La Revista ACTO se ha vinculado a la Red Latinoamericana de Diseño promovida por Prodiseño a partir del Primer Encuentro Diseño Latino 2004, que se realizó en el mes de mayo en el marco de la Feria Internacional de Diseño en Bogotá. Como parte de la contribución de la revista a la Red, a partir de este número se incluye la sección Diseño en Latinoamérica. En ella se publicarán artículos y contribuciones de diseñadores de la región sobre temas y problemáticas afines al propósito de Acto, de acercar el diseño y el sector académico del diseño, a las empresas e industrias y contribuir a su desarrollo y sostenibilidad.

Iniciamos con la publicación del texto de la conferencia presentada por Alex Blanch en la jornada sobre productividad y competitividad, que tuvo lugar en el mencionado encuentro.

-La palabra en el diseño-
-La Formulación del Proyecto

"Un buen diseño requiere de un buen encargo".
Javier Mariscal.

Alex Blanch.
Bachelor of Arts.
Director de la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
Director del Centro de Integrado de Diseño e Ingeniería

Introducción

Javier Mariscal, el diseñador barcelonés autor de la mascota de los Juegos Olímpicos de Barcelona '92, afirmó en una conferencia ante estudiantes en octubre de 1998 que "Un buen diseño requiere de un buen encargo". Luego requiere de un buen diseñador.

Lo que parece una frase ocurrente tiene fuertes implicaciones sobre la manera de afrontar el proyecto de diseño. Si un proyecto fracasa, de quién es la culpa: ¿del diseñador o del cliente? ¿Se trató de un problema de procedimiento, o de una deficiencia en la mira estratégica?

Sin lugar a dudas, el punto de partida del proyecto es el elemento crítico para garantizar el éxito del proyecto. Cumple el papel de vector de salida para el mismo: desde dónde se inicia y en qué dirección se desarrolla. Si uno de estos dos factores está mal planteado, las posibilidades de éxito quedan en manos del azar o de la intuición, factor este último clave para el desarrollo del acto diseñístico, pero demasiado poco mesurable a la hora de depositar en ella la confianza de inversiones a veces muy importantes.

Ante la complejidad que ha de afrontar el diseñador en el contexto de los mercados globales. La presión de la competitividad y la innovación, la revolución tecnológica y el límite ambiental, entre otros. Las variables a tener en cuenta a la hora de proyectar han crecido considerablemente en los últimos años.

Los parámetros del proyecto van mucho más allá de lo formal o lo técnico, para convertirse en un cúmulo de variables que permiten crear una verdadera interfase entre el mundo de la producción y el del consumo, papel principal del diseño en todo momento.

Además de las variables técnicas, económicas y, dado el caso, ergonómicas, en los últimos 20 años el valor significativo del producto y su identidad se han convertido no sólo en factores de diferenciación, sino en verdaderos motores del consumo y de las tendencias.

El factor medioambiental y los límites dentro de los cuales intenta confinar la producción humana, se han convertido en los últimos años en uno de los puntos centrales del proyecto. El principal cambio que le exige al diseño es la contemplación de la totalidad del ciclo de vida, desde la concepción hasta la "muerte" del producto, con todas sus implicaciones.

Las últimas tendencias del diseño se mueven entre la fascinación por la tecnología y sus posibilidades, la búsqueda de lo esencial en tanto que "ecológico" y el diseño orientado al usuario. Este último factor es uno de los que ha aportado mayor grado de complejidad al proyecto, dado que el ser humano y sus comportamientos son muy amplios y requieren tener en cuenta y estudiar pormenorizadamente muchos aspectos de la cotidianidad. Esto, a su vez, obliga a manejar muchas variables dentro de un proyecto que tiene en cuenta un número importante de matices.

Precisamente en la identificación de dichos matices y su plasmación en productos concretos, consiste el buen diseño orientado al usuario y al medio ambiente. Este diseño no tiene una forma concreta, un estilo, pero sí responde a determinadas maneras de vivir y a las necesidades derivadas de ellas. Desde esta perspectiva Briefing, Plan y Gestión se convierten en elementos clave para el éxito de un proyecto. Sin embargo, todos sabemos que es muy difícil obtener del cliente información en torno a todos estos temas lo suficientemente completa y precisa, motivo por el cual los diseñadores nos

Si un proyecto fracasa, de quién es la culpa: ¿del diseñador o del cliente? ¿Se trató de un problema de procedimiento, o de una deficiencia en la mira estratégica?

vemos obligados a cubrir temas y disponer de habilidades que van mucho más allá de la capacidad de formalización.

Para el quien fuera presidente del Design Management Institute hasta el año 1985, Earl N. Powell, hay seis categorías de conocimientos, habilidades y actitudes esenciales para un diseñador responsable del ciclo de proyecto del diseño.

Un primer grupo de aspectos intangibles, como son propósito, personas y presencia. Y un segundo grupo de aspectos mesurables, que son proceso, proyecto y práctica[1] (más adelante volveremos sobre estos puntos).

Pero el ciclo de proyecto no se produce en el vacío, sino en el contexto de las organizaciones. Es afectado por la cultura de la organización, la cual se refleja en el proceso de diseño. Pero más allá, es de esta cultura de donde debe emanar de forma coherente la mira estratégica de la que hablaba anteriormente.

Este fenómeno se edifica sobre, pero además alimenta, el capital de marca, árbol troncal del desarrollo empresarial.

A continuación se presentan algunos métodos de formulación orientados a encauzar el proyecto, en el contexto de la complejidad derivada de la interacción de diversos factores.

- La empresa.
- El mercado.
- El diseñador.
- El usuario.

Estos métodos están basados principalmente en el lenguaje verbal, y son los siguientes:

- El briefing.
- Los tres Qué (Qué, Por qué y Para qué).
- El método analítico – semiótico.
- El marco lógico.

El briefing

El briefing contiene la transferencia de información del cliente al equipo de diseño. Siguiendo con la afirmación del inicio, una de las claves para el éxito del proyecto de diseño consiste en desarrollar un briefing que permita al equipo de trabajo focalizar desde el primer momento su actividad en la dirección adecuada.

El formato de briefing que se propone abajo pretende garantizar la cobertura de todos los componentes críticos del proyecto, desde los conceptos estratégicos hasta el producto situado en el punto de venta. Dicho formato es análogo al método analítico–semiótico para el desarrollo creativo de los contenidos del proyecto.

Brief en ingles significa "breve". Y los elementos clave para su adecuada formulación son:

- Brevedad en los enunciados.
- Claridad de las expresiones.
- Precisión en las palabras.

Una adecuada formulación del briefing permitirá al equipo de diseño enfocar el proyecto de manera adecuada desde el primer momento, punto clave para la rentabilización de la inversión en diseño. Por tanto, es clave cubrir este punto con la máxima precisión, y partiendo de indicadores convenientemente verificados.

Un equipo de diseño adecuadamente conformado estará en condiciones de, una vez analizado el brief, redactar un contra-brief. Éste incluirá las dudas surgidas de análisis del brief, y las sugerencias aportadas por el propio equipo.

Los objetivos del briefing son:

- Garantizar la cobertura de todos los contenidos del proyecto.
- Ofrecer al equipo de diseño los contenidos clave para el enfoque de su trabajo creativo.
- Definir de manera precisa y breve dichos contenidos.
- Poner en marcha un diálogo basado en parámetros mensurables con el equipo de diseño.
- Operar como check-list de contenidos.

Un briefing debería dar repuesta al menos a los siguientes puntos:

- **Sobre el usuario**
  Quién es / Cómo toma sus decisiones racionales/ Cómo toma sus decisiones emocionales/ Qué necesita / Qué desea.
- **Sobre la experiencia de uso**
  Cómo se entiende el uso / Cómo se "leen" productos similares / Cómo se pretende mejorar o afectar la vida del usuario.
- **Sobre el punto de venta**
  Dónde se encontrará el producto / En qué contexto se encontrará / Qué tipo de punto de venta (propio, franquicia, distribuidores, otros) / PLV, promociones, etc.
- **Sobre el producto**
  Cuáles son los beneficios aportados / Cuál es su plataforma de función / Con cuáles productos es ofrecido / Cuáles productos o servicios son su competencia.
- **Sobre la marca**
  Cuál es la identidad de marca / Cuáles son los objetivos de posicionamiento, inmediatos, a mediano plazo, largo plazo / Cómo funciona la marca (paraguas, raíz, individual, otras).
- **Sobre la comunicación**
  Cómo se va a comunicar el producto / En qué medios se va a mostrar / Con qué soportes se dará a conocer.
- **Sobre la empresa**
  Quién es/ Qué historia tiene / Qué produce/ Cuál es su misión / Cuál es su posición en el mercado / Qué capacidad de inversión tiene

/ Cuáles son sus objetivos de facturación / Cuál es el rol del producto encargado dentro de la oferta de la empresa.

■ **Sobre la competencia**

Quién es / Cómo está posicionada / Cómo opera en el mercado / Cómo opera el sector.

■ **Sobre la tecnología**

De qué tecnología dispone la empresa / De qué capacidad de desarrollo dispone/ Dispone de recursos externos/ Dispone de red de producción mercerizada.

En muchas ocasiones el cliente no está en disposición de responder a todos estos puntos. No por ello se pueden obviar. Es del todo imprescindible contar con todos los datos necesarios para poder hacer frente al proyecto con garantías de solvencia. Por tanto, tal y como se indicó arriba, el diseñador deberá estar en condiciones de cuestionar el encargo hasta el punto que, al proceder con el proyecto, los aspectos anteriores queden completamente clarificados. Esto implica una dedicación importante de tiempo, inversamente proporcional a la calidad del briefing que aporte la empresa, y la correspondiente partida presupuestaria.

El resultado de este proceso debe ser un encargo que reúna todos los contenidos previstos, de tal forma que un profesional competente pueda desarrollar con el mínimo margen de error los contenidos del proyecto. El proyecto cumplirá con los requerimientos del briefing en el momento en que satisfaga los siguientes requisitos:

- Cobertura de todos los contenidos.
- Interpretación creativa de dichos contenidos por parte del equipo de diseño.

Los Tres Qué

Mientras que el briefing contiene transferencia de información del cliente al equipo de diseño, los Tres Qué tienen la utilidad de sintetizar en un enunciado simple y comprensible por el cliente y todo sujeto cuestionado al respecto.

Los Tres Qué responden a tres hitos en la formulación de proyectos:

- Qué vamos a diseñar: cuál es el contenido y cuáles son los límites de lo que afrontaremos en el proyecto.
- Por qué: cuál es el argumento que sustenta nuestro proyecto.
- Para qué: cuál es el beneficio que aporta el proyecto.

Contenido, argumento y beneficio están escritos en singular, no sin intención. Se pretende con este sistema de formulación plasmar lo esencial de estos tres ámbitos, aquello sin lo cual el proyecto deja de tener sentido. Si bien este proceso puede parecer un ejercicio de estilo, todos aquellos que lo han practicado saben bien lo complejo y laborioso del mismo, pero también que sirve principalmente para enfocar de manera precisa el trabajo diseñístico. Y es tanto más complejo cuanto más sintética es la redacción. Les propongo que lo realicen usando no más de 70 palabras en la redacción de las tres frases, y observarán que el gran problema se reduce a clarificar con meridiana precisión las ideas que se manejan en el proyecto. Al trabajar con tan pocos términos, cada palabra adquiere gran importancia y obliga a ser muy preciso en el uso del lenguaje, soporte de las ideas. Cada una de estas palabras cubre un campo semántico, es decir, un campo de significados, que refleja el alcance del proyecto.

El método analítico – semiótico[2]

La complejidad del proyecto, de la que se hablaba más arriba, tiene como consecuencia la adopción de métodos de gestión de contenidos que nos permitan llegar a resultados óptimos en tiempos razonables. Este método pretende incorporar al método semiótico tradicional (escuela sui-

---

1 Earl N.Powell, A profile of design management, Developing a framework for design management" Design Management Journal, summer 1998.

2 Método de introducción al proceso proyectual que utilizo en mis clases de gestión de diseño.

za) que ha demostrado con creces su eficiencia en proyectos de envergadura, los contenidos derivados de las nuevas tendencias, como las indicadas anteriormente. Consiste en definir todos los contenidos del proyecto y adjudicar a cada uno de ellos uno o varios signos o referencias sígnicas, e ir resumiendo éstos progresivamente en nuevos signos que abarquen los contenidos de varios de los anteriores. El resultado de la aplicación de este método es la obtención de uno o pocos signos finales que resumen todos los anteriores.

Se trata, pues, de un método mixto que relaciona lenguaje verbal y visual.

Un proceso de este tipo bien realizado permite asegurar que el resultado del proyecto reúna las condiciones de comunicación necesarias para garantizar la identificación correcta del "producto" (objeto, sistema de objetos, escenario de uso y de compra, experiencia de uso, etc.) y, por tanto, su adecuación a los fines previstos.

Con ello el diseñador estará en condiciones de enfocar adecuadamente su labor y mantener un riguroso control sobre su proceso de trabajo.

Los objetivos de este método son:

- Garantizar la cobertura de todos los contenidos del proyecto.
- Facilitar la gestión de contenidos complejos en un proyecto dado.
- Permitir una síntesis de contenidos que mantenga la totalidad de carga significativa del proyecto.
- Garantizar que el resultado del proyecto contenga dicha carga significativa.
- Garantizar la correcta identificación del "producto" por parte del usuario y del comprador.

Este método, análogo al del briefing en cuanto a los temas a tener en cuenta, en cierta medida adjudica contenidos significativos a las respuestas que puede aportar un briefing, y contempla la definición de atributos en relación con los siguientes contenidos:

- **Usuario**

Identidad / Capacidades / Necesidades / Deseos / Expectativas.

- **Experiencia de uso**

Identificación / Interpretación del producto / Comprensión del producto / Interacción/ Percepción de mejora.

- **Experiencia de compra**

Objeto deseado / Escenario de compra / Motivación / Contexto / Identificación con el contexto.

- **Producto**

Beneficio percibido / Funciones esperadas / Uso / Forma.

- **Marca**

Identidad / Tipología de marca.

- **Empresa**

Auto percepción / Reconocimiento / Capital de marca.

- **Entorno**

Medio ambiente / Mundo / País / Sociedad / Sector.

- **Tecnología**

Materialidad / Procesos / Distribución / Almacenamiento / Ciclo de vida / Marca país.

Cada uno de los contenidos anteriores debe ser catalogado dentro de una de las siguientes prioridades:

- Imprescindible (derivado del método de los Tres Qué)
- Importante
- Secundario
- A cada atributo se le confiere un signo que lo describe.

Estos signos pueden ser:

- Palabras
- Iconos
- Indicios
- Símbolos

Si bien a cada atributo se le puede asignar a menudo más de un contenido, es importante escoger en cada caso uno solo, el más adecuado. Esta adecuación depende del significado del contenido, pero también del tipo de signo que se utilice.

Para los atributos con incidencia directa sobre la forma final del producto, es conveniente usar signos visuales derivados de palabras. Para el resto se pueden aplicar directamente palabras.

Para llegar a un resultado unificado y tangible, se debe llevar a cabo una síntesis de los signos – conceptos contemplados hasta llegar a un resultado final.

La síntesis se puede producir por diversas vías:

- Varios componentes del proyecto se pueden describir con el mismo contenido.
- A cada paso de la síntesis, los nuevos contenidos engloban el significado de varios de los anteriores.
- A cada paso de la síntesis, los nuevos contenidos hacen referencia a los contenidos anteriores.

El resultado de este proceso es un producto que reúne todos los contenidos previstos, de tal forma que un profesional pueda deducir de los resultados los contenidos del proyecto.

El proyecto cumplirá con los requerimientos de este método, en el momento en que cumpla con los siguientes requisitos:

- Cobertura de todos los contenidos.
- Facilidad en el uso de los contenidos.
- Síntesis de la carga significativa del resultado.
- Identificación del usuario / comprador.
- Rendimiento del producto.

El marco lógico

Este método de formulación y evaluación de proyectos es el adoptado por la Unión Europea para la adjudicación de fondos concursables, dada su utilidad para valorar la viabilidad de los mismos.

Su principal uso se encuentra en la gestión del ciclo de un proyecto. Como los otros métodos planteados, pretende garantizar que se tienen en cuenta todos los factores críticos de un proyecto, pero además pretende garantizar que las personas implicadas dispongan de todos los datos necesarios para la toma de decisiones en cada fase del proceso.

Sus principales objetivos son:

- Situar el proyecto dentro de un marco racional.
- Definir de forma clara los objetivos y beneficios duraderos a perseguir.
- Distinguir claramente entre objetivos y medios para obtener estos objetivos.
- Emplear las acciones adecuadas a cada momento del ciclo.
- Reforzar la eficiencia en la gestión.
- Velar por la viabilidad del proyecto.
- Prevenir riesgos.
- Definir claramente las ideas del proyecto.
- Garantizar que las decisiones que se toman sean acordes con el diagnóstico de la situación sobre la cual intervenir.

El proceso integrado que posibilita el marco lógico implica contar con las opiniones de todos los actores implicados en la gestación, ejecución y uso del producto desarrollado, sea cual sea éste.

El enfoque integrado es de carácter cíclico y contempla una fase de programación que, a su vez, lleva al siguiente ciclo:

- Identificación
- Instrucción
- Financiación
- Ejecución
- Evaluación
- Identificación

Los ciclos de proyecto que contempla el marco lógico son de tres años de duración y persiguen beneficios sustentables, por tanto perdurables, tal y como se refleja en los objetivos del mismo.

En la fase de programación se establecen las orientaciones del proyecto con base en datos verificados previamente. Estos datos deben ser convenidos por los actores implicados en el escenario sobre el cual intervenir.

En la fase de identificación se establecen los objetivos, resultados y acciones de la intervención.

La instrucción del proyecto implica un desarrollo detallado de éste en función de los estudios de viabilidad desarrollados ad hoc.

La fase de financiación implica la redacción de los contenidos económicos del proyecto, verificados por los agentes que actúen en este campo.

Una vez ejecutado el proyecto, éste se evalúa con base en estudio del impacto de la intervención, con participación de los actores implicados.

La redacción de un marco lógico contempla los siguientes apartados:

- **Resumen**
- **Estudio del contexto**

Política sectorial y situación del sector o ámbito de intervención / Beneficiarios y partes implicadas / Problemas a resolver / Antecedentes.

- **Lógica de intervención**

Objetivos generales / Objetivo específico / Resultados / Acciones.

- **Hipótesis**

Hipótesis de riesgo y flexibilidad

- **Programa**

Medios / Organización y procedimientos / Calendario / Costes.

- **Viabilidad**

Políticas de apoyo / Tecnologías apropiadas / Medio ambiente / Impacto social / Capacidad de gestión / Recursos financieros.

- **Seguimiento**

Indicadores de seguimiento / Monitoreo

El principal factor diferencial del marco lógico consiste en el énfasis que pone en los factores de viabilidad y sustentabilidad de la intervención.

Conclusiones

Todos los métodos de formulación aquí presentados son herramientas del diseño, como el dibujo u otras técnicas de expresión.

Ponen énfasis en las habilidades referidas a la concepción de procesos por medio de los cuales llegar a soluciones viables para un proyecto.

Teniendo en cuenta que el diseñador no siempre dispone de todos los datos necesarios para el desarrollo de un proyecto, debe hacerse con la necesaria información mediante procedimientos que tienen más que ver con capacidades de dominio de lo verbal que de lo visual.

Dada la complejidad de los proyectos actuales, es imprescindible manejar herramientas verbales para la organización de los procesos del diseño.

Derivado de esta complejidad, el diseñador debe no sólo resolver la formalización de los productos, sino diseñar el proceso proyectual mismo.

Es decir: cada vez más los diseñadores nos vemos abocados a diseñar procesos complejos para llegar a soluciones simples, usables, viables, amigables con el medio ambiente y, sobre todo, ajustadas a las necesidades de clientes y usuarios.

✚ Asociación de la industria de Navarra. (1991): La calidad en el área de diseño. ediciones Díaz de Santos. Madrid, España.

✚ ARIAS, Juan C. (1988): Diseño de estrategias competitivas en el sector industrial calzado. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Facultad de Administración de Empresas. Bogotá, Colombia.

✚ BAND, William A. (1994): Creación del valor: la clave de la gestión competitiva, diseño de una estrategia global. Ediciones Díaz de Santos. Madrid, España.

✚ BARBA, Enrique. (1993): La excelencia en el proceso de desarrollo de nuevos productos. EADA Gestión. Barcelona, España.

✚ BARTLEETT, C. y G. GHOSHAL (1991): La empresa sin fronteras. La solución transnacional, Ed. McGraw-Hill.

✚ BEER, M.; EISENSTAT, R.; SPECTOR, B. (1992): La renovación de las empresas a través del camino crítico, Ed. McGraw-Hill.

✚ BENAVIDES, C. A. (1998): Tecnología, innovación y empresa. Ed. Ediciones Pirámide.

✚ BELTRAN, Xavier. La necesidad de nuevos productos. Revista Síntesis Económica. Vol. 13, No. 684 (Octubre 9, 1989), p.28. Bogota, Colombia.

✚ CABANELAS, J, (1997): Dirección de empresas: Bases en un entorno abierto y dinámico, Ed. Ediciones Pirámide.

✚ Centro Regional de ayuda técnica. (1959): El diseño es su negocio. Centro Regional de ayuda técnica. México.

✚ CETICA, Pier. (1963): La funzione sociale dell' industrial design. Firenze: Florentina.

✚ CHAMPY, J. ; M. HAMMER (1994): reingeniería, Ed Norma.

✚ CRAUNER, S. y D. DEARLOVE (2001): LA generación- e. En la realidad empresarial de hoy para la riqueza da mañana con el negocio perfecto, Ed. Prentice Hall.

✚ COLCIENCIAS. (1990): El rol del diseño en la empresa manufacturera. Conciencias, A.C.D. FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN. Bogotá, Colombia.

✚ TECNOLÓGICA (1999): pautas metodológicas en gestión de la tecnología y de la innovación para las empresas. A.C.D. FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN. Bogotá, Colombia.

✚ DRUCKER, P. (1995): La gestión en un tiempo de grandes cambios, Ed. Edhasa.

✚ DRUCKER, P. e I. NAKAUCHI (1998): Tiempo de desafíos, Tiempo de reinvenciones, Ed. Edhasa.

✚ DRUMMOND, H. (2000): La calidad total. El movimiento de la calidad, Ed. Deusto.

✚ GOÑI, J. (2002): la información en la estrategia de las organizaciones: un recurso para desarrollar. www.gestiondelconocimiento.com

✚ GUZMÁN, C. (1999-2000): Las tendencias del futuro en el mercado: visión estratégica, capacidad de innovación, prospectiva y crear valor. www.innovarum.com/prospectiva/futuro.htm

✚ HILTON, Meter. (1962): Introducción de productos nuevos: en negocios en pequeño. Centro Regional de ayuda técnica. México.

✚ ISERN, Albert. (1998): El diseño y la comunicación en la gestión empresarial. Guía Creativity. Barcelona, España.

✚ KEEN, P. e (1991): Construyendo el futuro, el poder de la tecnología en el diseño de la empresa, Ed Serendip.

✚ MATEOS-APARICIO, P. (1998): Dirección y objetivos de la empresa actual, Ed Centro de Estudios Ramón Areces.

✚ MORGAN, Jim. (1986): Marketing para la pequeña empresa de diseño. editorial Gustavo Pili. Barcelona, España.

✚ PINEDA, (1998): Lenguajes objetuales y posicionamiento: un marco de orden cultural y empresarial para el diseño. Edgar (Ed). Bogotá, Colombia.

✚ PESSEMIER, Edgar. (1970): Decisiones sobre nuevos productos: métodos para el cálculo de su rentabilidad. Editorial Hispano Europea. Barcelona, España.

✚ ROSENAU, Milton. (1988): Innovación: la gerencia en el desarrollo de nuevos productos. Legis Fondo Editorial. Bogotá, Colombia.

✚ RICARD, Andre. (1982): Diseño por qué?. G. Pili. Barcelona, España.

✚ SÁEZ VACAS, F. (2002): estrategia empresarial ante el caos, Ed. Rialp.

✚ SENA. (1996): Formación abierta y a distancia. Como saber cuanto cuesta elaborar un producto. SENA, lamina. Bogota, Colombia.

✚ VELEZ, Mariana. (1982): Diseño par el desarrollo de la capacitación en la pequeña y mediana empresa comercial e industrial. Universidad de la Sabana. Bogotá, Colombia.

✚ BERNSEN J. y LERSTROM K. (1998): La empresa basada en el diseño. The Design Council. Madrid, España.

✚ La importancia del diseño en la industria. Revista El mercado de valores. Vol. 25, no. 7 (Feb. 1965), p. 108-109. México.

✚ Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (1975): El diseño en la industrialización. S. l.: La organización.

✚ El diseño industrial: desafío competitivo de nuestro tiempo. Revista Comercio Exterior (Noviembre 1994), p 1-67. México.

FUENTES INTERNET

<www.lafactoriaweb.com>
<www.gestiondelconocimiento.com>
<www.cotec.com>
<www.innovarum.com>
<www.gestiopolis.com>
<www.cpcecf.org.ar>
<www.granpyme.com>
<www.sht.com.ar>
<www.innovarum.com/prospectiva/futuro.htm>