un sistema para funcionar, en el caso del diseño puede convertirse en parte de las condicionantes a tener en cuenta a la hora de su concepción.
32. **Tema:** m. Proposición o texto que se toma por asunto o materia de un discurso. El tema es por lo tanto sobre que versa el proyecto por ejemplo “Agroindustria”, “Puesto de trabajo para fabricación de...”
33. **Problema:**
  1. m. Cuestión que se trata de aclarar.
  2. m. Proposición o dificultad de solución dudosa.
  3. m. Conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin.
  4. m. Planteamiento de una situación cuya respuesta desconocida debe obtenerse a través de métodos científicos.

Como se puede apreciar el problema es un conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin que satisfaga una necesidad o deseo, que debe obtenerse por métodos científicos, para poder, en el caso de la incumbencia del Diseño Industrial, conseguir realizar una acción eficaz a través de un producto.

- Ejemplo de problema “Imposibilidad de recolectar frutos de los olivares de manera sistematizada” por lo tanto el tema “Agroindustria” no es el problema, ni tampoco la actividad de diseñar es un problema “Diseñar un elemento recolector de olivas...”
34. **Definición del problema:** es el esclarecimiento de todas y cada una de los conceptos clave en relación al problema.
  35. **Elementos del problema:** “Cualquier problema puede ser descompuesto en sus elementos. Esta operación facilita la proyectación porque tiende a descubrir los pequeños problemas particulares que se ocultan tras los subproblemas”<sup>18</sup>. En base a lo que enuncia Bruno Munari podemos enunciar que son todos los factores principales que estructuran al problema por ejemplo en el problema “Imposibilidad de recolectar frutos de los olivares de manera sistematizada” y el problema de Diseño: “Inexistencia/falencias de equipos para recolectar frutos de los olivares de manera sistematizada” los elementos serían: equipos para recolectar frutos de los olivares, recolección de frutos de olivares, recolección sistematizada, agentes climáticos, normativas, agentes humanos, etc.
  36. **Hipótesis:** una hipótesis es una pregunta planteada en forma de afirmación que debe ser corroborada o refutada mediante un proceso de investigación y que también puede ser aplicada a un proceso de diseño. Se puede considerar al programa en su conjunto como la hipótesis de diseño.
  37. **Análisis de antecedentes:** es el relevamiento, estudio y crítica de las soluciones objetuales pre existentes, en el mercado a nivel local, regional, y global.
  38. **Antecedentes directos:** se denominan antecedentes directos a los productos que presentan soluciones pre existente al problema del proyecto, de la misma tipología y concepto. Por ejemplo al problema de quitar la suciedad una tipología y concepto de producto es la aspiradora eléctrica, en ese caso todo el conjunto de estos productos pre existentes serían antecedentes directos.
  39. **Antecedentes indirectos:** se denominan antecedentes indirectos a los productos que presentan soluciones pre existente al problema del proyecto, de la distinta tipología y concepto, tomando el ejemplo anterior del problema de quitar la suciedad una tipología y concepto de producto distinto a la aspiradora eléctrica serian todos los demás sistemas, los mecánicos por fricción (escoba, escobillones, cepillos, etc.).
  40. **Ficha de análisis:** Instrumento de análisis esbozada por Bruno Munari en el libro ¿Cómo nacen los objetos? En el cual se desarrolla en formato de ficha, con ítems cerrados ciertos aspectos del producto analizado. Si un diseñador quiere llegar a entender el porqué los objetos son lo que son, deberá examinarlos bajo todos los aspectos posibles. O sea, no solo bajo el aspecto de valores personales, sino también bajo el aspecto de valores objetivos, como: la funcionalidad, la manejabilidad, el color, la forma, el material con el que están contruidos y similares; observando siempre si lo que se obtiene resulta acertado o equivocado según un criterio objetivo.
  41. **Factores y variables de análisis:** se denominan factores de análisis a las partes conceptuales en las cuales se pueden dividir a un producto para su estudio, siendo las más típicas el Factor Morfológico, Funcional y Tecnológico, existiendo una mayor diversidad como ser el Factor Económico, Ergonómico, etc. Este tipo de divisiones se basan en el método cartesiano de reducir la complejidad de una unidad para su mejor estudio. La sub división de los factores se pueden denominar variables por ejemplo al Factor Morfológico se lo puede dividir a su vez en las variables Configuración, Color, Textura, Brillo, Transparencia, etc.
  42. **Programa de diseño:** etapa del proceso de diseño en la cual se estructura, sintetiza y ordena la información procesada en la etapa precedente (análisis e investigación). Por lo

---

<sup>18</sup> Munari, Bruno: *¿Cómo Nacen los Objetos?* Barcelona, Gustavo Gili, 1983. Página 44

general se utilizan formatos de gráficos (cuadros de doble entrada) para de distinta manera organizar por un lado los Factores y Variables de análisis y por el otro de poder ubicar los objetivos o metas propuestos para esos elementos.

43. **Brief:** se denomina *Brief* al conjunto de objetivos, necesidades, deseos que transmiten distintos actores de la empresa o cliente al diseñador en las primeras entrevistas. En definitiva es un breve programa previo a la tarea de proyectar que el diseñador debe ordenar, completar e interpretar.
44. **Función Práctica:** “Son funciones prácticas de productos todos los aspectos fisiológicos del uso. Esta expresión debe aclararse con un ejemplo. Mediante las funciones prácticas de una silla se satisface la necesidad física del usuario de facilitar al cuerpo una posición para prevenir el cansancio fisiológico”<sup>19</sup>.
45. **Función Estética:** “La función estética de los productos es el aspecto psicológico de la percepción sensorial durante el uso”<sup>20</sup>
46. **Función Significativa:** “La función significativa de los productos está determinada por todos los aspectos espirituales, psíquicos, y sociales del uso”<sup>21</sup>
47. **Función primaria:** También llamada Función Innata, es para lo que se proyectó un producto de manera original.
48. **Función Secundaria:** También llamada Función Adquirida, son las distintas funciones que los usuarios les asignan a los productos a lo largo de su vida útil, por ejemplo una silla que es utilizada como escalera.
49. **Monofuncionalidad:** la monofuncionalidad se manifiesta en productos que poseen una sola función determinada (Innata). Por ejemplo una olla está proyectada solo para cocinar alimentos mediante principalmente el proceso de hervido. No hay que confundir en este sentido las Sub funciones que manifiestan todos los productos, examinando el ejemplo anterior de la olla esta posee la sub función de agarre (azas) de contenedor (cuerpo) de cierre (tapa) lo cual no la vuelve un objeto polifuncional.
50. **Polifuncionalidad:** la polifuncionalidad se manifiesta en productos que poseen más de una función determinada, por ejemplo una navaja del ejército suizo (Victorinox) sirve para una gran cantidad de funciones como ser atornillar, cortar, descorchar, medir, etc.
51. **Rediseño:** hablamos de rediseño cuando el proyecto comienza a partir de un producto pre-existente y a partir del análisis de sus características y atributos se proponen modificaciones en alguno/s de sus aspectos con el fin de mejorar alguna de sus cualidades o las relaciones entre ellas. Se desarrollan cambios en las aptitudes o prestaciones de un arquetipo.
52. **Idea rectora:** cuando hablamos de la idea hacemos referencia a la representación de los atributos sensibles de la cosa. La idea rectora es el eje conceptual del proyecto; la que indicará el rumbo a seguir y teñirá todas las decisiones a lo largo del proceso
53. **Propuestas alternativas:** Opción entre dos o más cosas. Propuestas de respuesta o solución al problema de diseño en las cuales se determinan la estructuras conceptual del producto o sistema de productos. Son maneras posibles de responder a un mismo cuestionamiento. En el proceso de diseño se encuentran en la etapa del desarrollo proyectual.
54. **Variantes de la propuesta alternativa:** Variedad o diferencia entre diversas clases o formas de una misma cosa. Es la modificación o cambio de algunos de los factores establecidos en la alternativa seleccionada, manteniendo el concepto de diseño de la misma.
55. **Diseño funcional:** podemos distinguir diferentes clases de funciones del producto: práctica, de signo y estético-formales. En la modernidad, el principio que regía el diseño es “la forma sigue a la función”. De aquí se desprende un modo de concebir al diseño con

---

<sup>19</sup> LOBACH, Bernard: *Diseño Industrial*. Barcelona, Gustavo Gili, 1981. Página 56

<sup>20</sup> IBIDEM. Página 56

<sup>21</sup> IBIDEM. Página 62



base en la función del objeto y cuando hablamos de función hacemos referencia a la función práctica o primaria del mismo.

56. **Diseño aditivo, integrativo e integral:** “Dieter Mankau profundizó en esta reflexión en el marco de sus estudios sobre la estética formal empleando los conceptos de diseño aditivo, integrativo e integral.

Una concepción aditiva implica un producto hecho a base de la reunión de diferentes piezas. Las partes son perceptibles ópticamente como piezas independientes.

El desarrollo de nuevos materiales sintéticos y nuevos métodos de elaboración en los años sesenta trajeron un nuevo concepto de diseño: el integrativo.

Su característica principal eran las transiciones de forma, es decir, los componentes ya no se separaban, sino que se conectaban formalmente con el resto.

Las transiciones de la forma se convirtieron en un problema creativo, que debía permitir percibir ópticamente los componentes aislados del producto, y al mismo tiempo integrarlos en una visión de conjunto.

El concepto integral de diseño llega aún más allá, permitiendo que domine una forma y subordinando a ésta el resto de los elementos. El diseño integral a menudo causa la impresión de que los elementos secundarios hayan sido troquelados de una forma básica, en contraposición al resto de los conceptos, que son construidos agrupando piezas para llegar al producto final”.<sup>22</sup>

57. **Modulación:**

Módulo: las formas idénticas o similares entre sí que aparecen más de una vez en el diseño  
Sub-módulo: elementos más pequeños que se utilizan en repetición y componen el módulo.

Super-módulo: módulos agrupados para convertirse en una forma mayor o nueva.<sup>23</sup>

58. **Vínculos y totalizadores:** Uno de los Principios de generación de la forma es la Adición.

Esta se da cuando la forma se configura por efectos transformativos de superposición o unión de partes. Las uniones entre partes pueden realizarse a través de vínculos y totalizadores.

Vínculo es un elemento que funciona de unión entre una parte y otra, es un elemento de nexo entre componentes. Generalmente es un elemento accesorio o secundario

Totalizador es un elemento que une las partes agrupándolas de un modo más integral.

Presenta una lectura de elemento jerárquico y contenedor de las partes.

59. **Envase Primario, secundario y terciario**

Envase Primario: es aquel que el consumidor final encuentra en el punto de venta y en el cual adquiere el producto. Sus principales funciones son las de comunicar al consumidor las características del producto contenido y exhibirlo. Ej.: Botella de vino

Envase Secundario: Es el que se encuentra en el punto de venta y su principal función es la del agrupamiento de unidades para facilitar su manipulación. Caja de 6 botellas de vino

Envase Terciario: La principal función de este tipo de contenedores es agrupar unidades para facilitar su transporte. Se le denomina generalmente embalaje, no es un envase de presentación de producto. Ej.: grupo de cajas de vino envueltas en *stretch* y paletizadas.

60. **Packaging:** término inglés que engloba a los términos envase y embalaje. Un envase es un

producto que puede estar fabricado en una gran cantidad de materiales y que sirve para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías en cualquier fase de su proceso productivo, de distribución o venta.

61. **Gestalt:** es una palabra de origen alemán que alude a los conceptos de forma estructura y configuración.

La teoría de la *Gestalt* plantea que las partes forman un todo y que la percepción es un

acto por el cual estas partes se agrupan y organizan mentalmente adquiriendo un significado propio. Es un acto de integración y síntesis.

Los principios de la percepción son:

Proximidad

Semejanza

Dirección

Inclusión

Continuidad

Cerramiento

Pregnancia

62. **Tormenta de ideas o *Brainstorming***: su creador fue Alex Osborn. Sus objetivos principales son: llevarnos a romper las limitaciones habituales del pensamiento y producir un conjunto de ideas entre las que poder escoger. Es útil para atacar problemas específicos

Hay cuatro reglas básicas:

Suspender el juicio.

Pensar libremente.

La cantidad es importante.

El efecto multiplicador. 24

**Sinéctica**: En esta técnica, inventada por William J. Gordon, el grupo trabaja con un cliente, persona u organización que tiene el problema, de forma interactiva, siguiendo estos pasos:

El cliente presenta el problema.

El facilitador pregunta al cliente sobre el problema (recolección de información).

El grupo reformula el problema de diversas formas para asegurarse de haberlo comprendido en su totalidad.

El cliente escoge una de las formas como la formulación final del problema.

El grupo propone dos o tres soluciones.

El cliente escoge una de ellas, hace algunos comentarios positivos y algún cuestionamiento.

El grupo propone dos o tres soluciones para vencer el cuestionamiento o la reserva.

El cliente selecciona una solución y a partir de aquí se repiten los pasos 6 y 7 hasta que el cliente queda satisfecho y se agota el tiempo (máximo 1 hora). 25

63. **Método de Asociación libre**: Es una herramienta de creatividad que intenta hacernos salir del modo de pensamiento lógico. A partir de un tema específico introducimos y unimos situaciones, palabras u objetos que no tengan ninguna conexión entre sí y a partir de la yuxtaposición tratamos de elaborar ideas nuevas.26

64. **Método de Matriz Morfológica o Caja morfológica o Caja de las Ideas**: El Análisis Morfológico es un método analítico-combinatorio creado en 1969 por Fritz Zwicky. Su objetivo es resolver problemas mediante el análisis de las partes que lo componen. Se basa en la concepción que cualquier objeto del nuestro pensamiento está compuesto o integrado por un cierto número de elementos y en la consideración que estos tienen identidad propia y pueden ser aislados. Por tanto, parte de una Lista de atributos para generar nuevas posibilidades.

El método tiene 3 etapas claramente diferenciadas:

- El análisis
- La combinación
- La búsqueda morfológica

Los pasos a seguir son los siguientes:

---

<sup>24</sup> [www.innovaforum.com](http://www.innovaforum.com)

<sup>25</sup> [www.innovaforum.com](http://www.innovaforum.com)

<sup>26</sup> [www.innovaforum.com](http://www.innovaforum.com)

- Escoger el problema a resolver, situación u objeto a mejorar, etc.
  - Analizar que atributos (o elementos, o parámetros) lo componen.
  - Analizar las variantes o alternativas posibles de cada atributo.
  - Combinar, haciendo todas las combinaciones posibles, cogiendo cada vez una variante de cada atributo.
  - Búsqueda morfológica, que consiste en analizar combinaciones y ver sus posibilidades creativas. Se puede hacer de dos maneras:
    - Al azar
    - Por enumeración ordenada<sup>27</sup>
65. **Patrón general del pensamiento creativo:** el pensamiento creativo consta de 4 fases:
- La preparación: es la fase en la que se adquieren conocimientos y actitudes de las que surgirá el pensamiento creador. Es el proceso de recopilar información, en este intervienen procesos preceptuales de memoria y de selección.
  - La incubación: Es el proceso de análisis y de procesamiento de la información centrándose en la corrección y búsqueda de datos.
  - La iluminación: es el momento en que se da la inspiración de la idea; cuando el problema es reestructurado y aparece la solución. Esta etapa se da junto con la etapa de incubación.
  - La verificación: es la última etapa del proceso creador; la solución tiene que someterse a la crítica y la verificación. Es el proceso de evaluación sobre la utilidad del objeto o proceso de creación.
66. **Ergonomía:** Según la definición oficial adoptada por el Consejo de la Asociación Internacional de Ergonomía (IEA) en agosto de 2000, “la ergonomía es una disciplina científica de carácter multidisciplinar, que estudia las relaciones entre el hombre, la actividad que realiza y los elementos del sistema en que se halla inmerso, con la finalidad de disminuir las cargas físicas, mentales y psíquicas del individuo y de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios; buscando optimizar su eficacia, seguridad, confort y el rendimiento global del sistema”.
67. **Antropometría:** “Es la disciplina que describe las diferencias cuantitativas de las medidas del cuerpo humano, estudia las dimensiones tomando como referencia distintas estructuras anatómicas, y sirve de herramienta a la ergonomía con el objetivo de adaptar el entorno a las personas.” <sup>28</sup>
68. **Controles O Mandos:** “Controlar es dominar, guiar, conducir. Todo sistema debe ser proyectado para que pueda ser perfectamente controlado para de este modo garantizar la fiabilidad de su funcionamiento dentro de los límites previstos”.<sup>29</sup> Para ello se utilizan unos dispositivos llamados controles o mandos, que pueden ser botones pulsadores de mano, interruptores, palancas, perrillas, mouse, lápices ópticos, etc. Los controles deben ser compatibles con las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona y con las condiciones físicas y ambientales existentes.
69. **Display o Dispositivos Informativos:** Se considera a un “display como un método de ofrecer información indirectamente, tanto en forma reproducida como codificada (simbólica)” <sup>30</sup> En castellano se denominan Dispositivos Informativos. Los dispositivos se pueden clasificar según el canal utilizado en dispositivos visuales, audibles y táctiles. Ejemplos de dispositivos visuales son los diales y cuadrantes, los símbolos, el lenguaje

<sup>27</sup> [www.innovaforum.com](http://www.innovaforum.com)

<sup>28</sup> Mondelo, P. Ergonomía 1. Fundamentos. Barcelona, Ed. UPC, 1994, Pág.61

<sup>29</sup> Mondelo, P. Ergonomía 3. Diseño de puestos de trabajo. Ed. UPC, 1994, Pág.179

<sup>30</sup> McCormick, E. Ergonomía. Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, Pág. 48

escrito, pantallas, gestos.

Ejemplos de dispositivos auditivos son los timbres, campanas, sirenas.

Ejemplos de dispositivos táctiles son la escritura Braille.<sup>31</sup>

70. **Elementos Del Diseño De Interfases.**

**Perceptibilidad:** Las partes pertinentes de los objetos deben poder ser percibida por los sentidos, sobre todo por la vista para hacer un uso correcto del mismo. Los objetos deben evidenciar por ejemplo, por donde se agarran, que parte se debe manipular, qué tipo de movimiento es posible, etc. Los aspectos importantes de un objeto deben ser visibles y estar señalados con claridad. <sup>32</sup>

Con solo mirar, el usuario puede decir cuál es el estado del dispositivo y las opciones de acción.

**Modelo Conceptual:** Es una representación mental, de uno mismo, de los demás, del ambiente y de los objetos.

Conservamos en la memoria, ciertos rasgos distintivos del objeto y también de su funcionamiento (modelo operativo)

Un objeto, por ejemplo una tijera, tiene un adecuado modelo conceptual, cuando son claras, visibles:

Sus prestaciones, los agujeros, filo para cortar.

Sus limitaciones, para dos dedos

Su topografía, puedo inferir el movimiento de abrir y cerrar<sup>33</sup>

**Topografía:** Es un término técnico, que significa la relación entre dos cosas, en este caso entre los mandos y sus desplazamientos y los resultados en el mundo exterior<sup>34</sup>.

La topografía natural, aprovecha las analogías físicas y las normas culturales, para llevar a una comprensión inmediata del funcionamiento de un objeto.

Por ejemplo para que un coche gire a la derecha, se hace girar el volante en sentido de las agujas del reloj. El volante y la dirección dextrógira son opciones naturales. La topografía se aprende con facilidad y se recuerda siempre.

**Retroalimentación:** “Es el envío de vuelta al usuario de información acerca de qué acto se ha realizado efectivamente y que resultado se ha logrado”<sup>35</sup>

Esta retroalimentación puede ser visual, auditiva o táctil, depende del tipo de objeto y las condiciones en que se produce la interacción persona-objeto.

71. **Ecodiseño:** “Es un proceso que facilita una mejora de los productos en numerosos aspectos, entre los que se destacan: una reducción del número de componentes y materiales del mismo; que los diferentes componentes sean fácilmente identificables y reciclables (> 95%); productos fáciles de limpiar, reparar y reutilizar; eliminación de los materiales más tóxicos asociados al producto; y aceptación y reutilización total o parcial del producto en la etapa final de su ciclo de vida por parte de la empresa”<sup>36</sup>

72. **Polución:** “Contaminación intensa del agua o del aire, producida por los residuos de procesos industriales o biológicos”<sup>37</sup>

73. **Residuos:** “Son aquellos materiales, sustancias u objetos sobrantes de cualquier operación, actividad o proceso productivo tanto en sus procesos intermedios de producción o en su consumo final. Estos materiales pueden estar en cualquier estado físico (sólido, líquido o gaseoso) y pueden ser liberados a cualquier medio receptor (agua, suelo, atmósfera). Por tanto, esta definición de residuo no sólo incluye los residuos sólidos, sino también los

<sup>31</sup> Mondelo, P. Ergonomía 3. Diseño de puestos de trabajo. Ed. UPC, Barcelona, 1994, Pág.154

<sup>32</sup> Norman, D. La psicología de los objetos cotidianos. Ed. Nerea, Madrid 1990, pág.127

<sup>33</sup> Norman, D. La psicología de los objetos cotidianos. Ed Nerea, Madrid 1990, pág. 27

<sup>34</sup> Norman, D. La psicología de los objetos cotidianos. Ed Nerea, Madrid 1990, pág 39

<sup>35</sup> Norman, D. La psicología de los objetos cotidianos. Ed Nerea, Madrid 1990, pág 44

<sup>36</sup> Rieradevall, J. y Vinyets, J. Ecodiseño y ecoproductos. Ed. Rubes, Barcelona 1999, pág. 24

<sup>37</sup> Diccionario de la lengua española.

- efluentes líquidos y las emisiones gaseosas.”<sup>38</sup>
74. **Desarrollo Sustentable:** Es el desarrollo económico caracterizado por el uso eficiente de la tecnología más apropiada en la producción para evitar la contaminación o degradación ecológica, y posibilitar la explotación racional de los recursos naturales renovables y no renovables.
75. **Ciclo de Vida del Producto:** El ciclo de vida del producto es la evolución de las ventas de un artículo durante el tiempo que permanece en el mercado. Refleja los cambios en la demanda de un producto que ocurren en el transcurso del tiempo. La demanda en la mayoría de los productos exitosos atraviesa cuatro etapas: la etapa embrionaria, donde la demanda es mínima, la de crecimiento, donde aumenta la demanda, la de madurez, donde la demanda disminuye y la del declive, que sigue a la etapa anterior, solo si la demanda de un producto desaparece.<sup>39</sup>
76. **Calidad de Vida:** Según la Organización Mundial de la Salud la calidad de vida es "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno".
77. **Tipología Formal y Tipología Funcional:** La tipología es un conjunto definido por determinadas características afines.  
Una clasificación de tipología formal serían por ejemplo estructuras lineales, laminares y volumétricas.  
Una clasificación de tipología funcional sería por ej. manodomésticos y electrodomésticos.
78. **Materia y Material:** "Materia: substancia extensa e impenetrable, capaz de recibir todo tipo de especie de formas".<sup>40</sup>  
Materiales: cada tipo de materia que se utiliza para fabricar productos.  
La materia, puede transformarse en material, integrarse en un proyecto y convertirse en parte del un producto.
79. **Material Natural y Artificial:** Esta clasificación es según su origen.  
Materiales naturales, son aquellos que se encuentran en la naturaleza, de origen animal, vegetal o mineral.  
Materiales artificiales, son aquellos que el hombre ha podido fabricar a partir de la naturaleza pero que necesitan un proceso, químico o físico, para su obtención.
80. **Nuevos Materiales:** Actualmente la expresión de nuevos materiales se amplía a todo el sistema de los materiales, incluso a aquellos dotados de una historia milenaria, ya que estos se han transformado profundamente en su naturaleza para brindar nuevas prestaciones.  
Los nuevos materiales, no son solo nuevos polímeros, nuevas aleaciones, nuevas cerámicas o nuevos compuestos avanzados, son nuevos también, los materiales que salen de la combinación creativa de materiales conocidos.<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> [www.ambiente.gov.ar](http://www.ambiente.gov.ar)

<sup>39</sup> Gareth R. Jones Teoría Organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones. Ed Pearson, 5º Ed, México 2008, pág.371

<sup>40</sup> Diccionario de la Lengua Española

<sup>41</sup> Manzini, Ezio. Artefactos. Ed Celeste, Madrid 1992, pág. 42