

00167
2ej

La Componente Ideológica en la Metodología de Diseño

Tesis que para obtener el grado de
Maestro en Diseño Industrial presenta:

Hermógenes Gustavo Rojas Coca

**Posgrado en Diseño Industrial,
División de Estudios de Posgrado,
Facultad de Arquitectura,
Universidad Nacional Autónoma de México.**

1998



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

280651



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Director de Tesis: M.D.I. Fernando Martín Juez

Sinodales propietarios: Prof. Horacio Durán Navarro
Dr. Oscar Salinas Flores

Sinodales suplentes: Dr. Cesar Gonzáles Ochoa
M. en Arq. Carlos González Lobo

A mi madre, Virginia, por su enorme paciencia
A mis hermanos, Teresa y Alejandro

A mi tía, María Dolores, la incansable maestra.

A mi esposa, Marisa Erika

INDICE	página
INTRODUCCION	5
CAPITULO 1	
LA IMPLANTACIÓN DEL DISEÑO INDUSTRIAL	
NO ES UN PROCESO CASUAL	8
Una demanda impuesta (9), Un proceso que no es casual (10), La dinámica capitalista (11), La industrialización en México y un modelo de consumo (11), Un espacio propicio: la universidad (15), El diseño industrial en la UNAM (17).	
CAPITULO 2	
DIAGNOSTICO DEL MODO DE HACER DISEÑO	
	20
Los preceptos básicos del diseño (20), el diseño industrial en la práctica (22), El diseño industrial en la reproducción de la ideología (25), Supuestos básicos de la práctica proyectual (27), Finalmente... (31).	
CAPITULO 3	
ENTRE EL DISCURSO LOGICO Y EL IDEOLOGICO	
	32
Un acercamiento al método (32), ¿A qué nos referimos cuando hablamos de ideología? (36). La componente ideológica (37).	
CAPITULO 4	
EL METODO DE DISEÑO	
	41
Elemento motivacional del proceso de diseño (43), La lectura de la realidad (43), Descripción ideológica conceptual del proceso de diseño (45), Sobre el análisis (45), Sobre la síntesis (49), Sobre la realización (53), Al final de cuentas... (55).	
CAPITULO 5	
CONCLUSIONES	
	57
El elemento motivacional, inicio de todo proceso de diseño (58), La síntesis, una tarea creativa (60), La realización (61), ¿En qué quedamos con la componente ideológica? (61).	
BIBLIOGRAFIA	64



introducción

Dos son los factores que han determinado mi trabajo. El primero, que emerjo de un espacio académico de base totalmente tecnológica: soy Ingeniero Mecánico Electricista titulado. Un medio donde encontré espacios para la teorización muy limitados. La práctica de la ingeniería se restringe a la aplicación sistemática de métodos, técnicas, normas preestablecidas, aspectos que limitan de por sí sus espacios de investigación. Dos años en el Centro de Innovación Tecnológica de la Facultad de Ingeniería de la UNAM fueron suficientes para respirar ese sometimiento a la fórmula y a la eficiencia de su rendimiento. Otra manera de pensar era idealista, tonta o loca. El espacio creativo estaba delimitado por los métodos de diseño anónimos probados una y otra vez hasta que ocurría el “chispazo”. No había herramienta clara mas que la intuición. Aún creo ser diseñador autodidacta.

El otro factor me lo dan las aulas de la maestría. Aproximarme al discurso teórico del diseño industrial fué experimentar un descubrimiento novedoso. Enfrenté mi formación como teórico del diseño sin la carga teórica habitual de los diseñadores académicos. Esto también significó una tarea a marchas forzadas e imposible sin el antecedente de la disciplina y sistematicidad ingenieril. Sé que queda mucho por aprender.

Elaborar un documento académico requiere de gran rigor lógico, pero en éste, la argumentación no es lo exhaustiva como deseáramos, tendiendo a veces a ser solo explicación. Si la diferencia entre un documento de este tipo y un ensayo radica en el rigor lógico teórico de la exposición y la libertad para hilar el torrente de ideas, éste más parece ser hijo no deseado entre ambos, y por siempre una tarea inacabada.

Para lograrlo, no fueron suficientes los dos años asistiendo regularmente a los salones de la maestría y algunos más excavando en la montaña del discurso del diseño, años que sirvieron para hacernos de herramientas y métodos de investigación, en un proceso más autogestivo que resultado de la enseñanza. Tal vez, la dificultad más importante que este proceso nos señaló es que, para poder hacer teoría en el campo del hacer objetos, no basta poseer las mejores herramientas, ni el intento o la mejor intención para hacerlo. Es necesario que los motivos, las experiencias de trabajo en el diseño y en la vida tengan los suficientes contenidos para generarlo y para eso, fue necesario que pasara el tiempo. Encontrar las motivaciones ideológicas en los métodos de diseño, era también para mí una motivación ideológica. Mi manera diferente de enfrentar los problemas en el ambiente de ingeniería en el que me encontraba, fue motivo de más de una dificultad en el trabajo. No poseía las herramientas necesarias para la comunicación de tales conceptos; para ese medio era solo "rollo" y una difícil tarea si no se tiene las herramientas adecuadas. Tal era la encomienda para una maestría en diseño industrial.

La realización del presente documento debía seguir tres direcciones. La primera, el reconocimiento de que el método no es un proceso neutral y que en una disciplina específica como el diseño industrial el método tiene un compromiso con sus logros. La segunda asienta que la tendencia o "coloración" de este compromiso está determinado por contenidos ideológicos y que éstos forman parte de un espacio mucho más amplio de conocimientos logicocientíficos y lógicoideales. La tercera es la factibilidad de la instancia práctica. ¿Podemos hacer de nuestras conclusiones, no una herramienta a usar fuera del ámbito de este texto, sino una referencia persistente para el trabajo futuro?

Cuando se confronta un quehacer teórico con el cierto rigor lógico de una disciplina técnica ¿existirá cierta ventaja al enfrentar un problema sin juicio previo? Cada problema, cada concepto parece ser inédito y parece también no recorrerá los caminos trillados del discurso del diseño por inercia, sino guiado por la lógica de su desarrollo. Poco a poco, la dificultad propia del manejo teórico se agranda y muestra nuestras limitaciones frente a la vehemencia y al entusiasmo. El rigor pretendidamente teórico se hace apretada rienda y se encuentra que no es suficiente guía para las ideas. Hubo que dejar se hilaran por sí mismas.

Metodológicamente, hacemos aproximaciones a la parte mecánica del método de diseño antes que a la de sus contenidos. Por esto no prestamos mucha atención a la discusión sobre este método o aquél otro a no ser para argumentar sobre la disposición o la actitud que el diseñador debe mostrar en cada etapa del proceso de diseño, sino a sus propuestas comunes.

El discurso lógico es resultado del proceso de evolución de la sociedad en sus normas y conocimiento. El discurso ideológico es lo no establecido; las ideas que hacen la diferencia entre una posición personal y otra. Para construirlos hemos recurrido a las vertientes de las que el hacer diseño se alimenta. Una vertiente es la histórico-social-económica y cultural que trata de ubicar al diseño como una práctica económico-productiva dentro de una totalidad histórica y como fenómeno cultural y de dominación. De ello hablamos en el primer capítulo.

La otra vertiente parte del sistema educativo, institucional como es la universidad. Un necesario diagnóstico del estado en el que se encuentra el diseño industrial en México es esbozado en el capítulo segundo.

La propuesta de Xavier Rubert de Ventós sobre el concepto de ideología, no solamente es novedosa sino también, bajo mi punto de vista, mucho más práctica y cercana al uso que se le ha dado al concepto en el lenguaje habitual. Este referencia obliga a indagar por las fuentes a las que recurre el diseñador para construir su discurso lógico y su propio discurso ideológico. El método del diseñador es, en la práctica, su particular punto de vista. No puede desligarse de él. De esto hablamos en el tercer capítulo.

El método del diseño es abordado en el cuarto capítulo. Todo proceso parte de la lectura de la realidad y el proceso de diseño se aboca a modificarla a partir de un elemento motivacional: *lo que es frente a lo que quiero que sea*. Todo proceso de conceptualización parte de un sujeto-observador que ha sido sistemáticamente negado a incluir su interioridad en sus lecturas en aras de la objetividad de lo científico. Toda construcción de ideas coherentes en sí mismas parten ante todo del sujeto-observador y es básico en la construcción de su visión: su visión particular, su propio discurso ideológico.

En las conclusiones, capítulo cinco, tratamos de ejercitar una aproximación del proceso de diseño hacia el pensamiento complejo. Como ejercicio, nos proporciona un acercamiento fenoménico al proceso de solución de problemas. Si la lectura de la realidad es un constante enlazamiento entre sujeto y objeto de observación, el proceso de diseño es un torbellino entre dos frentes: el espacio discursivo normal de conocimientos científico-tecnológicos ante el innato espacio de generación de ideas personales, íntimas, novedosas, coherentes para sí. Esta relación entre dos espejos orientados hacia la materialización de una forma sugiere una relación inseparable para el proceso de diseño. El espacio de las ideas funge como pegamento entre cada uno de los requerimientos del problema que el espacio lógico-normal define para construir una *forma* coherente y armónica. Finalmente sugiero un mecanismo de generación de conocimiento no necesariamente a partir de la investigación científica, y que busca en el consenso y la eficacia práctica, la oportunidad de reivindicación y generación de otro tipo de conocimiento.



la implantación

*del diseño industrial
no es un proceso casual*

El diseño industrial, como fenómeno económico, se basa en la existencia de una práctica empírica de "hacer objetos" resultado de ir respondiendo a las necesidades del medio. Como fenómeno de la comunicación y dominación cultural, el mecanismo "normal"¹ que sigue el proceso de divulgación (imposición) de la cultura y conocimiento, con fuentes ajenas al medio, impone una disciplina del conocimiento tecnológico llamado diseño industrial con sus muy particulares razgos.

La economía de un país latinoamericano como México, y como cualquier otro país de este continente, fue determinada por la división internacional del trabajo. Gran parte de sus satisfactores materiales se originan en la oferta nativa y en la importación de mercancía de los países industrializados. Las características de su planta productiva responden precisamente a éstas determinaciones. Los grandes eventos en el ámbito económico y político en el mundo influyen en las economías nativas, y en particular en las del tercer mundo. La propia dinámica del capitalismo a nivel mundial influye determinadamente en los capitalismos de estado particulares.

El diseño industrial siempre ha ido de la mano del desarrollo industrial y la tecnología, pero, al enfrentarse a un medio donde por sus características socioeconómicas se halla en desi-

¹No creemos sea necesario, para los objetivos de este trabajo, que demos-tremos e ilustremos el mecanismo por el cual los conocimientos y otros productos de la cultura, como la ideología, se comunican de un lugar geográfico a otro y persistir en el tiempo.- "Una ideología nace en un país desarrollado, se difunde en los países subdesarrollados y tiene incidencia en el juego de combinaciones local". (Armand Mattelart, "Notas al margen del imperialismo cultural", **COMUNICACION Y CULTURA EN AMERICA LATINA #6** (Aportes para el análisis de la dominación). México, UAM - Xochimilco, 2da ed. 1986. p. 8.

gualdad de circunstancias, resulta en una especie de esquizofrenia de la cual habla Martín Barbero,² una carrera contra el tiempo. Parecería ser que la implantación de una carrera como la de diseño industrial, es parte de una carrera hacia la modernidad y su implantación es un fenómeno propio de la dinámica capitalista.

El objeto de diseño, capaz de funcionar como objeto comunicador, forma parte de los procesos de comunicación de cultura, por lo que el proceso de implantación del diseño industrial sigue la lógica de la dominación cultural.

El discurso de los objetos de diseño puede seguir por dos caminos según Baudrillard: el de la lógica de las necesidades, el valor de uso, y el de la lógica económica, el valor de cambio, visión que debe superarse y por lo que el análisis debe ser doble y de mayor amplitud³. Baudrillard afirma también que considerar solamente el "valor de uso", el de la utilidad misma al igual que "el valor abstracto", es considerar en ellos una relación social fetichizada, sólo una abstracción. Construir sobre tal un sistema de necesidades es una visión limitada.

Una demanda impuesta

Partamos de la premisa de que ya existe la necesidad de un cúmulo de objetos por su instancia práctica-utilitaria como por sus contenidos⁴, es decir, significantes que derivan en funciones sociales e ideológicas distintivas. Señalemos paralelamente la existencia de la necesidad de un objeto conceptual que conduzca a ordenar y agrandar la masa de conocimientos de una actividad que interviene en la elaboración de esos objetos. Esto permite darnos cuenta de que una parte de esa demanda está bastante bien caracterizada y se denomina **demandas de tecnología**. Por lo tanto, si este conocimiento tecnológico interviene en el proceso de producción material, existe también un cúmulo de conocimientos tecnológico-estéticos demandados que intenvendrían en el campo del proceso de producción semiológica. Este objeto conceptual denominado **tecnología y metodología de diseño**, que en lugar de ordenar, estructurar y agrandar los contenidos técnico-científicos, lógico-teóricos y los estético-simbólicos ejercitados, los rebasa e impone contenidos de una nueva manera de producir objetos en un proceso que no es casual y que responde a la lógica del monopolio cultural.

² Si entendemos "esquizofrenia" como "un desorden psíquico caracterizado por la incoherencia mental", un tipo de esquizofrenia cultural nos sugiere entre la máscara de modernización que la presión de los intereses transnacionales realiza, y las posibilidades reales de apropiación e identificación cultural. *Hablar de esquizofrenia por incontemporaneidad es aceptar que el factor que la produce es la inevitabilidad de la imposición cultural y que todo es sólo cuestión de tiempo.* Martín Barbero, "Transnacionalización tecnológica y resistencia cultural", **CUADERNOS DEL TICOM #38**. UAM-Xochimilco, división de ciencias Sociales y Humanidades. México 1985, pp 7. (El texto en cursiva es mío).

³Jean Baudrillard, **CRITICA DE LA ECONOMIA POLITICA DEL SIGNO**. Siglo XXI editores, México 1987, 7ma. ed. p. 1.

⁴Para Baudrillard, el conocimiento operativo de los objetos tiene que ver con: la función social distintiva de los objetos y la función política de la ideología que se relaciona con esa función. Esto es, que una verdadera teoría de los objetos y del consumo se fundará no sobre una teoría de las necesidades y de su satisfacción, sino sobre una teoría de la prestación social y de la significación. *Ibid.* p. 2.

Un proceso que no es casual

En los países latinoamericanos donde las llamadas por el marxismo "burguesías monopolistas" están unidas a las metrópolis desde sus orígenes mismos con un cordón umbilical, los indicios de penetración cultural se manifiestan abiertamente en las zonas y en todos los rincones de la sociedad (ej. la dependencia excesiva de las grandes agencias internacionales de prensa especialmente norteamericanas: UPI, AP;⁵ la exclusiva mundial para la televisión de la cadena CNN en la guerra del Pérsico). La estrategia de dominación cultural y penetración ideológica no es precisamente encubierta. *"¿No es acaso la definición misma de imperialismo creer en la universalidad de sus valores e imponer, como si correspondiese a la evolución natural y correcta de las cosas, modelos que destruyen sistemáticamente la identidad y vitalidad cultural de los pueblos, haciendo penetrar insidiosamente un modo particular de concebir la vida?"*⁶ Conceptos como "defensa hemisférica", "estrategia ideológica", "doctrina Monroe", "seguridad nacional", describen una serie de estrategias políticas, económicas y sociales de las que el imperialismo se vale.⁷ Este proceso de universalización de los valores se refleja en un proceso también de establecimiento de un **modelo de consumo**.

El capitalismo llevó a la monetarización de todas las relaciones, a la fetichización de la mercancía y a la exacerbación de la valoración de los objetos en todos sus vectores posibles; de todas sus significaciones posibles. El análisis del objeto que con Marx parte de la economía política y el proceso de producción material, con el análisis en el ámbito de los signos que hace Baudillard, ha alcanzado en la producción ideológica, la instancia simbólica para poder ser sustituido por el valor de cambio, el valor de uso y el valor de cambio-signo. Aunque en México se advierte aún formas precapitalistas de subsistencia, el diseño industrial se encarga de transmitir por designios del monopolio cultural de los símbolos, los contenidos de la nueva producción de objetos.

En estos últimos años, y más de treinta que el diseño industrial tiene de establecido en México, el gremio de los diseñadores ha tratado de orientar su discurso hacia una identidad propia del diseñar. Habíamos creído el mito del diseñador internacional, que el modo de hacer diseño era solo copiar un modelo pretendidamente universal y basado principalmente en que la interpretación de un problema era ante todo el sólo reconocimiento de la existencia de una necesidad como legítima. Una actitud que verifica al mismo tiempo la no contemporaneidad entre los productos culturales consumidos y el lugar en que se consumen, y más aún, la dificultad de hacerlos propios.

Esta búsqueda de la identidad no solamente cuestiona la carrera de "desarrollo frente al tiempo", la no contemporaneidad cultural, sino que también al afán de la aplicación simple de

⁵Armand Mattelart, "Notas al Margen del Imperialismo Cultural", **COMUNICACION Y CULTURA EN AMERICA LATINA #6** (Aportes para el análisis de la dominación). México, UAM - Xochimilco, 2da ed. 1986. p. 12.

⁶*Ibid.* p. 9.

⁷*Ibid.* p. 8.

tecnología y aplicación práctica del conocimiento. Insiste en que no se la ha *apropiado, aplicado e implantado, corrigiendo los objetivos* a través de los cuales esta tecnología y este conocimiento fueron creados, sino que mas bien, se ha hecho el esfuerzo inverso: adaptarse a ellos.

La dinámica capitalista

El establecimiento e institucionalización de una disciplina en una profesión que está directamente relacionada con la producción de riqueza, no es casual, ni simple capricho de unas cuantas personalidades. Desde el punto de vista económico, son muchos los factores que crean las condiciones adecuadas para que ello suceda.

A partir de la propia dinámica del capitalismo latinoamericano, llamado capitalismo tardío-tardío por algunos autores⁸, existe un momento preciso en el que el proceso de industrialización va paralelo a modificaciones estructurales que revolucionan la sociedad desde "arriba". Estas modificaciones hacen crecer las demandas de servicios y satisfactores materiales dando lugar a la organización e institucionalización de entidades para canalizarlas. Estos eventos no son absolutamente adjudicables a personalidades determinadas, sino que surgen de condiciones materiales y sociales apropiadas.

Esta dinámica relaciona íntimamente lo lógico económico con el punto de vista ideológico-explicativo propio de la inercia cultural, o sea, la producción de riqueza con el campo de la producción de objetos-signo. Por lo tanto, en el diseño industrial, que integra los conocimientos de los procesos productivos de los objetos como las demás fuerzas productivas que se relacionan, la metodología de diseño establece el modo de producir los objetos con todas sus cualidades.

La industrialización en México y el establecimiento de un modelo de consumo

México, al igual que los países latinoamericanos insertos en el sistema capitalista, ha sido protagonista de su propio y particular proceso de desarrollo dentro de este sistema. La interpretación simplificada de la historia latinoamericana es que no hubo industrialización temprana debido a la división internacional del trabajo en la que entró el continente y que obligó a una especialización en la producción de materias primas agrícolas y mineras; sin embargo, cabe indicar que no es tan simple. Debemos considerar que incluye todo un proceso de cambio social que implica la formación de nuevas clases, fenómeno que no se da de la noche a la mañana.

Las primeras industrias se ubicaron en las ciudades en crecimiento, explotando la mano de obra de inmigrantes como de mujeres y niños, mientras se cubría la escasez de mano de obra.

⁸Carlos M. Vilas, "El populismo como estrategia de acumulación en América Latina", **CRITICAS DE LA ECONOMIA POLITICA - Edición latinoamericana (LOS POPULISMOS) #20/21**. Ediciones El Caballito, México diciembre 1981. p. 114.

Alrededor de estas industrias se dieron los fenómenos de urbanización y comercio y crédito, demanda y crecimiento de los servicios públicos (vías de comunicación, agua, luz eléctrica) "contribuyendo de esta manera a la erosión de los viejos modos de producción que empezaron a arrojar más y más excedentes poblacionales."⁹

Para México, cuando el presidente Cárdenas deja el poder al general Manuel Avila Camacho, las bases económicas del estado mexicano ya habían tomado forma y consistencia. Este período que se iniciaba se considera como de gran estabilidad política pero más por otra característica: un ritmo veloz de crecimiento y diversificación de la economía.¹⁰ Es un período de cambios estructurales vertiginosos, aplicados desde el gobierno sin que a nivel de la superestructura se observaran cambios notables, persistiendo costumbres de organización y de hábitos políticos. Lorenzo Meyer hace notar la inmovilidad del sistema político y organizacional en términos de la no contemporaneidad de los cambios entre tecnología y necesidades de una sociedad básicamente agraria.

En efecto, se hizo definitivamente a un lado el objetivo cardenista de construir una sociedad agraria con una base industrial relativamente pequeña que sirviera a sus necesidades, y lo que surgió fue exactamente lo contrario: una sociedad urbana centrada en la gran industria y apoyada en la agricultura, la cual le transfirió, muy a su pesar, grandes recursos. Al final de los años 60 ya se había aceptado que México había ingresado dentro del grupo de países subdesarrollados capaces de mantener un ritmo de crecimiento adecuado y sostenido. Si bien los rasgos más importantes de este proyecto estaban centrados en la sustitución de importaciones de bienes de consumo con la producción interna, lograr un crecimiento del agro para cubrir la demanda interna creciente y poder exportar, no rechazaba la participación de capital extranjero mientras existiera el control nacional sobre los recursos básicos y la actividad económica en su conjunto.¹¹ Estos capitales que progresivamente se instituyeron, fueron significándose en la punta de lanza de la modernidad.

Para entonces, existían ya grupos de industrias encaminadas a surtir al mercado interno de bienes de consumo relativamente modernos y complejos como era el caso de los automóviles o de los aparatos eléctricos. Con Ruiz Cortines y posteriormente López Mateos se acentúa el proceso de mexicanización de diversas y estratégicas áreas de la economía utilizando con cuidado los decretos consistentes en la participación mínima del 51% del capital nacional sobre la

⁹Salomón Kalmanovitz, **EL DESARROLLO TARDIO DEL CAPITALISMO (Un enfoque crítico de la teoría de la dependencia)**. Siglo XXI Editores, Colombia. Primera ed. 1983. p. 82.

¹⁰Lorenzo Meyer, "La Encrucijada", **HISTORIA GENERAL DE MEXICO (TOMO II)**. El Colegio de México, México, primera reimpresión 1986. p. 1275.

¹¹Al dejar Avila Camacho la presidencia, México presentaba ya ciertos rasgos característicos de una sociedad moderna, urbana e industrial. Por primera vez se pudo invertir de manera sostenida más del 12 % del Producto Nacional; 40 % fue hecha con recursos gubernamentales. La inversión directa y el control de crédito permitieron al gobierno ir dirigiendo el curso del proceso económico; el capital extranjero, hasta entonces su rival más poderoso en relación a la hegemonía económica, ya no parecía tener la presencia abrumadora del pasado. En las primeras décadas la acumulación interna apenas cubría el 50 % del total, pero la situación cambió dramáticamente a partir de la expropiación petrolera y el capital externo tomó un segundo plano. De 1940 a 1970 únicamente entre el 5 al 8 % de la inversión total efectuada en el país fueron capitales extranjeros.

dinámica económica, fomentar la creación de empresas mixtas. Otras medidas tendían a convertir la industria automotriz de simples ensambladoras en verdaderas fábricas, pero, que esta política de mexicanización, sin embargo, no afectó fundamentalmente la posición de la empresa extranjera en su conjunto.

Dice Meyer respecto a esta empresa que "en los años 50, y sobre todo en los 60, su principal campo de acción se encontraba en los sectores más dinámicos de la economía, es decir, no la minería o la electricidad, sino en aquellos destinados a producir bienes de consumo —y en menor medida bienes de capital— para el mercado interno. En estos campos la resistencia nacional casi no existió y paulatinamente fueron ocupados total o parcialmente por las grandes empresas multinacionales, que eran las únicas que contaban con la tecnología, el capital y los métodos de comercialización adecuados. (...) De alguna manera, el grupo industrial nacional empezó a ser relegado a un puesto secundario por falta de capacidad técnica."¹²

Dado el modelo de industrialización seguido por México desde los años 40, estaba orientado a la producción de bienes de consumo similares a los existentes en el mercado dominado por los países más desarrollados, la inversión y participación extranjera era indispensable. Era también la manera más fácil de adquirir tecnología y los recursos necesarios para producirlos. A pesar del debate sobre si se aceptaba o no la influencia que estaba adquiriendo la inversión extranjera en los sectores estratégicos, lo que más pudo hacerse fue ponerle ciertas condiciones para su participación en el sector primario, dejándole las manos libres en otros.

Las presiones más grandes a la que la economía mexicana se vió sometida en los años 40 a los 70, tuvieron su origen desde el exterior. "La industrialización fue requiriendo un ingreso de divisas cada vez mayor para poder importar los bienes de capital y ciertos bienes intermedios necesarios a la actividad manufacturera. La importación de bienes de consumo superfluo fue cada vez menos importante y para 1970 casi todos los bienes importados correspondían al primer renglón (sector primario), y por tanto resultaban imprescindibles. No podía reducirse ya el ritmo de la importaciones sin provocar una crisis en la producción industrial por falta de insumos."¹³

A principios de los años 60 hubo muestras de un estancamiento relativo. Las exportaciones mexicanas crecían a un ritmo relativamente lento debido a la baja en el mercado internacional de las exportaciones tradicionales mexicanas. Terminaba la "etapa fácil de la industrialización"¹⁴ a base de sustitución de bienes de consumo. En este momento se ve la necesidad de la fabricar bienes cada vez más complejos (ej. la de pasar de la fabricación de aparatos domésticos relativamente sencillos a la de automóviles) que a su vez requerían de una mayor inversión y mayores importaciones, pero en 1967 se mostró que el proceso de sustitución de productos de manufactura mas o menos sencilla no había concluído aún, y que también "la

¹²*Ibid.* p. 1292.

¹³*Ibid.* p. 1296.

¹⁴*Ibid.*

estructura económica de 1970, después de experimentar un notable proceso de industrialización, no era menos dependiente que en la etapa anterior a 1940."¹⁵

Hasta los años 70, la industria mexicana se contentó con cubrir el mercado interno. Los instrumentos jurídicos y arancelarios de protección al sector industrial impuestos en los años 50, persistían junto con la reducida escala de producción. Los productos de manufactura tuvieron costos mayores, casi en un 50%, que los del mercado mundial y niveles de calidad inferiores.

El principio básico seguido por México en el proceso de su industrialización que fué la de sustituir las importaciones, bajo el supuesto de que éste era consumido y habría que fabricarlo, aún persistió hasta los años 70. No se contempla, dentro de esa política, el paliar la necesidad real, visible, sino la delimitada por la amplitud del mercado o por el modo de consumo impuesto por los importadores. Este es el momento en que determinada por la misma política económica gubernamental, se da la coyuntura apropiada para el establecimiento de una escuela de diseño. De hecho, a principios de los años 70, se vislumbra la necesidad de producir bienes de consumo cada vez más complejos, pero no se posee la tecnología para encararla dependiéndose casi absolutamente de la participación extranjera en lo referente a la tecnología, y en el campo del diseño industrial, de normas, de uso, y de modelos no precisamente contemporáneos a los existentes en el mercado mundial. Un proyecto de escuela de diseño podría cubrir esos espacios.

Propio de las medidas tomadas a nivel de gobierno, la política de industrialización mexicana provoca la sucesión de cambios vertiginosos a nivel económico con una fuerte influencia en la sociedad a nivel superestructural, al mismo tiempo que la persistencia de costumbres políticas y organizacionales en uso. Estas son influenciadas por el bombardeo de la comercialización y propaganda de los nuevos productos, pero, como sucede con un chicle pegado y se estira, nada más se prolonga la distancia entre los extremos: los grandes caciques del agro ahora son caciques político-industriales y el antes capesino termina habitando alguna de las ciudades perdidas en la capital, siempre en busca de un empleo, y cada vez menos dueño de su propia vida.

Un televidente asíduo y crítico, observando la programación de películas mexicanas de los años 30 a 40 pasadas por los canales de televisión comerciales en la ciudad de México, puede observar que la temática más acudida es la exaltación de la figura del charro mexicano y de la vida en el campo. En las producidas en los 50, el elemento constante ya no es lo rural a no ser que se lo presente como el personaje ingenuo y pintoresco frente al ciudadano, individuo que contrapone las comodidad de un modelo de vida en proceso de occidentalización de la mano de las comodidades físicas, artefactos electrodomésticos, automóviles, moda, etc., con la moral conservadora, la familia y la religiosidad de la sociedad mexicana. Se comienza a manifestar un modelo de consumo que se fortalece y toma especiales características a partir de los años 70.

Para los años 90, la economía mexicana es más dependiente de la mundial, tanto por cómo está inserta en ella, como por el tipo de proyecto económico que sus gobiernos le han ido dando. Una política de libre mercado, aun a pesar de malograr su propio sector productivo en

¹⁵*Ibid.* p. 1298.

función de hacer viables los procesos globalizadores, es mantenida no obstante el creciente descontento social.

El proceso globalizador no es solamente económico. El avance vertiginoso de las comunicaciones satelitales hacen concebir al planeta como una pequeña aldea en poder de unos cuantos. Hace acto de presencia la revolución cibernética, el concepto de ciberespacio y de realidad virtual van formando parte de la vida diaria. Los medios audiovisuales, la televisión y la computadora, más que nunca son protagonistas de los procesos de comunicación y de dominación de un poder cada vez más informe, virtual. Un solo golpe de tecla traslada de un lugar a otro del planeta inconcebibles cantidades de dinero virtual capaces de desestabilizar la economía de las naciones.

Todo es susceptible de hacerse objeto de consumo. La búsqueda de independencia económica individual hace que cualquier ciudadano se haga esclavo del sistema bancario merced a un número de cuenta de tarjeta de crédito: dinero virtual fácil de dar y difícil, a veces imposible de pagar con dinero real. El dinero también se ha vuelto mercancía.

Hoy se puede comprar todo con tal de tener lo suficiente para hacerlo. La conciencia, la casa en el paraíso, automóvil que trabaja a adrenalina pura, el electrodoméstico que resuelve la ausencia de cariño fraterno, aparatos de radio y televisión que reduce las distancias y la soledad. Se puede conseguir la misma ropa que usa la estrella de moda a precios reducidos, se consume comida chatarra y complementos vitamínicos con poderes sobrenaturales. Hay comercios para todo nivel de ingreso: las grandes tiendas departamentales, los supermercados, los mercados zonales hasta los "tianguis" sobre ruedas donde abundan las cosas usadas. La comercialización de la basura da origen al surgimiento de mafias políticas y comerciales. No olvidemos que la ciudad de México es una de las mayores urbes del planeta.

Un espacio propicio: la universidad

La universidad será siempre terreno propicio y necesario para dar a conocer las contradicciones de una formación social. Desconocerlas es desconocer la realidad. Sin embargo, dichas contradicciones no representan una inminente ruptura si no que tienen alcances limitados. Hay una desproporción entre "el juicio crítico de los universitarios (estudiantes, profesores y egresados) y su compromiso efectivo con las exigencias de innovar una sociedad mas justa y autónoma y donde la universidad sigue alimentando en forma sustancial las élites de dominio que dice combatir. Se da este fenómeno como cabal respuesta a su participación en la cimentación ideológica del sistema educativo en general."¹⁶ Esto es que la universidad contribuye a la reproducción de la ideología de la clase dominante y sus condicionamientos psicosociales. La universidad es importante impulsora de las tendencias de transformación social, sin embargo

¹⁶Pablo Latapí, "Universidad y sociedad, un enfoque basado en las experiencias latinoamericanas", DESLINDE #85. SESU-UNAM 1977, p. 20.

existen seis puntos de tensión o ambivalencia de la universidad ante una acción renovadora sobre la sociedad,¹⁷ puntos que enlistamos a continuación:

- 1.- La universidad genera modelos culturales (normas, valores e ideologías) explícitos o implícitos que tienden a vincularse con el modelo cultural dominante, pero también genera o puede generar alteraciones en el modelo cultural vigente o cuestionar su valor y legitimidad.
- 2.- A través de sus actividades institucionales, la universidad participa de la producción de bienes y servicios al formar los recursos humanos, los contenidos docentes, y la dirección de la investigación sin que por medio de éstas acciones se verifiquen efectivamente las posturas ideológicas que se abanderan.
- 3.- Desempeña una función selectiva: separa y prepara élites para ciertas funciones sociales que se lleva a cabo conforme a los criterios que justifican ideológicamente el dominio de una clase.
- 4.- Es una institución de legitimación social. En función de determinados valores que fijan el perfil de la élite dominante, la universidad legitima la diferenciación social y como contrapartida justifica con sus mecanismos el fracaso académico o el no acceso al título universitario.
- 5.- En su organización, la universidad reproduce o refleja las formas de relación humana y estructuras externas.
- 6.- La institución universitaria tiende a producir por la misma relación con la actividad intelectual individuos con juicio crítico que supone la autonomía institucional de la universidad y la libertad de cátedra.

Estos puntos de tensión han de reflejarse en todas las actividades relacionadas con la enseñanza, investigación y producción de cultura que se realicen en su seno, por lo que la carrera de diseño industrial, cuando se instituye en el sistema universitario, ha de necesariamente adaptarse al modelo académico que sigue la institución, producto ya de muchos años de actividad.

Efectivamente, la actividad universitaria genera modelos culturales (normas, valores e ideología). La forma en la que se vincula el qué hacer en la Escuela de Diseño es la exaltación de sus valores. Todo intento de interpretación de los problemas y reducción de la realidad, es fragmentaria, solamente se aboca a una parte de ella, esa parte más cercana a la concepción ideológica dominante. "Así, este micro-simulador, generalmente insuficiente (por eso mismo), extemporáneo, y lleno de cargas ideológicas"¹⁸ engaña al aspirante a diseñador que trata de resolver con base en la realidad aprendida la realidad que no es suya, alienado, se pierde en una práctica eventual e incierta.

¹⁷*Ibid.*

¹⁸Fernando Martín Juez, "Estudios de posgrado en diseño industrial. Ideas para responder a una crisis". LA TINTA #1 (amarilla). Facultad de Arquitectura, UNAM. México 1982, p. 12.

La posibilidad de poder generar alteraciones en el modelo cultural vigente o al menos cuestionarlo, existe. "Los espacios para esta práctica son precisamente las instituciones universitarias. En la UNAM, y (...) en la UAM (Universidad Autónoma Metropolitana) hemos iniciado este espacio de reflexión y trabajo a nivel de estudios de posgrado. Desde esos niveles de maestría y especialización será de donde se estimule a las licenciaturas y con ello a la práctica profesional, a alcanzar la calidad que consideramos necesaria para el desarrollo de nuestro oficio."¹⁹

El diseño industrial en la UNAM

Implantar la enseñanza de esta disciplina en especial no es solamente la aplicación de un modelo de enseñanza a nivel superior efectivo en otros países, aunque esta aplicación siga la lógica del proceso de divulgación de la cultura.

El planteamiento sobre el cual se funda la carrera de diseño industrial en la UNAM, reproduce, a saber, la posición de esta institución con respecto a la enseñanza del diseño industrial frente a las corrientes de diseño originadas en el viejo continente como en los Estados, y que tiene seguidores en Latinoamérica. Debemos considerar que no fue la UNAM la primera universidad donde se instituye esta carrera²⁰, pero el modelo académico con el que fue planteada, en algunos casos, ha sido manejado como modelo para la apertura de ésta en otras instituciones de educación superior al interior de la República Mexicana, o como referencia para propuestas más renovadas y vanguardistas.

El 1969, año de la institución de la carrera, en el plan de estudios se contemplaba algo que se consideraba de vital importancia y que textualmente dice: "el proceso de formación del alumno requerirá, fundamentalmente, de su participación activa. Esta es la premisa sobre la que se asienta el criterio pedagógico de la escuela".²¹ De esa manera y con participación activa de toda la comunidad de convirtieron los sótanos del teatro de la Escuela Nacional de Arquitectura la base de los talleres de la carrera de diseño industrial haciendo desde el principio la carencia de recursos en un incentivo a la creatividad.

"La carrera era de diez semestres (...) de los cuales el alumno cursaba los dos primeros en la Escuela de Arquitectura²², los otros ocho semestres en diseño industrial, con un programa que había estructurado a partir de mi experiencia como diseñador -dice Horacio Durán-, además del modelo de la Carrera de Arquitectura y de los planes y programas de estudio de escuelas

¹⁹*Ibid.*

²⁰La Universidad Iberoamericana en el año 1960 abre un "diplomado" en Diseño Industrial con duración de tres años equivalente a nivel bachillerato.

²¹Horacio Durán Navarro, "Diseño Industrial 1969, el inicio", CUADERNOS ARQUITECTURA-DOCENCIA, Edición Especial #4 y #5. Facultad de Arquitectura, UNAM, México 1991, p. 95.

²²Solo años después la Escuela de Arquitectura se elevó a la calidad de Facultad de Arquitectura.

como la Bauhaus, Ulm y el Instituto Tecnológico de Illinois, que era el heredero de aquel instituto de diseño que creara Moholy Nagy en Chicago. Los elementos de ahí tomados, los fui confrontando con la idiosincracia de nosotros como mexicanos, sin que por ello se perdiera de vista el objetivo universitario. Todo esto había dado como resultado un plan de estudios que el H. Consejo Universitario de la UNAM aprobó el 15 de diciembre de 1967."²³

En los programas de estudio, Durán hizo hincapié en que existieran elementos constantes como el acento en el desarrollo de la capacidad creadora a través de lo en la Bauhaus se llamó el "workurs", planteamiento que se conoció en las escuelas de diseño con nombres variados como: "diseño básico", "curso fundamental", "educación visual", que preocupaba principalmente en el aumento de sensibilidad del estudiante hacia la forma. Este enfoque había sido enriquecido con diferentes enfoques pedagógicos originados por personalidades del arte como Johannes Itten, Paul Klee, Moholy Nagy, Vasili Kandinsky, que probaron que la "visión y en general la percepción puede ser ampliada en sus posibilidades". También insiste en que el desarrollo de la imaginación creadora alrededor de la percepción integrada de las imágenes visuales, para lo cual incentiva el trabajo en taller con la participación de artistas renombrados que prueban que "para poder manejar los aspectos subjetivos e imponderables del diseño es conveniente un adiestramiento en el sentido de la percepción y de la imaginación, y que con el trabajo en el campo de las artes visuales era el camino indicado para lograrlo.

Dentro del plan de estudios, considerado novedoso y difícil de aplicar, se contempló el área humanística con un enfoque mas bien autodidacta o autogestiva dirigida hacia el campo de interés del alumno. Para ello se crearon los seminarios de la cultura impartidos por profesores de gran prestigio en sus áreas.

El plan de estudios tuvo seis puntos como objetivos de carrera aún vigentes:

- a).- *mejorar la calidad de los productos;*
- b).- *aumentar la calidad de los productos;*
- c).- *optimizar el uso de las instalaciones industriales actuales;*
- d).- *abrir nuevas fuentes de producción;*
- e).- *conseguir que nuestros productos compitan con mayores ventajas en el mercado internacional;*
- f).- *y evitar la salida de divisas y el encarecimiento de los costos de producción por el pago de regalías sobre diseños extranjeros.*

El área tecnológica resultó la más atendida y objeto de trabajo permanente pues era necesaria una mayor adecuación entre la estructura industrial del país y el nivel de conocimientos técnicos necesarios en el egresado. El proceso mediante el cual se fue construyendo un espacio tan lleno de insumos para el conocimiento, "fue el reto que redituó, probablemente, las mayores satisfacciones."²⁴ El diseño industrial es una disciplina que florece como resultado de la

²³Ibid. p. 96.

²⁴Ibid. p. 98.

revolución industrial, que se amplía, define y sustenta en una sociedad de consumo. En efecto, se sustenta en el cúmulo de necesidades de la sociedad que la industrialización va creando y pretende solucionar pero que, ciertamente, no aboga por ella.

Las metodologías que el actual diseño propone para estas sociedades industrializadas justifican presiones económicas en la racionalización de cada uno de los procesos y donde los factores más importantes son el mercado y la publicidad. Para paliar las fuentes de error en cada uno de esos procesos existe un aparato teórico sistemático que busca "describir, articular sistemáticamente, determinar la secuencia de los procedimientos, coordinar datos, desarrollar modelos matemáticos para la resolución de problemas, preparar la comprensión, el control y la predicción de todos los procesos, todos esos aspectos del diseño en tanto resolución del problema de índole no solo estratégico industrial, sino también humana (relativos a la relación entre hombre y medio ambiente), no garantizan por si mismos una solución adecuada a las necesidades sociales."²⁵

"Esta actitud racional, funcional, elige la estrategia correcta en la utilización de tecnologías y la organización y funcionamiento de sistemas que no es más que el ejercicio del control sobre la naturaleza o la sociedad equivalente a la institucionalización de un poder que no puede reconocerse como poder político, (...) de hecho, los tests de premisas realizados en el marco del diseño actual no contienen otros datos y cuestiones que los que han sido prescritos por la industria de la sociedad de consumo."²⁶

En nuestro país, empresas importantes de capitales mayoritariamente criollos en una época, ahora transnacionales, dictan sus políticas de producción y mercado bajo los criterios hegemónicos. La mediana y pequeña empresa, si aún subsiste, lo hace a pesar de los préstamos usureros otorgados por la banca antes nacional, ahora internacionalizada y al amparo de las políticas económicas del estado; banca que sin embargo sirve a intereses bastante ajenos a la mayoría nacional.

Desde las instancias académicas se ejercitan criterios que exponen la necesidad de generar alteraciones en el modelo cultural vigente. Aun habiéndose éstos planteado en los objetivos de la carrera de diseño industrial, de distinta posición con las premisas y marco del diseño internacional actual, no se han realizado o hechos efectivos en el desempeño profesional generalizado de los diseñadores. ¿Cuál es la medida en que se dan cumplimiento a los objetivos de carrera y éstos se reflejen en la práctica proyectual real con la mayor y mejor calidad de los productos? ¿Cuál es la participación de la industria tanto en su capacidad instalada y su apertura hacia proyectos novedosos cuya sustentación se halle en tecnología y diseño mexicano? ¿Cuán efectiva es la competencia del diseño y tecnología nacional en el mercado exterior con los consiguientes beneficios a nivel de regalías? Hagamos un diagnóstico de la práctica del diseño.

²⁵Gert Selle, **IDEOLOGIA Y UTOPIA DEL DISEÑO**. Ed. Gustavo Gili, S. A., Barcelona 1973. p. 184.

²⁶*Ibid.* p. 185.



diagnóstico

del modo de hacer diseño

Al adecuarse el diseño industrial cada vez más a la dinámica del capitalismo, sus métodos se hicieron más específicos y más analíticos. Giulio C. Argan nos dice¹ que esta consideración parte del análisis de que el diseño industrial ha ido modificando sus antiguas premisas progresistas y revolucionarias, que el capitalismo de la primera posguerra y el neocapitalismo de la segunda, se apropiaron de sus metodologías para adaptarlas a sus política de ganancias. Su estratégica posición en el proceso productivo conduce (debe conducir) a que, tanto metodológicamente como en el quehacer teórico, se busque hoy mayor fidelidad en la interpretación de la realidad, lógica y cronológicamente. Más dialéctica, abandonando las posturas economicistas y productivistas, e intentando soluciones globales.

También dice Argan, que una postura como ésta, un "nuevo lanzamiento crítico"², se impulsa ahora en el universo de los países desarrollados y superindustrializados donde se busca para el diseño industrial otros códigos y ética, que de proyectación de objeto ha pasado al ámbito de la comunicación de masas, que debería ser abierta y desalienadora e inconcebible fuera del contexto político.

Los preceptos básicos del diseño

Aunque el diseño industrial en América Latina lleva muchos años practicarse, sus preceptos básicos han sido desarrollados en el contexto propio de los países del centro. De ahí que la mayor parte de las publicaciones periódicas y libros sobre diseño tocan problemáticas distintas a nuestros intereses inmediatos y sobre los cuales debemos estar ampliamente prevenidos y

¹Giulio Carlo Argan, prólogo. **EL DISEÑO INDUSTRIAL RECONSIDERADO**, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1981, 2da ed., p. 7.

²*Ibid.*

vacunados. Sin embargo, se han realizado esfuerzos para aunar criterios y objetivos entre las diferentes instancias académicas y profesionales nativas.

Esta experiencia académica y la práctica profesional ha permitido la acumulación de conocimiento y la institucionalización de esos espacios académicos y gremiales que ha dado lugar, por ejemplo, a la constitución de la Asociación Latinoamericana de Diseño Industrial (ALADI) en 1980, organización basada en comités nacionales que reúne a todas las entidades ligadas al diseño industrial en cada país en un discurso propio.

Ese discurso, en Latinoamérica, ha tomado en consideración premisas que, como en el caso de la experiencia brasileña y que en palabras de Valeria London³, en su ponencia presentada en el "II Encuentro de Opiniones sobre Teoría y Práctica del Diseño", decía que "es necesario recuperar el eslabón perdido en este período de varios siglos, a partir de una **perspectiva política de liberación, de autonomía y de democracia**. Es necesaria la definición de **políticas tecnológicas nacionales vinculadas al proyecto nacional de construcción de sociedades independientes y más justas**, orientadas a las **necesidades de la mayoría** de nuestras poblaciones."

Estos conceptos de liberación, autonomía y democracia, describen una necesaria y clara posición del Estado respecto de políticas de innovación y apropiación de tecnología. Postura que llevaría a que, todos los profesionales del área tecnológica junto con los diseñadores industriales, propongan un proyecto alternativo que implique crear mecanismos institucionales de defensa y afirmación de la profesión. Al mismo tiempo, buscar la mejora en la formación de nuestros profesionales que adecue la enseñanza del diseño industrial a la realidad cultural y material de cada país y a una mayor integración entre la escuela y el sistema productivo. Parece que estas aspiraciones, en estos días, se hacen más grandes y casi imposibles ante la progresiva globalización de las economías, cautivas en convenios de libre comercio, y donde la hegemonía económica y tecnológica de los países desarrollados se traduce, al levantar las fronteras nacionales, en competencias libradas sólo entre pocas compañías transnacionales y la progresiva desaparición de la micro, pequeña y mediana industria.

También anotaba Valeria London que debemos tomar en cuenta que en varios países latinoamericanos, y más aún dentro de sus universidades, no se conoce la carrera de diseño industrial y menos una organización de profesionales del ramo, sin descartar el trabajo individual e incluso organizado de profesionales de otras ramas cercanas al diseño que combinan su propia disciplina con el diseño industrial. Así mismo, que era necesario buscar y valorizar los rasgos culturales nacionales y latinoamericanos y, en consecuencia, procurar definir un lenguaje proyectual propio decretando la muerte definitiva de los conceptos de la "buena forma"⁴ que eran aquellos que aún hoy rigen en nuestras mentes constituyendo uno de nuestros grandes mitos. También ella invoca en ese encuentro la necesidad de unión y organización de "nuestros profesionales" en torno a sus entidades representativas, solidaridad y trabajo conjunto entre

³Valeria London, "El Diseño Industrial en Brasil y América Latina. Análisis Crítico y Perspectivas de Acción", LA TINTA (amarilla), revista de Diseño Industrial. Ponencia presentada en el II Encuentro de Opiniones sobre Teoría y Práctica del Diseño, llevado a cabo en diciembre de 1981 en la UNAM.

⁴ El concepto de "buena forma" o en inglés "good design" define un nivel o calidad de pretendido "gusto estético" de élite cultural bien diferenciada de los sectores populares.

profesionales de diversas disciplinas. En especial hace énfasis en que esas dificultades no son precisamente problemas específicos del diseño industrial, sino un problema de países dependientes y de todas las categorías profesionales dentro de ellos.

En México, casi 15 años más tarde, esto es entendido muy bien por el Maestro Arturo Domínguez Macouzet al hablar del diseño industrial y gráfico como actividades de diseño profesional, cuando dice que: *"...si bien es cierto que la promoción del diseño profesional empieza y nace en el trabajo individual, también es cierto que la mejor manera de difundirlo masiva y objetivamente es a través de una agrupación gremial que cumpla con los propósitos de promoción y difusión, coordinación y organización, representatividad y oficialidad necesarias como para ser un vocero creíble y prestigiado, y a su vez, que no se encuentre en un estado monopólico y en contubernio —en manos de unos cuantos— siendo por ello necesario su operación democrática y representativa: accesible, solidaria y comprometida con sus asociados"*.⁵

De acuerdo con lo anterior, Domínguez⁶ afirma que no se requiere mucha investigación para darse cuenta que de las aproximadamente 15 que dicen llamarse asociaciones de diseñadores, el Colegio de Diseñadores Industriales y Gráficos de México, A.C. / CODIGRAM, es el que ofrece en un alto porcentaje las expectativas gremiales para la promoción y difusión del diseño en México. El CODIGRAM, fundado en noviembre de 1975, fue hasta 1997 el único colegio de diseñadores que representó oficialmente, ante la Secretaría de Educación Pública y a través de la Dirección General de Profesiones, a los profesionales del diseño gráfico y diseño industrial a nivel nacional. De la misma manera, el CODIGRAM ha influido en la instalación de colegios de diseñadores en los estados de Puebla y Querétaro.

El diseño industrial en la práctica

El sector industrial en nuestro país, está conformado en buena parte por micro y mediana empresas con capital mayoritariamente nacional, y algunas grandes empresas con capitales mixtos y transnacionales. La mayoría de los bienes de capital de estas empresas son importados o armados en México por compañías que utilizan tecnologías desarrolladas en el exterior y de las cuales somos dependientes en diferente medida según el tipo de maquinaria. Condiciones que nos lleva a suponer "que ante la incapacidad o desinterés por generar tecnologías de punta, las cuales nos permitieran cierto grado de independencia en algunos campos de la producción y con ellos posicionarnos como líderes en el mercado internacional de algunos productos, se propiciaron los siguientes fenómenos:

1) La mayoría de los profesionales orientados al diseño y producción de maquinaria y equipo, como son los ingenieros mecánicos, eléctricos y electrónicos, tuvieron que modificar su

⁵ Arturo Domínguez Macouzet, **APORTACIONES A LA PROMOCION Y DIFUSION DEL DISEÑO PROFESIONAL MEXICANO 1989-1995**. Tesis de maestría. Posgrado de Diseño Industrial, Facultad de Arquitectura, UNAM, 1996. p.11.

⁶ *Ibid.* p. 12

actividad profesional hacia la administración y mantenimiento de equipos adquiridos en el extranjero.

2) Una alta demanda dentro del mercado profesional en las áreas administrativas y de comercio en detrimento de las áreas productivas, propiciando un desinterés por la formación y actualización de los profesionistas de éstas.

3) La adquisición de paquetes tecnológicos integrales donde se incluye la maquinaria, el herramental, el servicio y la asesoría técnica, así como los moldes de los productos adecuados para ser producidos dentro de ese paquete tecnológico, con el aparente abatimiento del costo por diseño, de dichos productos.

Ante un esquema de importación y copia de diseño de productos y cerrado proteccionismo comercial, se propició que el industrial mexicano buscara una mayor rentabilidad de sus productos con la menor inversión posible, manteniendo en operación su maquinaria y equipo con tecnologías obsoletas que no le permitían una alta productividad y productos poco competitivos de acuerdo con los estándares internacionales, pero que sí contaban con salida comercial en nuestro país. Actualmente, las circunstancias en las que se ve inmersa la industria mexicana, son muy diferentes a las de hace apenas diez años. La globalización de los mercados a nivel mundial y la necesidad de optimizar los recursos han llevado a nuestro país a modificar sus pautas y estrategias de desarrollo.

La competitividad que puedan tener nuestros productos a corto y mediano plazo, se basará en cuatro aspectos fundamentales:

a) El diseño de nuestros productos, lo cual permitirá contextualizarlos y adecuarlos a los mercados a los que van dirigidos.

b) Los recursos tecnológicos con los que podamos contar para aplicarlos en la producción y en el producto.

c) La capacidad que tengamos para preparar mano de obra calificada, lo cual resulta un factor de suma importancia junto con el control de los costos.

d) Los recursos financieros que permitan la renovación de la planta productiva y el costo de desarrollo, lanzamiento y comercialización de nuevos productos.

Al considerar al diseño como un factor determinante para la competitividad de nuestros productos, debemos entender qué es lo que ofrece esta actividad profesional, por lo que:

— El diseño de productos y el diseño gráfico son actividades profesionales que buscan satisfacer necesidades materiales y de comunicación perfectamente identificables, a las cuales se da una respuesta integral.

— No existen “las necesidades reales del mercado” de una manera generalizada y absoluta, sino que sólo contamos con interpretaciones de la demanda de grupos sociales concretos en contextos determinados y que tienden a modificarse con el paso del tiempo. El diseñador por lo tanto, es el profesional capacitado para interpretar los requerimientos y generar una respuesta conceptual y material que le permita, al consumidor, satisfacer sus necesidades con los productos que le ofrecen, resultado de una actividad proyectual seria.

— Aun cuando el diseñador es un especialista en el manejo de la forma, dista mucho de ser un “decorador de objetos”. La actividad del diseño no se basa en lo intuitivo como elemento fundamental, sino en los aspectos operativos, funcionales, técnicos y de eficiencia del producto desde una óptica de calidad integral. Por lo tanto, el diseñador no pretende ser un “mago” que pueda aumentar la demanda de un producto por la modificación de su apariencia, si éste contiene niveles mínimos de calidad que le impiden ser competitivo.

— La capacidad de respuesta profesional de un diseñador va en relación directa a los conocimientos con los que cuenta y al grado de actualización de los mismos; los cuales le permiten proponer soluciones exitosas dentro de parámetros sólidos y no a veces como se piensa, que es a base del llamado “ingenio del mexicano”, idea tan popularmente difundida y tan poco realista dentro de una estrategia de desarrollo productivo.”⁷

Si esta perspectiva condujo ya en 1969, a la creación de la Unidad Académica de Diseño Industrial de la Universidad Nacional Autónoma de México, para octubre de 1980 se iniciaron las maestrías y especializaciones de diseño industrial en la UNAM, también como una dependencia de la Facultad de Arquitectura, “procurando la creación de un espacio de estudio que condujera a la formación de personal apto para la docencia y para la investigación, así como de profesionales con un conocimiento profundo en áreas específicas”.⁸ Es alrededor del ámbito universitario en especial, junto a publicaciones periódicas, conferencias, congresos, etc. donde se han ido planteando los “síntomas” y “dolencias” del diseño industrial mexicano.

Fernando Martín, fundador de los posgrados de diseño industrial en la UNAM, describía en 1981 que “no ha sido la superioridad tecnológica global la que ha llevado a los diseñadores extranjeros a dominar nuestros mercados, nuestros gustos y nuestra actividad proyectual; ha sido la superioridad en determinados campos, concretamente, la propaganda y una idea sobre el modo de hacer diseño.”⁹

Es precisamente esta idea de hacer diseño la que quiérase o no, se propaga desde las instituciones que la promueven. Los centros de aprendizaje, las asociaciones, y los espacios de trabajo y práctica del diseño industrial. “Hoy, seducidos y prejuiciados como antes por la promesa del desarrollo, el mito de la productividad y las formas de vida europeas y yanqui, seguimos considerando sus modelos de mercado como universales, las modalidades en el uso y en el desperdicio como adecuadas. El consumo y el despilfarro, el apego y la obediencia al orden de los objetos que adoptamos como segunda naturaleza y los reproducimos, los caricaturizamos y los hacemos nuestra costumbre, hábito y condición para el impreciso estatus de “sociedad moderna.”¹⁰ No solamente en el ámbito del diseño, sino en todas las expresiones del ser

⁷ Domínguez Macouzet *Op. cit.* pp. 100, 102.

⁸ Fernando Martín Juez, “Estudios de Posgrado en Diseño Industrial. Ideas Para Responder a Una Crisis”, **LA TINTA** (amarilla). UNAM. México 1982, p. 10.

⁹ *Ibid*

¹⁰ *Ibid.*

latinoamericano, individualmente o en grupo, en sociedad y diversa nacionalidad. Es la constante que ha prevalecido en la relación entre dos mundos, el viejo y el nuevo desde la conquista de América y que quinientos años más tarde aún prevalece durante los cuales "el etnocentrismo filosófico de Europa deja (ha dejado) a los demás una sola apertura: la de copiar su modelo. Más que una incitación a la imitación, fue una obligación a la imitación."¹¹

"Deslumbrados por el oropel de su avanzada tecnología —continuaba Martín Juez— y el aspecto superficial de su audacia, nos hemos propuesto, deseamos, ser como "ellos". (...) En esta tarea de colonización han colaborado no pocos compatriotas. Conciente o ingenuamente ha aceptado el mito de la superioridad de los conquistadores y han venido abriendo cabezas de playa, consolidando su idea de superioridad de "la raza y la idea blanca".¹²

Desafortunadamente, estos conceptos todavía encuentran vigencia, aún 15 años después. El diseño industrial solamente es un aspecto de el modo en que las actividades productivas se han impuesto y reproducido. Los estados latinoamericanos se han constituido en base a un modelo de "estado" no solamente garante de las relaciones de producción, sino también el productor directo de estas relaciones: el modelo capitalista, ahora llamado "neoliberal" que no puede excluirse de los procesos económicos globalizadores. No existen solamente razones financieras ni tecnológicas. La naturaleza del estado se deduce de la lógica de la economía mundial y nosotros cabalmente, para ellos, insertos en ésta. Culturalmente estamos también insertos en el paradigma del desarrollismo: la metrópoli es desarrollada, nosotros subdesarrollados. Ellos se llaman "norte", nosotros nos llamamos "sur".

El D.I. en la reproducción de la ideología

El diseño industrial es proyectar la forma del producto, entendiendo "proyectar" como el coordinar, integrar y articular los factores que participan en el proceso constitutivo del producto "fuertemente condicionado por la manera en cómo se manifiestan las fuerzas productivas y las relaciones de producción en determinada sociedad."¹³

Efectivamente, la práctica y conocimientos del diseño industrial han de reproducirse con los mismos mecanismos con los que se reproducen las relaciones de producción. Ahora bien, Althusser nos dice que las relaciones de producción de una formación social capitalista (es decir las relaciones entre explotador y explotado), "se reproducen en gran parte precisamente mediante el aprendizaje de saberes prácticos durante la inculcación masiva de la ideología dominante. Los mecanismos que reproducen este resultado vital para el régimen capitalista están, naturalmente, recubiertos y disimulados mediante una ideología "universalmente" vigente en la escuela, ya que

¹¹Koffi Kouassi Denos, "La búsqueda de la identidad cultural como base de un nuevo orden mundial", **LATINOAMERICA - ANUARIO/ESTUDIOS LATINOAMERICANOS #17**, UNAM. México 1985. p. 61.

¹²Martín Juez, *op. cit.* p. 10.

¹³Tomás Maldonado, **EL INDUSTRIAL DISEÑO RECONSIDERADO**. Editorial Gustavo Gili, 1971, 2da edición 1981. p. 14.

ésta es una de las formas esenciales de la (lógica, e...) ideología dominante: una ideología que representa a la escuela como medio neutro, desprovisto de ideología."¹⁴

Hay dos afirmaciones de Althusser que debemos considerar pero replanteadas ejercitando una *primera* aproximación a un concepto más actual de ideología: que durante el aprendizaje de una práctica se inculca la lógica de dominación y poder (la ideología dominante para Althusser); y que la lógica capitalista es comunicada a través de la escuela en su principio básico de la monetarización universal y aparentemente neutra de todo tipo de relaciones. Luego, ideología, o mejor, el discurso ideológico, será una lógica de ideas que "coloree" una actitud o comportamiento, ya sea diferenciándolo del apegado a la lógica capitalista, racionalista y sistematizadora, o en el marco de ella, la ideología le proporcione algún "color especial". Veamos qué contenidos posee el diseño industrial.

El diseño industrial es una disciplina que florece como resultado de la revolución industrial en sus términos de coordinación, integración y articulación de todos los factores participantes en el proceso productivo, que se amplía, define y sustenta en una sociedad de consumo. En efecto, se sustenta en el cúmulo de necesidades de la sociedad que la industrialización va creando y pretende solucionar pero que ciertamente no aboga por ella. Las metodologías que el actual diseño propone para estas sociedades industrializadas *racionalizan y justifican presiones económicas en la racionalización de cada uno de los procesos y donde los factores más importantes son el mercado y la publicidad*¹⁵.

Para paliar las fuentes de error en cada uno de esos procesos existe un aparato teórico sistemático. "Describir, articular sistemáticamente, determinar la secuencia de los procedimientos, coordinar datos, desarrollar modelos matemáticos para la resolución de problemas, preparar la comprensión, el control y la predicción de todos los procesos, todos esos aspectos del diseño en tanto resolución del problema de índole no solo estratégico industrial, sino también humana (relativos a la relación entre hombre y medio ambiente), no garantizan por sí mismos una solución adecuada a las necesidades sociales."¹⁶

"Esta actitud racional, funcional, elige la estrategia (que se pretende) correcta en la utilización de tecnologías, la organización y funcionamiento de sistemas que no es más que el ejercicio del control sobre la naturaleza o la sociedad equivalente a la institucionalización de un poder que no puede reconocerse como poder político, (...) de hecho, los tests de premisas realizados en el marco del diseño actual no contienen otros datos y cuestiones que los que han sido prescritos por la industria de la sociedad de consumo."¹⁷

¹⁴Louis Althusser, **LA FILOSOFIA COMO ARMA DE LA REVOLUCION**. Ediciones Pasado y Presente distribuido por Siglo XXI Editores, México decimoprimer edición 1981. p. 114.

¹⁵Bernd Lobäch, **DISEÑO INDUSTRIAL**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1981. p. 41. La cursiva es mía.

¹⁶Gert Selle, **IDEOLOGIA Y UTOPIA DEL DISEÑO**. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona 1973. p. 184.

¹⁷Ibid. p. 185.

Bien, tratemos de resumir las actitudes que implican la práctica proyectual para una sociedad occidental, capitalista e industrial: el diseño industrial establecería la *estrategia racional, funcional*, para una *correcta* aplicación de la *tecnología* y *recursos humanos* que buscan *controlar*, de algún modo, a la *sociedad* y a la *naturaleza*. Los conceptos que realizamos en itálicas, resumen la actitud positivista del mundo occidental de los siglos XIX y XX que condujo al conocimiento científico a un prodigioso desarrollo. Como dice Morín al referirse a la ciencia occidental, que "su estructura explicativa es la de la física del siglo XIX y su ideología implícita es la del cristianismo y el humanismo occidentales: la sobrenaturalidad del hombre".¹⁸

En consecuencia, y para ampliar nuestro primer acercamiento a la ideología, la *ideología implícita* observada por Morín, concepto que refuerza Althusser con el de *ideología dominante*, establece una actitud de pensamiento generalizada. La lógica de poder se suma a la *ideología dominante* de Althusser para construir, el ahora generalizado discurso lógico. El discurso ideológico "dará el color" que diferencie ese comportamiento del apegado a la lógica capitalista, o le proporcione alguna actitud o "color especial". Luego¹⁹:

- *¿Es posible realizar una práctica proyectual, que pretenda cubrir las expectativas de: abierta y desalienadora; que se incluya en el contexto político y por lo tanto con claras políticas institucionales y estatales para su desarrollo, etc. puntos que ya hemos comentado, dentro del discurso lógico? Si éstas inquietudes no son posturas racionalistas ¿son inquietudes sólo posibles dentro del ámbito de las construcciones ideales, o ideológicas?*

Supuestos básicos de la práctica proyectual

En forma sintética enunciaremos los supuestos sobre los cuales se basa la práctica proyectual actual, que ya en 1982 había observado Martín Juez²⁰ y que éstos en su opinión, no han cambiado gran cosa en estos últimos 15 años.

1.- El objeto de diseño es un problema específico y no es entendido como singularidad de una totalidad más rica y compleja.

2.- El aspecto superficial, es decir la apariencia formal y funcional es el centro de atención; de manera que todo objeto que no sea susceptible de cambiar su apariencia es despreciado como problema de diseño.

3.- La primer, y última instancia de consulta para el diseño es uno mismo y su experiencia: la entelequia llamada usuario es inútil para efectos reales de consulta al resolver un problema.

¹⁸ Edgar Morín, INTRODUCCION AL PENSAMIENTO COMPLEJO. Editorial Gedisa, Barcelona, España, segunda reimpression 1996, p. 39.

¹⁹ En adelante, acompañaré de un "bullet" y en cursiva una hipótesis o conclusión personal.

²⁰ Martín Juez, *op. cit.* p. 11.

4.- *Todos los objetos de diseño tienen desventajas, de manera que los que no las tienen, tienen a su vez que sufrir una transformación que justifica el diseño por el diseño mismo.*

5.- *Siendo una actividad interdisciplinaria, especialista en generalidades y dependiente de la ignorancia y los errores de otros, el diseñador es más un aficionado a los problemas proyectuales que un especialista en éstos.*

6.- *Nos hemos creído el mito del diseñador internacional al no distinguir puntos de comunión entre diseño industrial y artesanía a más de la diferencia tecnológica. Ni tradición, ni cultura, ni condiciones concretas de producción, ni medios, ni necesidades son consideradas cuando proyectamos."*

Se dice que la interpretación de un problema es ante todo el reconocimiento de la existencia de una *necesidad* legítima. Un mismo objeto puede cubrir muchos aspectos de esa *necesidad* desde los simplemente prácticos hasta los simbólicos, psicológicos, sociales, etc., donde necesariamente, esta *necesidad* es originada en un concepto de *necesidad humana básica*. Una gran parte de nuestro entorno objetual es el resultado de construir objetos a partir de crear sólo mercancías que signifiquen ingresos para los empresarios. Al fin y al cabo, como pasa con cualquier práctica productiva en tiempos de crisis económica, el resultado es hacer diseño que responda a las necesidades del cliente que paga. El diseñador está más comprometido con su sobrevivencia que con otros criterios más sociales.

Resolver problemas de diseño de manera interdisciplinaria, que implique soluciones amplias, globales, requiere congeniar varios criterios como disciplinas participantes. La voluntad de forma, el criterio estético, es un criterio que implica la subjetividad y motivaciones muy particulares del diseñador, espacio donde es dificultoso, por no decir imposible de racionalizar, pero que menos esfuerzo de diseño requiere. Un trabajo de diseño, que como empresa, se remite a la subjetividad de un solo hombre, a su propia necesidad estética. El diseñador es un todólogo que no es especialista más que en su subjetividad y que en gran porcentaje trabaja solo. El empresario busca pagar poco y conseguirá un diseño resultado de menos esfuerzo.

Consecuencia del segundo punto es el tercero, el cuarto y el quinto. El diseño se reduce a un soliloquio o monólogo. ¿Tiene el diseñador herramientas y conceptos adecuados para comunicarse con el "cliente" y éste con el diseñador? ¿Tiene las herramientas conceptuales para hacerlo?

- *Una práctica de diseño que separada de los intereses directamente monetarios, comerciales, especialmente cuando la actividad es prácticamente una actividad de sobrevivencia, se tiene que combinar con otras actividades más productivas económicamente. Quiero decir que una práctica de diseño más global y socializada sólo se realizaría en los ámbitos académicos donde gran parte de los costos son absorbidos por la institución o apadrinados por alguna institución u organización que lo impulse. De otro modo, se trataría de una práctica de diseño realizada en la pobreza.*

El trabajo artesanal implica varias habilidades en el artesano. En primera instancia, él es un obrero que vive de su trabajo. Es el comercializador de su propia producción como el

administrador de su propia empresa que, en gran parte de los casos, es resultado de una tradición familiar. Sus conocimientos tecnológicos y conceptos estéticos, han sido heredados de las tradiciones del gremio al que pertenece. ¿Acaso no conocemos ejemplos donde la aportación del diseño industrial, en sus aspectos de organizadores de los factores productivos de éstos modos de producción, han derivado en la conformación de verdaderas empresas de producción artesanal de gran éxito?

El diseño industrial, el que se hace en el camino de la práctica, como el conceptual que emerge del ámbito académico, implica un estatus de clase, de estatus académico, de aspiraciones económicas, de individualidad sensible a "las artes" y por lo tanto de "categoría". El egresado de las escuelas de diseño pretenderá, armado de su "título académico" de incluirse, en el desenvolvimiento de su profesión, en un proceso productivo que lo requiera y lo retribuya en sus aspiraciones.

Entendamos luego, que la separación que existe entre trabajo artesanal y diseño industrial es, básicamente ideológico para Althusser y Baudrillard²¹, y correspondiente al discurso lógico para motivos del presente trabajo (ver figura 1). La concepción que implica, según el modelo "europeizado" de diseño, que el objeto de diseño debe ser de producción grandemente industrial, un objeto sustentado económicamente por el consumo. Que el objeto de diseño, en su forma y funcionamiento debe responder a usos y signos de la cultura occidental. El modo de producción industrial implica tecnología de punta, materiales novedosos, etc., conceptos separados de los de "tecnología apropiada", "usos y costumbres nativas", "valores estéticos exóticos" a no ser que éstos tengan capacidad de ser incertos convenientemente en el mercado internacional.

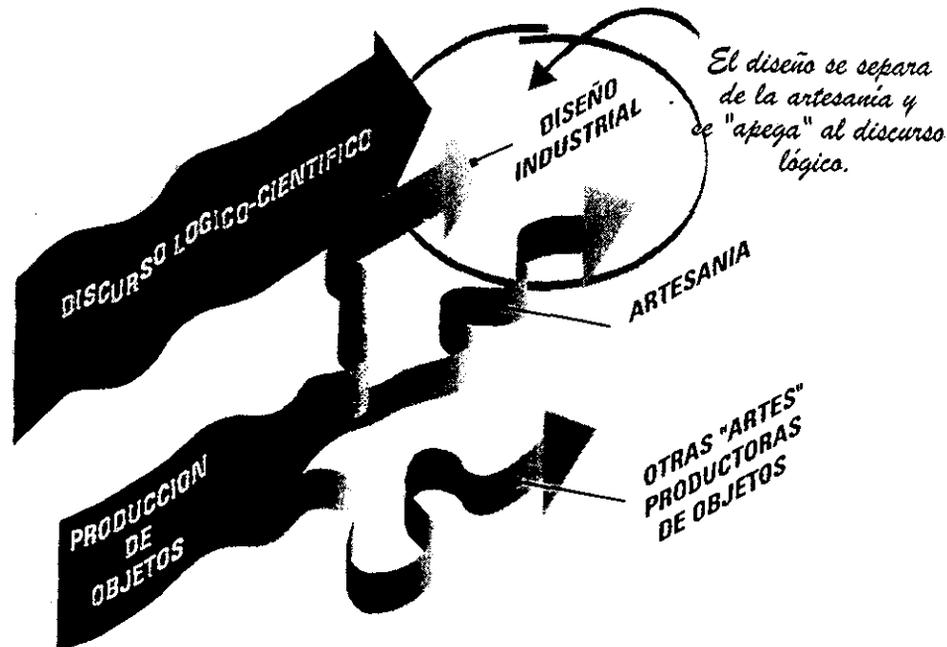


Figura 1: Separación de la práctica artesanal, una práctica de producción de objetos, para decurso a un sistema de producción industrial y ser denominada diseño industrial, por su apega al discurso lógico dominante.

²¹Jean Baudrillard, CRITICA DE LA ECONOMIA POLITICA DEL SIGNO. Ed. Siglo XXI, p. 52.

El trabajo artesanal se diferencia del de diseño no solamente por el estatus de sus métodos. El primero le proporciona al objeto características esencialmente simbólicas, y el segundo es pretendidamente signo-racionalizador. Hay una especie de "don", valor de cambio simbólico en el objeto artesanal. Su concepción responde a la personalidad artística del artesano quien le "dota" de elementos estéticos. El tiempo destinado a la inclusión del valor-signo y que lo aleja de sus determinaciones utilitarias y funcionales en el objeto, es el que da el "valor" de cambio, comercial a la artesanía. Esta mayor pertenencia a la lógica de la diferencia como objeto valor-símbolo, es el que no le permite incluirse completamente como objeto de consumo.

En el caso en el que diseñador de renombre plasma su individualidad en los objetos, proporciona elementos que se suman al discurso de las ideas generalizado por la autoridad que le confiere el padrinazgo (ej. los creadores de moda de la mano de las transnacionales de ropa, los grandes arquitectos, diseñadores famosos). Ambos, ahijado y padrino, se constituyen en *los ideólogos de la forma de los objetos*. Por esto, cada uno de los métodos posee implícito discursos lógico e ideológico sobre el cual se plantea el proceso de diseño y que explican la fuente de los principios de esta u otra corriente o escuela.

Por ejemplo, al hablar de la Bauhaus, Gropius describe algunos de los principios sobre los que se apoya: —"El aspecto artístico de los objetos se tomó (en la Bauhaus) como punto de partida mas no como meta final. El diseño debía aceptar parámetros objetivos tales como la adaptación al medio ambiente, función, estandarización de los materiales, etc., buscando así liberar al diseño del "caos ornamental", subrayar la importancia de sus funciones estructurales y centrar la atención en soluciones concretas y económicas, base del funcionalismo en el diseño."—²²

Gropius, protagonista principal de la Bauhaus, buscaba que el diseño una especie de mediación cultural frente a la industria: —"El artista posee la capacidad de infundir un alma al producto inanimado de la máquina (...). Por ello, su participación no es un lujo, un añadido benévolo, sino parte fundamental, esencial, del proceso general de la industria moderna."—²³ Pero su abierta adhesión a la corriente de la racionalización y de la tipificación, el fordismo, lo lleva a adoptar una posición saturada de equívocos idealistas de todo tipo.²⁴

La necesidad de explicar a otros las soluciones alcanzadas demostrando que no son formas gratuitas y que expliquen el porqué un proyecto ha llegado a determinadas soluciones y no a otras, ha obligado a apoyarse en las metodologías.²⁵ Pero la más importante razón para la existencia de un método es la *economía*. Economía de recursos, de esfuerzos, de riesgos y de miedo. Por lo tanto:

²²Walter Gropius, **LA NUEVA ARQUITECTURA Y EL BAUHAUS**. Editorial Lumen, Barcelona 1966, p. 66. Citado por Rodriguez Morales en *op. cit.*

²³Walter Gropius, citado por Maldonado en *op. cit.* p. 56.

²⁴Luis Alfredo Rodríguez Morales, "Elementos básicos para una teoría del diseño", **TESIS DE MAESTRIA EN DISEÑO INDUSTRIAL**. UNAM, 1986, p. 14.

²⁵Xavier Rubert de Ventós, **TEORIA DE LA SENSIBILIDAD**. Editorial Península, Barcelona, 1972., p. 70.

- *Seguir una senda ya probada dentro de un campo considerado virgen, es lo que con normalidad ha sido el procedimiento seguido por cualquier explorador para luego lanzarse a la arriesgada tarea de innovar otro camino. Pero un viajante común no se atrevería a probar una nueva senda si su propósito es un destino conocido, tal como ocurre con el diseñador que consume y produce sobre lo establecido.*

La lógica capitalista se ha parapetado detrás del método susurrando en los oídos el valor del tiempo, el valor del trabajo especializado, el estatus y valor de los materiales haciendo de estos valores paradigmas incuestionables. Como los grandes descubridores de la historia de los mundos, el diseñador debe estar suficientemente bien apadrinado para que su ocurrencia, si rinde frutos, devuelva con creces el capital invertido. Proponer una solución es un compromiso. El miedo a comprometerse²⁶ al crear algo novedoso es inversamente proporcional al padrino y directamente proporcional al riesgo económico. Si el riesgo es compartido y planificada su absorción, se vuelve parte del negocio de la creación.

El individuo creativo autorizado a sobrepasar los riesgos de esa economía, puede atreverse a intentar con seguridad materializar sus elucubraciones. La actividad del diseño permite institucionalizar el riesgo económico —un gran equipo trabaja en la planificación en detalle, la administración y manejo de recursos, que apoya a un pequeño grupo, el creativo. De esta manera, también se institucionaliza por la vía de la eficiencia mercantil, los resultados que en el ámbito de lo signico y su inserción en el tejido cultural, logra "esta autoridad".

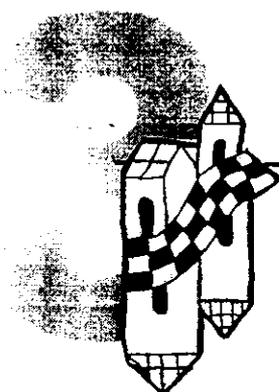
Finalmente...

- *Se hace entonces una práctica de diseño a la inversa: el diseñador aplica en su obra los contenidos ideológicos dominantes (en términos de Althusser, ya participantes del discurso lógico establecido, para los objetivos de este trabajo), en lugar de expresar en ellos la realidad cultural y material de cada país. En lugar de ser "liberadora", es herramienta de dominación.*

En adelante nos adentraremos a estudiar el proceso de diseño y intentar responder a las preguntas:

- *¿De qué manera dado un método dentro el proceso de diseño, se produce la comunicación de contenidos ideológicos? ¿En que momento de este proceso se puede tomar la decisión, si se puede, de hacerlos presentes o no? ¿Es posible una práctica liberadora si conscientemente proponemos ideas inconcebibles para la norma en las soluciones de diseño?*

²⁶Rodríguez Morales habla del miedo a comprometerse, citando a Alexander, cuando el diseñador no está dispuesto a llevar a cabo un trabajo que mas bien lo asusta. El salto al vacío en la búsqueda de una solución genera miedo que se transforma en angustia. Para esto se recurre a una metodología de la proyección (Bonsiepe G.) para superar esta situación de inseguridad o de conocimiento imperfecto. Rodríguez M., *op. cit.* p. 13.



entre el discurso

lógico y el ideológico

La enseñanza del diseño industrial da a conocer un método de diseño impregnado de contenidos de clase e ideológicos (que para el marxismo tiene que ver con la propiedad de los medios de producción) que determinan la postura del diseñador frente a los problemas y su interpretación. Los contenidos aprehendidos forman parte de un *discurso lógico o normal* como también de uno o varios *discursos ideológicos*. La identificación de esta *componente ideológica*, en el discurso caracterizado como diseño industrial, nos proveerá de rica información para identificar posibles puntos de contradicción o complementación, conscientes o inconscientes, en la actitud del diseñador poseedor de ambos discursos. Estos criterios han de ser de gran valor en la evaluación de la efectividad del desempeño profesional del diseñador industrial como en la planeación de nuevas maneras de trabajo donde su presencia sea necesaria.

Un acercamiento al método

Un método describe un conjunto de procedimientos en el planteamiento de un problema y ponen a prueba las hipótesis que intentan su solución. A partir de nuestra experiencia, cada uno de nosotros hemos ido haciendo nuestras variadas maneras de enfrentar y resolver los diversos problemas de la vida diaria. Maneras que, siendo eficaces y recurrentes según nuestro interés, se convierten en hábitos. Desde los más simples como el levantarse de cama a la hora adecuada, hasta la manera en la que resolvemos los más conflictivos percances familiares.

Hemos ido adquiriendo métodos, de los más variados y hasta con tonos personales que a fuerza de repetitividad y costumbre se hacen cada vez menos concientes: hábitos a los que nos aferramos. A partir de los resultados del procedimiento empleado evaluamos la efectividad o no del método seguido. Así, cada una de "esas costumbres o hábitos" adquiridos son la sumatoria

de nuestros más íntimos intereses, simpatías y antipatías. Estaremos de acuerdo en que muchas de ellas responden en consecuencia a un sistema de intereses particulares (económicos, políticos, sociales, etc.) pero también notaremos la presencia de aquellas que no responden a esa consecuencia, como son: imágenes, símbolos, estilizaciones, etc., ideas que poseen su propia lógica: ideo-lógicas. Así, un método es una secuencia consciente y razonada de actitudes que llevan a la resolución de un problema con la mejor economía de esfuerzo. Trata de estar exento de aquellas actitudes que no colaboran en el logro del objetivo. A fuerza de repetirse, en la confianza de su eficacia, el ámbito de razonamiento se reduce y se incorporan al método otras actitudes, se hace costumbre, hábito.

Sin embargo, los hábitos y costumbres, malos o buenos, beneficiosos o no, aunque llevan a cubrir necesidades, no necesariamente tienen un objetivo completamente definido. Hacen énfasis en las actitudes más bien periféricas, donde cada una de ellas va adquiriendo un significado propio. Estos significados particulares hacen de la costumbre un objetivo en sí mismo. Por ejemplo, a fuerza de insistir, nuestras madres nos inculcaron el hábito de cepillarnos los dientes: era todo un ritual, hecho que incluyó una visita temprana al dentista. Pasando los años, este hábito ha ido adquiriendo otros detalles adicionales de los cuales no somos conscientes: El de la mañana, es rápido, apurado porque coincide con la hora de salida a la calle, es el momento para planear mentalmente el día; el de después de la comida no se realiza con regularidad porque no siempre comemos a la misma hora, ni llevamos el cepillo de dientes en el bolsillo siempre. El nocturno, tiene que ver con el repaso de lo que hicimos, lo que haremos mañana, incluye un reconocimiento visual de nuestro rostro al espejo. Había notado que mis estados de tensión o ansiedad tenían que ver con la frecuencia del cepillado: más lento, calmado y detallista, o frenético, concentrado en otra cosa. Pasados los treinta, una visita memorable al dentista, además de diagnosticarme tratamientos costosos y dolorosos, me recomendó, junto a otras, una técnica especial en el cepillado, muy diferente a la que usaba y de la que no había hecho conciencia hasta años después, después de algunos daños... Pero hubo y hay costumbres más complejas.

Observemos la gran diferencia entre "el mejor método para matar" expresado en la eficacia de un arma o una técnica de lucha marcial, y la complejidad de un ritual de muerte o sacrificio humano, en el que cobra sentidos más complejos que la sola desaparición física de la víctima. A continuación, un fragmento de un manuscrito pictográfico azteca al respecto:

"... una joven, a quien se había dicho que tendría el honor y el privilegio de pasar la noche con el emperador Moctezuma, encarnaba a Chicomecoatl, diosa del maíz, cuyo vestido llevaba. Unos sacerdotes la escoltaban hasta un templo ricamente adornado con enormes mazorcas de maíz hechas de papel de colores y de penachos de seda. En la entrada del templo la joven era recibida por un sacerdote que la cojía por la espalda; otro se adelantaba entonces rápidamente y le partía el cuello a la joven, que no sospechaba nada. Inmediatamente era desollada y el Sumo sacerdote revestía su piel. Luego, sosteniendo en las manos las dobles mazorcas de maíz sagradas, y entre los labios una codorniz (...), abandonaba el Templo Menor para dirigirse al Templo Mayor."¹

¹ Patricia R. Anawalt, "Los Sacrificios Humanos Entre los Aztecas". **MUNDO CIENTIFICO**, Editorial Fontalba, España, volumen 6 p. 571. Se trata de la gran fiesta de la siega *Ochpaniztli (el Barrido)*, del undécimo mes, descrito en el Códice Borbónico, conservado en la biblioteca de la Asamblea nacional de París.

El acto de matar como expresión de poder de un individuo sobre otro, de un grupo humano sobre otro, se modifica y adquiere mayor complejidad y contenidos simbólicos a medida que la necesidad de "desaparición" del "otro", se convierte en el acto mismo de expresar la legitimación del "poder" con la muerte necesaria. Las costumbres, con cada uno de sus significados, son un objetivo en sí mismos y en su repetición hallan su fuente de creatividad y enriquecimiento, estableciendo de esta manera una realidad específica, sin acotaciones. El método no es un objetivo en sí mismo. En cambio, pretende el conocimiento y la transformación de la realidad, de un segmento de ella. Esta pretensión hará del método una herramienta con objetivo más o menos preciso.

Para el diseño industrial, el proceso de diseño es tanto un proceso creativo como un proceso solucionador de problemas.² El método de diseño es, luego, un método de solución de problemas. Obedecería a esa determinada segmentación de la realidad definida por el ámbito del discurso del diseño. La distinta acotación de la realidad a la que se refiere, distingue el tipo de aproximación que se hace de ella, dialéctica o analítica; dialéctica si es global y más amplia, analítica más precisa. Sobre esto, Rubert de Ventós hace referencia: "lo primero que distingue la aproximación «analítica» de la «dialéctica» es, pues, una distinta acotación de la realidad (...). Si nos hemos aplicado a un recorte prudente y parcelario, el método será seguramente «analítico»; si más global, ambicioso e insensato, fácilmente adquirirá tonos «dialécticos»."³ Si la solución buscada en la práctica del diseño industrial pretende ser global, el método se acercará a lo dialéctico, en cambio si es más específico, limitado tal vez a un sólo aspecto del diseño, el método será analítico, y con bastante ventaja, más próximo a ser eficaz que otro más amplio.

Un método persigue una aproximación de la realidad que amplía o afina el campo perceptivo por su peculiar ángulo focal, la novedad de lo enfocado, la nitidez relativa de su imagen, el grado de distorsión que evita, el sistema de relaciones que capta de un vistazo, etc. Un nuevo «método» consiste entonces en una nueva óptica desde la que se disocia lo hasta entonces asociado o, por lo contrario, se asocia lo disociado hasta aquel momento ...⁴ Por lo tanto, el método nos provee de un punto de vista especial, una mezcla de construcciones que obedecen a la lógica normal y a la ideológica, donde la interpretación de los problemas responde a "este punto de vista".

El diseño industrial, dice Maldonado, es una actividad directamente relacionada con la producción y generación de riqueza. Es "una fuerza productiva que contribuye a la organización (y por tanto a la socialización) de las demás fuerzas productivas con las cuales entra en contacto"⁵. Como discurso particularizado, posee sus propios conocimientos y técnicas como también aplica los que le son útiles de otros ámbitos. Al crear objetos mediadores entre el

²Bernd Lobäch, **DISEÑO INDUSTRIAL**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1981. p. 139.

³Xavier Rubert de Ventós, **ENSAYOS SOBRE EL DESORDEN**. Editorial Kairós, Barcelona 1976. p. 55.

⁴*Ibid.* p. 56.

⁵Tomás Maldonado, **EL DISEÑO INDUSTRIAL RECONSIDERADO**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1971. 2da edición 1981. p. 17.

hombre y las condiciones ambientales, modifica el medio proveyéndole de nuevos contenidos. "Tanto el fenómeno como la teoría del diseño industrial están insertos en el contexto funcional económico, tecnológico y cultural del orden social que se ha desarrollado a partir de la revolución industrial."⁶ Como práctica productiva no es neutra; posee un carácter político social que define sus métodos a seguir. El diseñador constantemente realiza un acto de valoración en cada toma de decisiones (como cualquier mortal) y son precisamente los valores que ejercita en su vida diaria los que pondrá en práctica. El marxismo nos dijo que "en la sociedad dividida en clases los valores sociopolíticos tienen por fuerza un carácter clasista"⁷, y que los valores universales toman en cuenta la humanidad en su conjunto, los particulares son reflejo de un interés determinado. De esta manera podemos distinguir los valores que quieren hacerse universales en aras de una culturización y/o ideologización "universal", o que ya se generalizaron, pretensión de las clases y poderes dominantes, de los individuales o propios de una comunidad en particular.

El diseñador, al ejercitar esa valoración, encontrará que en algún momento los valores que se busca afirmar a través de los objetivos de su trabajo (léase productividad, comercialidad, apetencia del producto en el mercado, rentabilidad) pueden hallarse en posiciones encontradas con las que él como individuo profesa.⁸ Puede no darse este conflicto al estar de acuerdo con ellos consciente o inconscientemente. Pero "por lo general, el diseñador está demasiado inmerso en la rutina de su profesión y no llega a intuir la incidencia social efectiva de su actividad. Ello se desprende de la concepción tan difundida de un diseño industrial entendido como intervención absolutamente aislada, como una 'prestación', un 'servicio' a la industria"⁹ y este servicio ha de estar modelado por la expectativas normales e "ideas" particulares del cliente.

Para la teoría marxista tradicional, *la ideología es parte de la conciencia social con base en las condiciones de la vida material de la sociedad, y que refleja las particularidades del régimen económico.* En una sociedad dividida en clases, el concepto de ideología inevitablemente reviste un carácter de clase. La ideología dominante en la sociedad es, luego por esto, la de la clase que gobierna.¹⁰ Pero ahora, siguiendo a Rubert de Ventós, ejercitaremos el término ideología con un nuevo sentido. Su uso "no es extemporáneo ni menos aun novedoso: trata sólo de recoger y fijar el uso que del término se hace cuando no se utiliza deliberadamente como sustantivo, sino cuando se adjetiva espontáneamente con él."¹¹ Este uso aplicado al discurso del diseño nos ofrecerá mayores y más claras diferencias entre determinantes consideradas por razón metodológica y determinantes impuestas arbitrariamente.

⁶Gert Selle, **IDEOLOGIA Y UTOPIA DEL DISEÑO**. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona 1973. p. 9.

⁷VALORES.- Diccionario Marxista de Filosofía, Ediciones de Cultura Popular.

⁸Un ejemplo común es el apremio del cliente para que se cumplan sus deseos, -¡al cliente, lo que mande!-.

⁹Maldonado, *op. cit.* p. 18.

¹⁰IDEOLOGIA.- Diccionario Marxista de Filosofía, Ediciones de Cultura Popular, México 1986, p. 245.

¹¹Rubert de Ventós, *Ibid.* p. 47.

¿A qué nos referimos cuando hablamos de ideología?

Dentro de la teoría tradicional, el marxismo "estabilizó y dio curso legal al término ideología. Ideológico es, desde entonces el discurso que responde a los intereses de una clase: el dispositivo intelectual que trata de camuflar sus contradicciones y dar una apariencia universal a sus particulares intereses y puntos de vista. Lo ideológico es un discurso motivado, falso y no transparente para sus mismos actores. Es motivado porque está dispuesto a legitimar la posición social del individuo. Su falsedad teórica es fácilmente demostrable. Este discurso motivado y falso es una representación o pensamiento colectivo que el mismo individuo comparte."¹² Frente al discurso científico-dialéctico que refleja la realidad histórica y objetiva, su ambigüedad deriva —como explica Rubert— de la particular situación en y para la cual fue acuñado.¹³ Una sociedad particular en un momento particular de su historia.

Ese momento particular es la Europa del siglo XIX, la maquinización desde finales del siglo XVIII ha ido transformando la sociedad. Se observa el acelerado proceso de industrialización, la pugna por el control de las fuentes de materia prima, los recursos energéticos y las condiciones deterioradas e inhumanas de trabajo de la gran masa obrera. A fines de la primera mitad del siglo XIX, Marx ya había comenzado la exposición de la teoría económica que lleva su nombre como la interpretación y crítica de la teoría económica burguesa propuesta por Ricardo, es más, critica la sociedad económica ricardiana, no la sociedad o sociedades en general.

El discurso marxista sobre la ideología describe muy bien la ideología de la clase económica dominante en sus distintos momentos, aspectos y modulaciones. Tanto ésta como las ideologías no emergen directamente de la inserción de los actores en el proceso económico, sino por su pertenencia a un sistema familiar, lingüístico, ritual, institucional. Cada uno de estos sistemas secreta su propio discurso y filtra los demás, formándose constelaciones discursivas sin dominante. Existen entonces *otros criterios de dominación* que la propiedad privada de los medios de producción como la edad, cultura, el sexo, la raza, y aparecen por lo menos tantos discursos ideológicos como instancias legitimadoras de este poder",¹⁴ o sea que no tiene lugar la interpretación parcial de que se puede ejercer la dominación sólo a partir de la explotación económica. Luego, la ideología parece haberse fragmentado y perdido su inmediata referencia al factor económico porque "no hay sector en la actividad de los individuos (...) que no haya adquirido un valor económico, y que no convenga, por lo tanto, controlar."¹⁵ (Mostramos gráficamente estas relaciones en la figura número 2).

La teoría económica marxista no se acepta otro criterio de dominación que no sea el económico, el que ahora establecemos como *norma*, mientras los otros criterios de dominación

¹²*Ibid.* p. 23.

¹³*Ibid.*

¹⁴*Ibid.* p. 33.

¹⁵*Ibid.* p. 35.

sólo lo complementan. "¿Porqué no llamar, simplemente, pensamiento a lo que se denomina hoy ideología, e ideología a la dimensión de este pensamiento que escapa, o al menos parece escapar, las coordenadas de los intereses particulares? Sencillamente: llamar pensamiento a la ideología e ideología al pensamiento.¹⁶

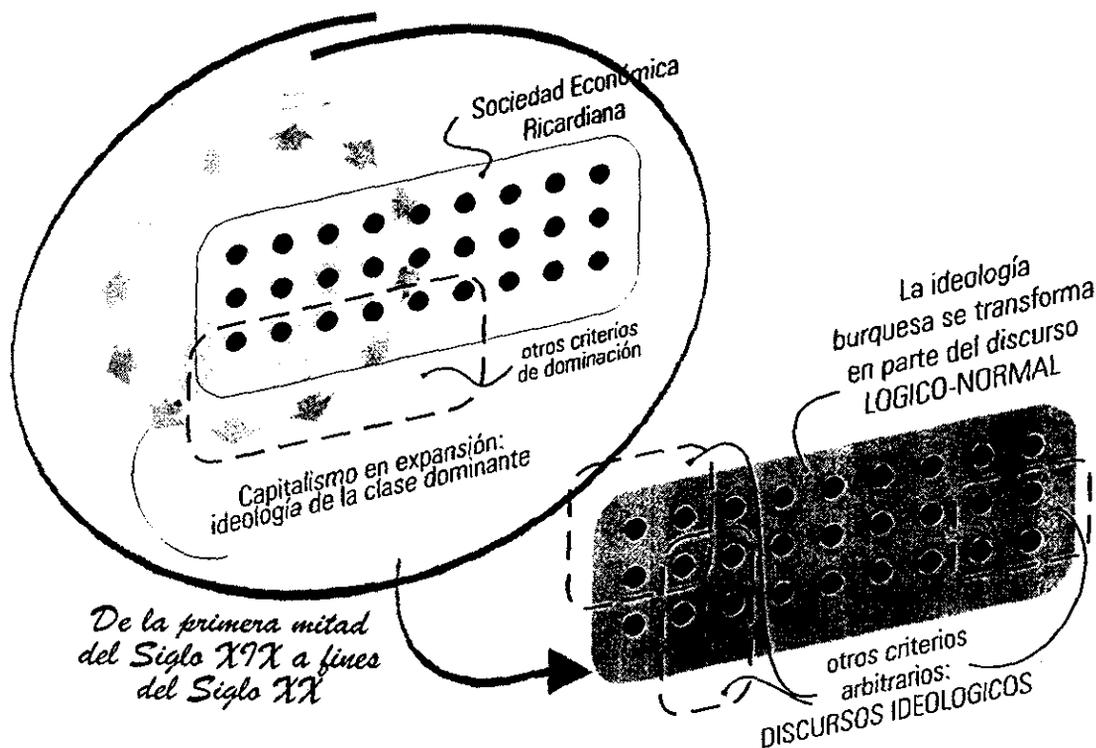


Figura 2: Modificación del concepto de ideología.

La componente ideológica

Manejaremos el discurso ideológico de la clase dominante (para Marx), lo que es identificado por *norma* en el discurso de Xavier Rubert de Ventós como *pensamiento*; y el discurso llamado *pensamiento*, de camuflaje, estilización y desviación, lo excepcional, lo que exige esfuerzo problemático de distanciamiento e interpretación, a lo que escapa la dimensión de los intereses particulares, en adelante como *ideológico*. Ideológico sería entonces lo que sigue una lógica propia de la idea (ideológica) en contraste con lo regido por una lógica externa: socio-lógica, psico-lógica. Es decir, no lo «inserto en», sino lo precisamente «exento» de mutilaciones no teóricas. Ideológico, pues, como opuesto a psicológico o sociológico.

El discurso ideológico sería entonces esa *pequeña diferencia de color* que da tonalidad particular al discurso lógico normal, o pensamiento-discurso convencional de fondo perfectamente lógico, integrado y funcional. Se trataría de aquel aspecto que no es un puro

¹⁶ *Ibid.* p. 39. La cursiva es de Rubert de Ventós.

reflejo de la circunstancia de la que se emite: de su plusvalía o dimensión no reductible a los factores sociales (intereses) de sus producción. Rubert se refiere a "un discurso cuya inconsistencia sociológica se explica desde la consistencia propia de la concatenación de las ideas; a un discurso que parece trascender sus propios intereses y sacrificar la coherencia del emisor en favor de la consistencia del mensaje; que rompe con los deseos, con los intereses..."¹⁷

Rubert continúa diciendo que: "Todos hemos sentido también, alguna vez, la presencia de la arbitrariedad o la innovación cultural: de una ordenación posible pero insólita, pertinente pero improbable, del discurso; de una conexión tan inédita como relevante entre datos que conocíamos separadamente; de una asociación que nos abre un nuevo punto de vista sobre las cosas y no sólo sobre la geografía mental o la genealogía social del emisor; la presencia en definitiva, de una razón que no es sólo, que es algo más que «razón vital» al servicio de la sobrevivencia, de la voluntad de poder o de los intereses de clase. Este discurso arbitrario, esta razón no vital, esta lógica no sintomática, este pensamiento no motivado, esto es lo que yo llamo hoy ideología."¹⁸

Por lo tanto, si el objeto de diseño es el resultado de poner en práctica las bases científicas y el conocimiento, es decir la tecnología, y que ahora llamaremos *discurso normal* o pensamiento; también es el reflejo de los intereses más íntimos del diseñador, que *llamamos discurso ideológico*. Es este último el que imprime el estilo particular, lo inédito, lo original, lo que se aparta arbitrariamente de la norma o *innova culturalmente*. Todos estos elementos se ordenaran de manera original cada vez que el diseñador también resuelva con originalidad un problema.

¿Cuáles son, entonces, esos conceptos ideológicos, arbitrarios o innovadores y cuáles corresponden a un discurso normal? " Como en las verdades analíticas, el objeto o tema del discurso *no-ideológico* parece lógicamente incluido en el sujeto que lo emite: progresista» incluido en la definición misma de estudiante, «tecnócrata» en la de empresario, «positivista» en la del científico, etc.) de modo que la información que tal discurso nos aporta es nula. Y lo ideológico se dibuja y define así en relación a este centro —su alma o hueco— donde el discurso, totalmente sintonizado con la posición del emisor, «se convierte en mera copia de su ocupación y de su oficio». Ideológico es el discurso *anómalo* que no tiene aún o no tiene ya detrás intereses homeostáticos; que no es humor espontáneo o secreción natural de una circunstancia."¹⁹

Traduzcamos los conceptos expuestos por Rubert de Ventós para hablar del diseño:

¿Cuál o cuáles son esos pequeños excedentes que rebasarían el discurso lógico del diseño?

¿Nos hemos encontrado con alguna inconsistencia lógica?

¿Con un discurso que trasciende los intereses del diseñador y que sacrifique su coherencia (la del emisor) en favor de la consistencia del mensaje?

¹⁷ *Ibid.* p. 44.

¹⁸ *Ibid.* p. 45.

¹⁹ *Ibid.* p. 45

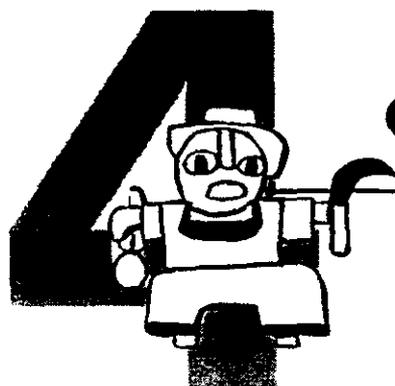
¿Sobre qué campos, el discurso establecido, normal, está perdiendo hegemonía?

- *El concepto de hegemonía, o mejor dicho, de romper la hegemonía, es el concepto que más evidentemente motiva las construcciones ideológicas y que ha dado origen a otros con los que nos topamos ahora frecuentemente: los conceptos de sostenibilidad y sustentabilidad buscan en los proyectos el desprenderse de las estructuras económicas establecidas, habituales formas de financiamiento y generación de recursos, para crear en las comunidades una dinámica propia basada en el reconocimiento de sus mejores valores.*
- *Romper la hegemonía de las transnacionales creadoras de la estética y de la moda internacional, significa también reconocer la viabilidad de nuevos conceptos estéticos que respondan a modelos nativos. No el intento de reponer una estética precolombina y actualizarla, sino que se dé salida a lo nativo actual. La estética dominante tiene que ver con una especial forma de "ordenación" de objetos y un "modo de usarlos", un estilo de vivir de acuerdo a sus lineamientos. Una estética que rompa esa hegemonía tendrá que romper con esa determinada "ordenación de objetos", su uso, promoviendo modos de vida diferentes. Es aquí donde una práctica liberadora del diseño puede ser factible.*
- *Razones socioeconómicas impulsaron el crecimiento de los centros urbanos, y hoy hacen de ellos espacios de hacinamiento que no parecen tener solución cercana. Hoy se buscan razones para romper con el concepto de lo urbano, con los megaproyectos que no es más que la negación absoluta del entorno natural en favor de lo económico, que somete la naturaleza del hombre a la artificialidad. El ecologismo propone una racionalización de los recursos naturales para reconstruir y mantener los ecosistemas donde se incluya el hombre. Menos humanista, más eco-racional, ecológico. Conceptos como el aprovechamiento completo del agua de lluvia; aprovechamiento de las fuentes de energía renovables: sol, viento, corrientes de agua, biogas, etc., son manejados por intelectuales e investigadores que surgen del núcleo de los espacios urbanizados, para cambiar completamente su propio estilo de vida. Romper completamente con la dependencia de los servicios públicos como el de suministro de agua potable, energía eléctrica, alcantarillado, y por lo tanto sustraerse al esquema de los impuestos. El discurso ideológico deberá ser un discurso innovador por esencia. El objeto de diseño puede ser la punta de lanza de un nuevo discurso y un método que lo promueva su herramienta.*

Pero la tecnología, el conocimiento científico que "hiciera factible" y materializara un novedoso discurso ideológico se estaría desarrollando en términos del discurso lógico establecido. El paradigma que controla "...la aventura del pensamiento occidental desde el siglo XVII, ha permitido sin duda enormes progresos del conocimiento científico y de la reflexión filosófica; sus consecuencias nocivas ulteriores no se comienzan a revelar hasta el siglo XX. (...) El conocimiento científico al contraponerse a la reflexión filosófica, se priva a sí mismo del poder de reflexionar sobre sí".²⁰ Ahí puede hallarse su inconsistencia.

²⁰ Edgar Morin, **INTRODUCCION AL PENSAMIENTO COMPLEJO**. Editorial Gedisa Barcelona, 1996, p. 30.

- *Ya dijimos que un método persigue una aproximación de la realidad, que la amplía o que afina el campo perceptivo por su peculiar ángulo focal, la novedad de lo enfocado, la nitidez relativa de su imagen, el grado de distorsión que evita, el sistema de relaciones que capta de un vistazo, etc. Y que un nuevo método consistiría en una nueva óptica desde la que se disocia lo hasta entonces asociado o, por lo contrario, se asocia lo disociado hasta aquel momento, se innova ... Por lo tanto, ¿podremos encontrar un método que nos provea de un punto de vista especial, innovador, una mezcla de construcciones que obedezcan tanto a la lógica normal, de experiencias, conocimientos y a una ideológica, de voluntad liberadora?*



el método

de diseño

En el diseño industrial, como en todo proceso de diseño, se hace presente tanto un proceso creativo como un proceso solucionador de problemas.¹ El método de diseño es un método de solución de problemas que pretende el conocimiento y la transformación de la realidad a la que se enfrenta y obedece a una determinada segmentación de ésta, entendida como el entorno o contexto. Esa distinta acotación de la realidad caracteriza el tipo de acercamiento que se ha de realizar: analítico, si es prudente y parcelario, dialéctico si es más global, ambicioso e insensato.²

Es una *aproximación a la realidad* con un peculiar ángulo focal, una óptica o *punto de vista especial*, una mezcla de construcciones que obedece a la lógica normal como a la ideológica.

¿Cuáles son las etapas del proceso de diseño donde se plasman las particulares construcciones ideológicas sobre el objeto de trabajo? ¿De qué modo la praxis axiológica plasma sus juicios en los objetos de diseño? ¿Cómo es que se entrelazan estos dos conceptos?

El maestro en diseño industrial Gabriel Simón Sol hace un intento de establecer un conjunto de relaciones existentes entre los diversos elementos que forman el método de diseño³. "Para encontrar una estructura común (...) se han analizado los enfoques de veinte de los principales autores sobre metodología. (...) (De ellos) se establece un cuadro comparativo de las fases generales del proceso del diseño⁴, (...) (Ahí se) concentran esquemáticamente los tres

¹Bernd Lobäch, **DISEÑO INDUSTRIAL**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1981, p. 139.

²Xavier Rubert de Ventós, **ENSAYOS SOBRE EL DESORDEN**. Editorial Kairós, Barcelona 1976, p. 55.

³ Gabriel Simón Sol, "La trama del diseño, hacia una estructura metodológica unificada del diseño industrial". TESIS DE MAESTRIA EN DISEÑO INDUSTRIAL, Fac. Arquitectura-UNAM, 1996, p. 38.

⁴ Los autores a los que se refiere Simón Sol son: Alexander, Archer, Asimov, Bonsiepe, Bunge, Bürdeck, Churchman, Dussel, Jones, Llovet, Lobäch, Munari, Olea y G. Lobo, Pabla, Page, Rodríguez, Thornley, UAM/CyAD/AZC., UAM/CyAD/XOCH, y que para establecer dichas fases tomó como patrón el análisis realizado

momentos que agrupan a la mayoría de los pasos en el proceso de diseño. En cierta medida las tres divisiones reflejan las fases principales que plantea la teoría del conocimiento (tesis, antítesis, síntesis). A su vez los tres pasos paralelos que establece el método de la ciencia (análisis, síntesis y ejecución). (...) la última fase algunos autores la denominan "evaluación", entendiéndose que toda ejecución necesita de un proceso retroalimentador mediato el cual queda contemplado como el corolario de la propia ejecución."⁵

Análisis significa desmembramiento. La primera etapa del proceso de diseño consiste en distinguir y separar las partes del todo hasta llegar a sus principios o elementos. En un resumen de los autores estudiados, la etapa del análisis es la elaboración de un "marco teórico" de referencia para un determinado momento histórico, proporcionado por un eje de selección de pertenencias a las que estará sometido el objeto diseño. A su vez el término de *estructuración del problema* (Bonsiepe) confiere la característica de 'orden' en la distribución de los factores y elementos del primer eslabón del proceso. En general todo problema metodológico se plantea respecto a un cierto fondo constituido por el conocimiento preexistente y en particular, por los *supuestos específicos del problema* (Bunge).

La contrapartida del análisis es la *síntesis*, para muchos la principal tarea del diseño —dice Simón Sol— que es la ejecución de una serie de operaciones necesarias para transformar las expresiones analíticas, sacando consecuencias de los principios, supuestos o enunciados, en una alternativa de solución. La concepción de una idea implica procesos creativos dirigidos a conseguir la coherencia formal que establezca la serie de conexiones, de nexos que actúan como fuerzas de atracción que mantienen visual y físicamente integrado al sistema.

La tercera parte del proceso de diseño, la *realización*, concierne a todas las actividades que involucran la implementación y elaboración de un *producto/prototipo* llamado objeto, sistema o servicio, "es lo que da solución al problema de diseño planteado inicialmente. La realización hace real y efectivo el proyecto de diseño, valorando a nivel pragmático la propuesta expresiva en términos de su verificación tecnológica".⁶

Las etapas de análisis, síntesis y realización son etapas secuenciadas en ese orden. Antes que verlas como un extrapolación de los procesos de disyunción, reducción y simplificación afines al método científico, debemos verlas como una estrategia de trabajo sobre la cual referimos constantemente en el proceso de materialización del objeto/solución. Esta estrategia de trabajo tiene que considerar la totalidad compleja, cambiante, de autocreación y en desarrollo que denominemos *contexto*. Este se manifiesta a través de los hechos al ser producto de las relaciones establecidas entre los diversos factores de esa totalidad. Para tener acceso al contexto, debemos, de alguna manera, conocer estos factores contextuales, definiendo las relaciones entre ellos y determinando sus posibles conflictos o contradicciones, quiero decir, que accedamos a hacer una lectura de la realidad y una comprensión del mundo físico.

por Gerardo Rodríguez en su *macroestructura*, de su libro: MANUAL DE DISEÑO INDUSTRIAL. Editorial Gustavo Gili, p. 29.

⁵ Simón Sol, *Op. cit.* p. 38.

⁶ *ibid* p. 41.

Elemento motivacional del proceso de diseño

La materialización del objeto-sistema-servicio marca los tiempos del proceso de diseño en un antes y un después. Hay una marca visible, material, que los señala y en los que se plasman todos los contenidos que se generan en el proceso de esa materialización. En la etapa del análisis, la lectura de la realidad nos aporta elementos para construir el marco teórico de conceptos, el contexto, es el principio del proceso de diseño. La noción de lo que "existe" da lugar a lo que "es" y lo que "no es", y por lo tanto lo que se quiere que "sea". Esta noción describe un elemento motivacional que da origen al problema en el proceso de diseño. Simón Sol presenta como premisa metodológica el binomio *forma/contexto*, y que está determinado por una contradicción principal: la tensión existente entre forma y contexto, luego cita a Alexander que dice: "La forma es la solución al problema; el contexto define el problema (...) el objeto real de discusión no es sólo la forma sino el conjunto que comprende la forma y su contexto."⁷ Establece una antinomia forma/contexto de conceptos que se oponen entre sí, de manera dialéctica, que daría origen al problema del diseño, aunque recalca de que no se transforme en contradicción antagónica.

El concepto motivacional: lo que *es* y lo que *no es* ante lo que quiero que *sea*, es más acorde con el principio propuesto por Archer: "una discrepancia entre la condición "cómo es", y la condición "como-el-desea-que-deba-ser".⁸ Una antinomia forma/contexto implica que el sujeto no parece que se coloca ni como parte del contexto ni como generador de la forma. El diseñador es posible que se incluya en el contexto y se separe de la forma. Pero si su comprensión de forma es la que la define ¿cómo puede separarse de ella?

- *Prefiero incluir al diseñador en el binomio cómo-es/cómo-quiero-que-sea por que de esa manera no pretendo ese alejamiento, y porque de esa manera puedo incluirme, como diseñador, en participante activo de su concepción. De este modo, construimos en términos del cómo-es los parámetros tanto cuantitativos como cualitativos de las condiciones del problema como reflejo de cómo accedo a la lectura de la realidad y cómo, luego, quiero-que-sea la solución. Quiero decir que, al eliminar la separación sujeto-objeto, hago participante activo del proceso al punto de vista individual, ideológico, que se pretendía excluir por "criterios de objetividad", pero que de todas maneras sería imposible. Lo ideológico siempre estará impreso en todo proceso de valoración y toma de decisiones.*

La lectura de la realidad

El discurso normal se ha ido construyendo a partir de paradigmas, que a modo de ladrillos, forman su intrincado muro de conocimientos objetivos y ha dejado separado de éste al sujeto que los generaba. El sujeto, rechazado por la ciencia, toma revancha en los espacios de lo moral, la metafísica y la ideología. Todo el espacio donde la ciencia no tiene participación, la construcción de ideas, posibles o no tan posibles de conceptualizar en términos del lenguaje verbal, plástico o sensible de las artes. Un espacio de las ideas, un espacio ideo-lógico.

⁷ Christopher Alexander, ENSAYO SOBRE LA SINTESIS DE LA FORMA. Editorial Infinito, Buenos Aires, 1976. pp. 21 y 22, citado por Simón Sol en *op. cit.* p. 55.

⁸ Bruce Archer, citado por Simón Sol en *op. cit.* p. 46.

El humanismo judeocristiano ha hecho al hombre el centro del universo. Toda construcción teórica y científica ha sido el resultado de encontrar "la verdad de su reinado sobre la naturaleza". El hombre al ser la medida de todo, también es rechazado por la ciencia en su calidad de sujeto. Morin dice que el paradigma clave de occidente es: "*El objeto es lo cognoscible, lo determinable, lo aislable y por lo tanto lo manipulable. contiene la verdad objetiva y, en ese caso es todo para la ciencia, pero al ser manipulable por la técnica es nada. El sujeto es lo desconocido por indeterminado, por espejo, por extraño, por totalidad. Así es que la ciencia de occidente, el sujeto es todo-nada; nada existe sin él, pero todo lo excluye: es como el soporte de toda verdad pero, al mismo tiempo, no es más que ruido, error frente al objeto.*"⁹

El paradigma que controla "...la aventura del pensamiento occidental desde el siglo XVII, ha permitido sin duda enormes progresos del conocimiento científico y de la reflexión filosófica; sus consecuencias nocivas posteriores no se comienzan a revelar hasta el siglo XX. (...) El conocimiento científico al contraponerse a la reflexión filosófica, se priva a sí mismo del poder de reflexionar sobre sí. (...) El Ideal del conocimiento científico clásico era descubrir detrás de la complejidad aparente de los fenómenos, un *orden* perfecto legislador de una máquina perfecta (el cosmos), hecha ella misma de microelementos (los átomos) diversamente reunidos en objetos y sistemas".¹⁰

La ciencia occidental se fundó sobre la eliminación positivista del sujeto a partir de la idea de que los objetos, al existir independientemente del sujeto, podían ser observados y explicitados como tales. Ellos, liberados a todo juicio de valor y de toda deformación subjetiva, gracias al método experimental y a sus procedimientos de verificación, ha permitido el prodigioso avance de la ciencia moderna. Dentro de este marco, el sujeto es fuente de toda perturbación, de ruido y fuente principal de error, conceptos indescriptibles según los criterios del objetivismo.

Vivimos, dice Morin, bajo el imperio de los principios de disyunción, reducción y abstracción, cuyo conjunto constituye lo que se llama "paradigma de la simplificación". Descartes formuló este *paradigma maestro de occidente*, desarticulando al sujeto pensante (...) y a la cosa extensa (...), es decir filosofía y ciencia postulando como principio de la verdad a las ideas claras y distintas, es decir, el pensamiento disjunto mismo.

Una consecuencia de la concepción del objeto aislado de toda relación en su estudio ha derivado en la monetarización y cosificación de todo concepto, en un objeto mercancía y el de la necesidad de ese supuesto objeto¹¹: "Creemos en el consumo: creemos en un sujeto real impulsado por necesidades y confrontado por objetos reales. Metafísica vulgar de la que son cómplices la psicología, la sociología y la ciencia económica"¹² Este paradigma, el de un sujeto impulsado por necesidades, crea el estatus lógico del objeto descontextualizado de su función, y que lo define como *objeto de inversión* en su relación operativa de intercambio y de función de *estatus* en

⁹ Edgar Morin, **INTRODUCCION AL PENSAMIENTO COMPLEJO**. Editorial Gedisa, Barcelona, 1996, p. 69.

¹⁰ *Ibid.* p. 30.

¹¹ Un paradigma ideológico para Baudrillard, y que ahora forma parte del discurso lógico por el "desplazamiento en el tiempo" que hacemos del concepto de ideología, al hacerse este paradigma normal o perteneciente a la norma.

¹² Jean Baudrillard. **CRÍTICA DE LA ECONOMIA POLITICA DEL SIGNO**, Editorial Siglo XXI, p. 52.

relación con otros objetos. Es sobre este paradigma que construye su lógica de signo y diferencia: la lógica funcional del valor de uso, la lógica económica del valor de cambio, la lógica del cambio simbólico y la lógica del valor-signo. Una lógica donde el diseñador tiene al parecer una única preocupación: proveerle del valor de signo a los objetos.

Descripción ideológica conceptual del proceso de diseño

- *El proceso de diseño es una aproximación a la realidad desde un punto de vista especial que compromete al individuo como ser pensante y sensible. Obedece a una determinada segmentación de ésta entendida como contexto. Pretende: el conocimiento y la transformación de la realidad. En el intento de transformarla se hace presente un proceso solucionador de problemas motivado al tiempo que un proceso creativo.*

Por ejemplo, el método de la espiral de Asimov plantea que encierra una filosofía, una actitud personal consistente que conforma una estrategia global; esto es, una serie de acciones propias del diseñador o grupo de diseño que tienen como objetivo la transformación de una orden inicial hacia un diseño definitivo. Establece la necesidad de un sistema evaluatorio en retroalimentación con una "disciplina del proyecto" que no es más que un marco prestablecido de valorización y formulación de criterios que, luego, sirven de base para el proceso de diseño con su secuencia típica que va desde lo abstracto hacia lo concreto.

Por lo general, un método de diseño *no indica* la manera en que se dan a conocer las relaciones de producción y las fuerzas productivas en su realización, y por lo tanto las razones del por qué de éstas, o sea, quedan implícitas en sus procedimientos. Tomás Maldonado dice que estas relaciones se dan dentro de una sociedad cuando ésta "decide privilegiar determinados factores en lugar de otros (...); por ejemplo, los factores técnico-económicos o técnico-productivos por encima de los funcionales, o los valores simbólicos por encima de los técnico-constructivos o técnico-distributivos."¹³ Hagamos un recorrido por el proceso de diseño, y más propiamente por sus tareas de conceptualización. Es necesario acentuar que solamente intento descubrir la componente ideológica y la manera en la que se materializa en el objeto de diseño, sin establecer ningún nuevo método. Quedamos en que la generalidad de los métodos recorren los mismos caminos, más o menos elaborados haciendo énfasis en diferentes o similares tareas.

Sobre el análisis

En todo proceso de diseño intervienen dos componentes que lo nutren: lo ideológico/conceptual y lo estratégico/operacional."¹⁴ Lo ideológico/conceptual persigue el

¹³Tomás Maldonado, **EL DISEÑO INDUSTRIAL RECONSIDERADO**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1971. 2da edición 1981. *op. cit.* p. 14.

¹⁴ Simón Sol, *Op. cit.*, p.37. El trabajo que cito de Simón Sol es, de todos los documentos que han llegado a mis manos sobre el discurso del diseño y su metodología, el que encuentro más adecuado y cercano a la conceptualización del elemento ideológico que requerimos en este trabajo; sin embargo, hemos tratado, al trabajar sobre él, de incorporar otros elementos que acerquen la praxis axiológica a contenidos ideológicos tanto íntimos del sujeto como generalizados para una comunidad. Esto abre la posibilidad de que en un trabajo posterior donde se trate de incorporar la fuente primigenia del diseño, a mi modo de ver el elemento motivacional del diseño: *lo que es* frente a

conocimiento (...) de las metas a alcanzar antes de plantear los pasos para desarrollar la solución. Se trata de imponerle al proceso de diseño una serie de consideraciones sobre una jerarquía encaminada a orientar toda acción práctica. La fuente primigenia que nutre lo ideológico/conceptual es un conjunto de principios que generan motivos y se procesa en un sistema predictivo de la realidad. La comprensión del mundo físico, como filosofía del conocimiento, habla del *por qué* y el *para qué* método.

- *Si el principio motivacional del proceso de diseño es el binomio cómo-es / cómo-quiero que-sea, lo es también para generar una aproximación a la realidad desde el punto de vista del observador, como para generar una instancia de transformación de esta misma. Luego, este binomio es la unidad generadora del cambio. El cómo-es es una instancia de lectura de la realidad sin excluir al sujeto desde su punto de vista especial que establece los factores que definen el contexto. Obliga a la construcción de un marco ideológico-conceptual. El cómo-quiero-que-sea es un elemento generador de metas, el elemento predictivo de la realidad.*

En el ahora y en después, estará presente el sujeto observador, íntimamente ligado a su individualidad. en la relación sujeto-objeto, el objeto no estará libre de sus juicios de valor ni de sus deformaciones subjetivas, aspecto que el positivismo pretendió eliminar. “Dentro de ese marco de referencia (se refiere al positivismo), el sujeto es, o bien el «ruido», es decir, la perturbación, la deformación, el error, que hace falta eliminar a fin de lograr el conocimiento objetivo, o bien el espejo, simple reflejo del universo objetivo.”¹⁵

“El sujeto es rechazado, como perturbación o como ruido, precisamente porque es indescribible según los criterios del objetivismo: «No hay nada en nuestras teorías actuales del pensamiento que nos permita distinguir lógicamente entre un objeto como una piedra y un sujeto como unidad de conciencia, el cual aparece sólo como un pseudoobjeto si lo ubicamos en el cuerpo de un animal o de un ser humano y lo llamamos Ego.» El sujeto se vuelve fantasma del universo objetivo.”¹⁶

En otras palabras, la fuente del problema de diseño es el desajuste entre lo que “es”, el contexto, el entorno del sujeto y lo que éste “quiere que sea”. La motivación principal de un estado previo de insatisfacción. Poder modificar el entorno del cual es partícipe a partir de la creación de una forma, abre el camino a su imaginación. Para esto, requiere de un sistema predictivo de la realidad. “Por lo general los diseñadores buscan un conjunto de elementos que nos sirvan para prever los acontecimientos, fenómenos y cambios a los que se enfrentarán los productos diseñados en la producción, distribución, consumo y obsolescencia. La predicción del comportamiento y la respuesta en cada etapa de la vida de un producto debe estar contemplada en la formulación de propuestas que el diseñador hace en respuesta a los requerimientos dados. Podemos utilizar todos los recursos de la simulación, la construcción de modelos, el experimento, el *test*, pero en el último de los casos todo será cuestión de una predicción, para la cual existen una serie de técnicas.”¹⁷

lo que debe ser, con el concepto *sujeto-objeto* no disgregados que aporta la teoría de la complejidad de Morín, puedan ser incorporados a la teoría del diseño.

¹⁵ *Ibid.* p. 65

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ Simón Sol, *op. cit.* p. 64.

ETAPA DE ANALISIS

<p>PROCESO SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS</p>	<p>Construcción del marco ideológico/conceptual</p> <ul style="list-style-type: none"> —Análisis del problema —Conocimiento del problema —Valoración lógico-científica —Valoración ideológica <ul style="list-style-type: none"> —Definición del problema —Definición de metas profesionales, gremiales, de conocimiento
<p>PROCESO DE DISEÑO: MATERIALIZACIÓN</p>	<p>Análisis del problema de diseño desde el punto de vista lógico/científico e ideológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> —Legitimación de la necesidad —Análisis de la relación social —de la relación con el entorno —del mercado —de la función —de la estructura —de la tecnología —del sistema de normas —¿Hay relación con otros productos? —distribución, montaje, servicios a usuarios, mantenimiento —praxis axiológica: se fijan metas, parámetros de servicio y valor a cada uno de los conceptos —se establecen las exigencias
<p>PROCESO CREATIVO</p>	<p>Fase de preparación</p> <ul style="list-style-type: none"> —asimilación de imágenes, sensaciones, conceptos no verbalizables <ul style="list-style-type: none"> —Conceptualización de soluciones ideales

Resumen de las operaciones cómo las tareas de análisis y que comprometen al proceso de diseño, al de solución de problemas y al proceso creativo.

La realidad humana, considerada como una totalidad estructurada y significativa, articula un sistema de relaciones estables con normas internas que la regulan. El proceso de diseño requiere establecer en términos del *cómo-es* los factores, o sea parámetros tanto cuantitativos como cualitativos de las condiciones del problema como reflejo de cómo accedo a la lectura de la realidad y cómo, luego, bajo un criterio formal, *cómo-quiero-que-sea* la solución. Sin embargo, esta conceptualización requiere del reconocimiento de que existe un sistema jerárquico de valores que deben considerar:

Contexto: unidad hombre-entorno como una extrapolación de la relación sujeto-objeto:

- Hombre como generador de los procesos de conceptualización del contexto y generador de las construcciones culturales.
- Entorno o medio ambiente geográfico, cultural expresado en sus efectos físicos, sociales, psicológicos sobre los individuos. Expresiones conceptuales/simbólicas y materiales/significantes ubicadas en el espacio y tiempo.

Conceptos comprometidos en la generación de valores tangibles e intangibles:

- Ganancia y plusvalía del objeto
- Vida útil y mantenimiento
- Competencia con relación a otras opciones en el mercado
- Compatibilidad e integración con otros sistemas de productos, servicios
- Flexibilidad en su ajuste y modificaciones
- Seguridad e integridad física-social de la comunidad, individuos y el medio ambiente

Subcontextos de:

- Tecnología de diseño: disposición de grandes recursos humanos y materiales o, los precarios de un profesional independiente. Es la matriz que procura otorgarle sus características primigenias.
- Tecnología de producción: sistemas altamente automatizados o semiartesanales que comprometen el proceso productivo.
- Distribución e instalación: estrategia en la que es puesto al alcance el producto e instalado, individualmente por el usuario o especializado.
- Uso: condiciones de servicio en función de los factores contextuales
- Mantenimiento y obsolescencia: servicios durante la vida útil y el retiro del producto en condiciones que no afecten negativamente el entorno.

Antes de emprender la tarea de establecer el marco estratégico/operacional, debemos establecer los criterios que definan las metas a lograr.

Objetivos:

- Profesionales, gremiales, o de generación de experiencias y conocimiento
- Sociales por el nivel de incidencia del producto en el espacio individuo/comunidad

- Económicos, mercantiles, empresariales

Requerimientos indispensables o exigencias: lo que quiero que sea, una respuesta a la demanda mediante una forma, cualesquiera, debe procurar responder mediante los diversos criterios formales a una *norma de rendimiento*¹⁸ que fije los límites aceptables de los valores que una variable puede llegar a tener para medir en base a una referencia el grado de cumplimiento de las soluciones potenciales al problema de diseño.

- Requerimientos indispensables o demandas que obligatoriamente se deben cumplir
- Requerimientos cerrados o especificaciones de diseño. Demandas que encierran un orden que no dejan lugar a dudas sobre las características formales sin permitir una elección entre parámetros de diseño.
- Requerimientos deseables. Conjunto de peticiones a atender pero que cuyo cumplimiento no representa un requerimiento puntual.

De manera simplificada, ordenamos en el cuadro anterior las operaciones que engloban la etapa del análisis en el proceso de diseño y consideran los espacios donde el rigor lógico normal y de las ideas están presentes en la toma de decisiones.

Sobre la síntesis

Etapa eminentemente creativa. Según los diseñadores, se trata de la etapa más importante del proceso de diseño donde lo creativo se expresa en las capacidades del diseñador de conceptualizar a través de una "forma" una relación inédita entre los requerimientos. Esta conceptualización requiere de la eficiencia en el manejo de los lenguajes: verbales, en tanto comunicación con los individuos participantes; visuales, en la representación de los conceptos a través de croquis, planos, dibujos, etc.; plástico-sensuales, en la representación iconográfica y plástica de la forma, textura y elementos significantes, o sea, la voluntad de forma.

La voluntad de forma, o intención formal, es la capacidad de dar forma como vehículo de los sentimientos humanos en la concreción de la voluntad creadora. La cosa creada es el resultado de la acción de proyectar, de prever una realidad posible que prepara al objeto para subsistir en medio de las condiciones interactuantes de una totalidad concreta. Este acto consciente de anticipación es sino un esfuerzo para aspirar a la permanencia del objeto dentro de su contexto. El diseñador creativo se vale de *elementos formales* que cumplan con los propósitos de la voluntad de forma.

Los conceptos ideológicos, lógico científicos y los sensuales en el proceso de elaboración han de expresarse como parte de la "forma". Lo ideológico-verbalizable como reflejo materializado de los requerimientos verbalizados, lo ideológico-conceptual no verbalizable y posible de identificar en la intención estética y significativa diferenciada en la "forma".

¹⁸ Simón Sol, *op. cit.* p. 67.

“Para el diseño, la «forma» es la concreción del pensamiento que la intención y acción humanas, a través de la materia, confieren a los artefactos como un todo coherente, armónico y estructurado que aspira a la permanencia dando respuesta a la totalidad de las condiciones (...) interactuantes”¹⁹ La intención formal es la capacidad de “forma” como vehículo de los sentimientos humanos, o sea, la concreción de la voluntad creadora.

Los *elementos* formales son partes de la forma. Agrupados en funciones, dentro de ella se manifiestan a través de las características formales:

- La envolvente cumple funciones de *comunicador* con el exterior aunque básicamente sirve para aislar y proteger. El conocimiento primario de los objetos se establece a nivel de envolvente. Esta establece subsistemas con los cuales la forma se relaciona con el mundo exterior. Todo lo existente tiene una apariencia y ésta es el resultado de la apreciación de los sentidos a través de la envolvente, resume las características visibles de la forma para poder trascender del ámbito interno formal hacia el ámbito externo contextual. La correspondencia de las condiciones interactuantes con la totalidad depende en gran medida de las capacidades de la envolvente formal: la mediación entre el exterior y el interior, lo visible y registrable de la forma a través de los sentidos.
- La *estructura física* es el subsistema que le da cuerpo a la forma, la mantiene estable, unida, definitiva e inmutable, puede evolucionar con la forma misma. Mantiene unidos todos los elementos formales y es objeto de los esfuerzos físicos a los que la forma es sometida: condiciones interactuantes que inciden en la integridad de la forma. Si la forma es todo, la estructura es precisamente lo que mantiene unido al todo. Es la particularidad de la integración dinámica lo que no permite la disgregación. El aprovechamiento de las características físicas de la materia. Busca sostener los elementos y resistir los cambios que plantean las condiciones extremas de la forma, procurando en buena medida la permanencia de la forma en su contexto.
- El *mecanismo transformador* es el mecanismo por el cual la forma actúa sobre la totalidad de las condiciones, intentando modificar el contexto e interviniendo en él. Impulsa a la forma para que ésta actúe promoviendo su poder de injerencia. No actúa sola sino con la ayuda de los demás elementos, alimentándose y comunicándose del exterior mediante la envolvente.

De la importancia que se dé, en términos de Simón Sol, a los elementos que participan de la forma, se deriva en el *styling* (forma-apariencia) si la forma es determinada por la envolvente. Si la forma es determinada por la estructura física, se cae en el constructivismo. Si la forma muestra solamente los mecanismos transformadores, olvidando la envolvente y la estructura, se puede caer en el funcionalismo. Sin embargo, “la coherencia formal en torno al diseño industrial no es la interdependencia de los elementos exclusivamente, sino el equilibrio en sus relaciones”²⁰

¹⁹ Simón Sol, *op. cit.* p.60

²⁰ Simón sol, *op. cit.* p. 62.

ETAPA DE SINTESIS

<p>PROCESO SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS</p>	<p>Se proponen varias soluciones al problema como el método a seguir</p> <p>Producción de ideas</p> <p>Valoración y examen de las soluciones propuestas de manera reiterada y constante</p>
<p>PROCESO DE DISEÑO: MATERIALIZACION</p>	<p>Se proponen soluciones al problema de diseño desde el punto de vista tecnológico/formal</p> <ul style="list-style-type: none"> —Conceptos —Principios —Ideas —Maquetas y modelos <p>Elección de la mejor solución</p> <ul style="list-style-type: none"> —de la función —de la estructura —de la tecnología —del sistema de normas <p>Presencia de la voluntad de forma como pacción que conjunta los elementos formales y sus características</p>
<p>PROCESO CREATIVO</p>	<p>Fase de incubación e iluminación</p> <ul style="list-style-type: none"> —Conceptualización de la mejor manera de conjuntar en una forma la multitud de requerimientos —Materialización de las conceptualizaciones/signo gráfica, icónica y sensualmente —Esfuerzos reiterados para pasar de lo abstracto a lo concreto

Operaciones presentes en las tareas de síntesis. Etapa eminentemente creativa que busca encontrar la mejor manera de conjuntar en una "forma" cada uno de los requerimientos. A medida que se materializa la solución, hay una recurrente necesidad de tomar decisiones. Siempre habrá una manera inédita de conjuntar los factores.

El diseñador, que sintetiza el pensamiento abstracto en busca de lo concreto, agrupa en esta tarea todas las características ordenadas en la forma misma, equilibrada y armónicamente. Este modo de relacionarlas en un todo compacto obedece a un criterio formal. Este criterio es la razón teórica que establece una relación entre la *norma de rendimiento* y alguna propiedad o característica de los elementos formales. Estas propiedades o características han de ser:

- *parámetros cuantitativos*, susceptibles de ser medidos por el momento o estado de una magnitud;
- *parámetros cualitativos*, características peculiares que determinan los criterios formales de un proyecto y relacionadas con propiedades subjetivas e impresiones sensoriales como olores, sabores, colores, texturas, arreglo o composición, hábitos, disposición o afección, condiciones que no pueden ser cuantificadas.

Este trabajo de síntesis es en sí mismo un acto creativo. El acto creativo es imaginar y pensar. La capacidad de combinar conceptos e imágenes de todo tipo en novedosas imágenes y elaboraciones mentales paralelamente a los conceptos asociados. La creatividad al no estar desligada de las emociones, fenómenos neurohormonales²¹, pone en marcha mecanismos fisiológicos que integran la experiencia y el conocimiento. El desarrollo de la creatividad requiere por un lado, vencer las inhibiciones provocadas por el registro negativo que evoca una experiencia dolorosa y desagradable sobre la cual debe hacerse conciencia, y por otro, la de acrecentar la sensibilidad capacitándose para percibir estímulos de baja intensidad.

Para dar a conocer los logros, se acude a muchas técnicas unas más adecuadas que otras. El dominio de uno o más lenguajes posibilita la mejor y más completa comunicación de éstos a partir de las habilidades de graficación (dibujo a mano alzada, dibujo técnico y de ilustración, pintura, fotografía, etc.).

La necesidad de hilar varias imágenes aisladas recurre a un lazo que las haga partícipes de una sola entidad. El discurso ideológico posee una lógica propia y personal para la concurrencia de imágenes mentales y conceptos. Ellos tenderán a seguir los caminos que experiencias anteriores, gratas y afortunadas, ya marcaron. La experiencia pasada ha construido y reforzado la lógica de las ideas establecidas y son estas construcciones novedosas las que dan cuerpo al discurso ideológico. Una nueva manera de enlazar las imágenes mentales que la mente provee y que establece una nueva lógica para ellas, una nueva lógica de ideas.

Lo novedoso tendrá la cualidad de ser una original manera de asociar imágenes y conceptos en una también novedosa lógica de asociación. La necesaria concurrencia de la actitud creativa para resolver problemas concretos es básica para separarnos de la asociación libre de imágenes y conceptos propios de la labor artística. Esta mecánica ha sido llamada *intuición creativa* y va de acuerdo al lo propuesto por Alexander, Assimow, Archer o Maldonado²² que

²¹ Término utilizado por el Maestro en D.I. y psicólogo Rosalío Avila Chaurand, cuando se refería a las emociones, al acentuar los efectos sensoriales de las hormonas sobre el organismo que responden a un impulso cerebral en una descripción más bien coloquial.

²² Citados por Xavier Rubert de Ventós en *TEORIA DE LA SENSIBILIDAD*. Editorial Península, Barcelona 1972, p. 546.

considera que la intuición creativa solamente será puesta en juego una vez que se tenga un conocimiento riguroso del campo de maniobra delimitado por las variadas exigencias a las que el diseño se debe someter. Este rigor determina si la idea a la que se acude para "cubrir" ese espacio es original y el último recurso, o si la falta de información nos hace descubrir "el hilo negro".

Por tanto, el diseñador además de haber desarrollado aptitudes creativas, debe ser consciente que muchos de los problemas a los que se enfrenta son recurrentes, y debe saber que alguien antes que él ya tuvo oportunidad de enfrentarlos y resolverlos. Sobre esto, Rubert de Ventós nos dice que "...el diseñador industrial produce ideas (...), que junto a la capacidad intelectual, es decir, capacidad de seleccionar información y usarla en diversas situaciones, se precisan facultades creativas. La creatividad se muestra en que, basándose en sus conocimientos y su experiencia se es capaz de relacionar de manera inusitada información al alcance con un problema."²³ Es decir, nuevas e inéditas relaciones. Lo predecible, lo conocido, ha permitido que se haya acumulado en diferentes disciplinas y técnicas el conocimiento necesario para hablar de planeación, evaluación, optimización y revisión de todas las etapas de producción, distribución y consumo del objeto de diseño.

Una imagen visual y sensitiva con toda su carga emocional, tendrá difícilmente su equivalente en palabras (imagen conceptualizada), más aún si el individuo no es hábil en su manejo. Cualquier tipo de acercamiento verbal pretendidamente exhaustivo sólo alcanzará a sugerir las sensaciones originales; se estará haciendo poesía mientras la metáfora escogida acerque a esas sensaciones uno de los extremos de su ambigüedad, sin nunca llegar a tocarlas. Mucho más árido es el campo de las artes visuales y plásticas, donde la mejor fotografía es un tibio acercamiento, y el abstracto un mar sólo para iniciados. Ni hablar de los lenguajes musicales y de los sonidos. ¿Cómo entonces simplificar lo no simplificable?

Sobre la realización

En el proceso de lo abstracto a lo concreto, la realización de la solución del problema es el último paso. Es la concretización de la solución elegida como la mejor. La realización hace real y efectivo el proyecto de diseño valorando a nivel de la práctica la propuesta expresiva en términos de la verificación tecnológica. En esta etapa se hacen presentes procesos netamente de transformación de los materiales en busca de la perfección progresiva de los procesos de modelación que desembocan en la construcción de un prototipo repetible con las características de producto terminado. Procesos que ya incluyen métodos de construcción definidos hasta en los detalles más mínimos.

²³ *Ibit.* p. 137.

ETAPA DE REALIZACION

PROCESO SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS	Realización de la solución del problema previa confrontación con los requerimientos y objetivos Actitud constante de toma de decisiones
PROCESO DE DISEÑO: MATERIALIZACION	Solución de diseño: —materialización de la "forma". —construcción del prototipo —verificación y especificación de la tecnología de producción —elaboración de planos, etc.
PROCESO CREATIVO	Fase de verificación y valoración sensible: —se comprueba a partir de la materialización, los supuestos que le dieron origen —¿solución satisfactoria o no satisfactoria?

Operaciones que intervienen en las tareas de realización de la "forma" como conclusión del proceso de diseño y como proceso materializador de la forma de lo abstracto a lo concreto, tangible.

La forma a la que se arriba, está ligada a la planificación, a la implementación e instrumentación productiva. Implica también diversos métodos de control y verificación en su producción. Es la respuesta al problema en términos de *desarrollo tecnológico*, solución que se fabricará en las condiciones reales del contexto que generó el problema. Hasta este último momento y de manera fundamental, se hacen presentes procesos de toma de cada una de las decisiones.

Al final de cuentas...

Al hacer un recorrido por las etapas por las que transcurre el método de diseño, establecimos que el elemento motivacional del diseño es el concepto que lo desencadena.

- *Si no existe una separación entre sujeto y objeto, hacemos participante activo del proceso al punto de vista individual, ideológico. De esa manera incluimos al sujeto — diseñador—dentro del binomio cómo-es/cómo-quiero-que-sea, estableciendo de esta manera el elemento motivacional del diseño, y a la vez la unidad generadora del cambio:*

El cómo-es pretende la lectura de la realidad desde el punto de vista del sujeto y establece los factores que definen el contexto.

El cómo-quiero-que-sea es el elemento predictivo de la realidad y de los términos en los que queremos que sea la solución; por lo tanto de la transformación de la realidad misma.

Este principio motivacional es también necesario para generar una aproximación a la realidad desde el punto de vista del observador y construir su contexto. La extrapolación de relación *sujeto-objeto* determina la relación *sujeto-contexto* y determina el problema. El hombre es el único ser generador de los procesos de conceptualización que organizan el contexto y los subcontextos comprometidos en la generación de los valores, tangibles e intangibles y que desencadenan la praxis axiológica. Es decir, la tarea de valoración de los factores, el análisis y la toma de decisiones. La etapa primordial de conceptualización y valoración de conceptos es el principal ejercicio en el campo de la lógica de las ideas.

Al sintetizar, el diseñador crea. Es la etapa más importante en el proceso de diseño. Conceptualiza, a través de una forma, una relación inédita de requerimientos. En la forma, se expresan de manera material los conceptos ideológicos, los lógico-científicos y sensuales. El diseñador recorre un camino que va de lo abstracto a lo concreto, ordenando todos los factores determinantes en una *forma* equilibrada y armónica. Las imágenes visuales y sensitivas buscarán ser materializadas por el diseñador en función de sus habilidades plásticas y sensibles. Plasma, mas no simplifica lo no simplificable.

- *El paso progresivo del espacio de lo conceptual, abstracto hacia la materialización o concreción, es también el progresivo paso a la materialización de cualquier tipo de construcción de ideas. Sólo debe hacerse constancia en una "actitud permanente de*

compromiso", de llevar las conceptualizaciones a las que se arribó en la primera etapa de análisis, a la materialización.

- *El factor creativo es la única opción que para llevar a la práctica y a la materialización opciones que no se queden en la repetición de lo establecido, sino, de la expresión de una actitud de compromiso y voluntad liberadora.*
- *Lo creativo, como pegamento que reúne los requerimientos del problema por voluntad de forma, que ha sido tratado de encasillar en métodos unos más rígidos que otros, hace del proceso de solución de problemas un arte, un arte de producción de objetos/servicios y donde lo ideológico es solo la instancia individual de generación de ideas que pretende ser llevada a consenso. Un campo de generación de ideas sin ningún reglamento más que su propia lógica y consistencia. La componente ideológica siempre estará presente como huella personal o comunitaria en los procesos de conceptualización.*

La realización hace real el proyecto de diseño y valora en la práctica la propuesta en términos de la verificación tecnológica. El logro material y el conceptual al que se arriba, es la instancia comprobadora y lógica del conocimiento generado en el espacio de las ideas.

Rompamos, entonces, con los mitos que los métodos de diseño nos habían impuesto. Queríamos ver con ojos ajenos lo palpable frente a nosotros y negándonos sistemáticamente que podemos existir junto a los objetos, en lugar de intentar "hacernos de ellos". Seamos más creativos de lo que ya somos. De ello, hablamos en el siguiente capítulo.



Conclusiones

"...nos bajó a lo que en realidad somos: nada."

"El primer precepto de la regla es que todo lo que nos rodea es un misterio insondable."

"El segundo precepto de la regla es que debemos de tratar de descifrar esos misterios, sin tener la menor esperanza de lograrlo."

"El tercero es que un guerrero, consciente del insodable misterio que lo rodea y consciente de su deber de tratar de descifrarlo, toma su legítimo lugar entre los misterios y él mismo se considera uno de ellos".

(Carlos Castaneda, "El Don del Aguila").

Iniciamos la búsqueda de la componente ideológica en el método de diseño sobre la hipótesis de que el discurso de diseño es implantado en México por los mecanismos normales de dominación y divulgación de la cultura de la mano del desarrollo industrial y tecnológico. Que esta imposición sugiere un estado de retraso en la carrera por el desarrollo, y por tanto la necesidad de él con todos sus mecanismos socioeconómicos, culturales y políticos: que lo lógico normal y lo ideológico, describían esta realidad.

Son los espacios académicos y gremiales donde se percibe y diagnostica cómo el diseño industrial, y en fin, el hacer diseño, ha intervenido en este proceso. Qué ha hecho y qué ha dejado de hacer para conducirlo. Este diagnóstico nos aproxima hacia los conceptos de autonomía, política de liberación económica y de democracia como parte de las medidas necesarias a instrumentarse por las intuiciones de gobierno, necesarias para mejorar el papel de los diseñadores en los procesos productivos y en la reproducción de ideología.

¿Qué era entonces lo ideológico? ¿Una actitud de pensamiento generalizado? La modificación del concepto de ideología que Xavier Rubert de Ventós nos proporciona, nos ha permitido recuperar un espacio de generación de ideas que era tratado despectivamente,

peyorizado, y por lo tanto descalificado por la ciencia como espacio de generación de conocimiento. Esto nos permite incluir dentro del pensamiento normal, por la expansión de la ideología de la clase dominante para el marxismo, de un discurso motivado por razones socioeconómicas. Quedamos, entonces, de llamar pensamiento a lo que llamábamos ideología, e ideología al pensamiento, a ese que escapa, o parece escapar las coordenadas de los intereses particulares.

- *Este nuevo entendimiento del concepto de ideología permite acercarnos al discurso del diseño industrial y anotar que el método de diseño es, por principio, una aproximación a la realidad con un ángulo focal, una óptica o punto de vista especial. Punto de vista del cual no se puede prescindir y el cual sistemáticamente, en aras de la objetividad, había pretendido eliminarse. De esa manera llegamos a que cualquier tipo de lectura de la realidad no esta exenta, en ningún momento, de la visión ideológica.*

El elemento motivacional, inicio de todo proceso de diseño

Si el método de diseño es ante todo un interpretación particular de la realidad, toda tarea en el proceso de diseño participa de la individualidad del diseñador. Es más, todo proceso de conceptualización parte del sujeto que realiza una lectura de la realidad a partir de su especial punto de vista. El sujeto y su entorno es pues el principio dialógico.¹

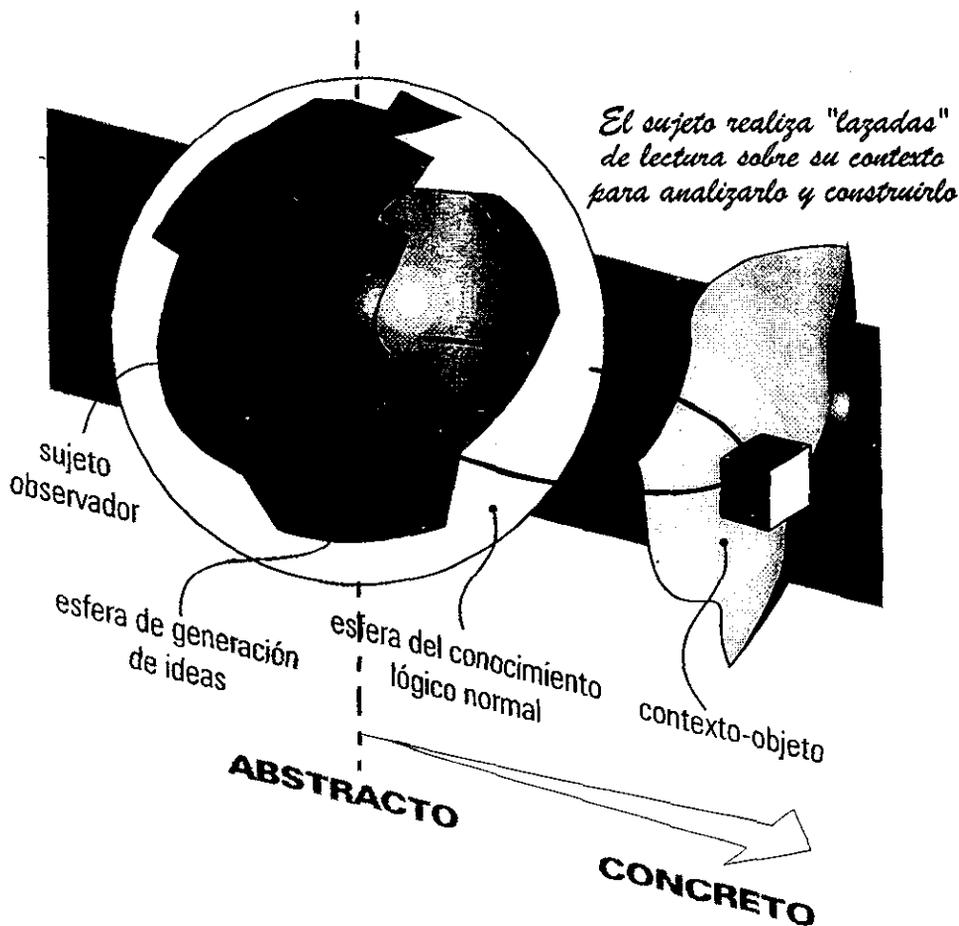
El principio dialógico es uno de los tres principios fundamentales del pensamiento complejo, donde los conceptos se definen no por su frontera, sino por su núcleo. El principio dialógico asocia y permite mantener la dualidad en el seno de la unidad y asocia los términos complementarios y antagonistas. En este caso, la unidad *sujeto-entorno* es punto de partida para todo proceso de conceptualización y lectura de la realidad. De cualquier tipo de conceptualización. Para el discurso del diseño industrial, el proceso de diseño se inicia en el *elemento motivacional del diseño*, que no es más que la prolongación en el ámbito de la teoría del pensamiento complejo del binomio *forma-contexto* manejado por Alexander, pero que no excluye al sujeto generador de toda lectura. Por esto, Morin nos dice que:

"...en la visión tradicional de la ciencia, en la cual todo es determinista, no hay cabida para el sujeto, no hay conciencia, no hay autonomía. (...) Ser sujeto no quiere decir conciente; no quiere decir tampoco tener afectividad, sentimientos, aunque la subjetividad humana se desarrolla, evidentemente, con afectividad, con sentimientos. Ser sujeto es ponerse en el centro de su propio mundo, ocupar el lugar del «yo». (...) El hecho de poder decir «yo», de ser sujeto, es ocupar un sitio, una posición en la cual uno se pone en el centro de su mundo para poder tratarlo y tratarse a sí mismo. Eso es lo que uno puede llamar egocentrismo. Bien entendida, la complejidad individual es tal que, al ponernos en el centro de nuestro mundo, ponemos también a los nuestros. Nuestro egocentrismo puede hallarse englobado en una subjetividad comunitaria más amplia; la concepción de sujeto debe ser compleja. (...) Ser sujeto, es ser autónomo siendo, al

¹ Edgar Morin, INTRODUCCION AL PENSAMIENTO COMPLEJO - El Paradigma de la Complejidad. Editorial Gedisa, 1996, p. 87.

mismo tiempo, dependiente. Es ser algo provisorio, parpadenante, incierto, es ser casi todo para sí mismo, y casi nada para el universo."²

El sujeto, al hacer la lectura de la realidad y al construir conceptualmente su contexto encuentra sensitiva y conceptualmente una insatisfacción: *lo que es*, y señala sus expectativas en lo que *él quiere que sea*. Además de constituirse en el elemento motor del diseño, es también en un elemento predictivo de la realidad nueva que desea crear. Este ejercicio de conceptualización de ida y vuelta entre sujeto y contexto atraviesa una y otra vez la "esfera" que contiene al sujeto y que describe su punto de vista; hace una serie continua de "lazadas", un remolino de ellas, a través de las "esferas" de su entorno apropiándose de segmentos del discurso lógico que lo rodea, pero siempre asimilado por su particular visión que define la dirección y metas que quiere cubrir. Es un juego de ir y venir entre dos frentes, o espejos, que más que limiten, establecen la estrategia de trabajo.



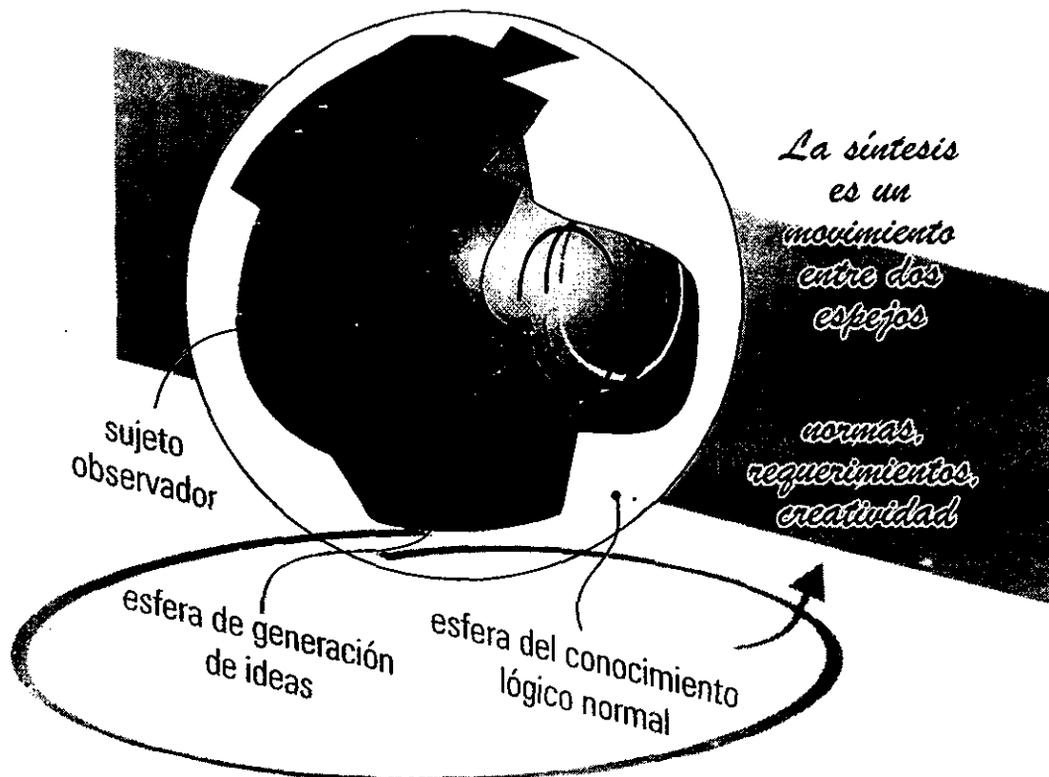
(Figura 1)

² Ibid. p. 97.

La síntesis, una tarea creativa

La tarea de síntesis para el proceso de diseño, es la prolongación del ir y venir entre el espacio del discurso lógico y el de las conceptualizaciones ideales que se realizan inicialmente. La diferencia estriba en que, la intencionalidad, los objetivos de este torbellino son los que irán materializando la solución al problema. En este momento se establece la estrategia de trabajo: un adecuado y equilibrado ordenamiento entre los factores creará el espacio adecuado para el proceso de materialización del objeto de diseño. Es decir, su paso, por lo mismo, de lo abstracto a lo concreto, de la idea a lo material.

Este torbellino que parte desde las “capas más interiores” del sujeto, ha de arrastrar en su “corriente” los conocimientos científicos-tecnológicos al traspasar la esfera del conocimiento normal en ese proceso de materialización que requiere de modelos, íconos, planos, gráficas, dibujos, experiencias. De esa manera la idea se hace cada vez más materializable (figura2).



(Figura 2)

Realización

Este proceso continuo, del torbellino entre dos frentes, lleva a una instancia donde el nivel de realización puede ser infinito y jamás acaba (figura 3).



(Figura 3)

¿En qué quedamos con la componente ideológica?

No es casualidad que se halla cierta incomodidad al hablar de ideología cuando este término acarrea una carga muy grande de significados. El marxismo le dio existencia para utilizarlo como el discurso que respondía a los intereses de clase, como dispositivo intelectual que camufla contradicciones, motivado, falso y no transparente para sus mismos actores. Pero en el transcurso de la historia, este término parece haberse agotado.

- *Acudimos a Rubert de Ventós para una recuperación del término. Para acercarlo al significado que su uso cotidiano le iba dando. Pero en el recorrido que hicimos del proceso de diseño, no solamente nos damos cuenta de que no es posible adjudicarle un espacio propio, sino que no existe un espacio especial que no sea el espacio propio de la génesis de las ideas. Luego, el concepto anterior de ideología, no solamente se pierde en la historia junto a la*

teoría filosófica que le dió origen, sino que su nuevo uso sólo identifica de algún modo una posición de "verdad" individual.

- *Ideológico era un adjetivo que intentó la descalificación de la idea adjetivada tratándola de ubicarla en el espacio de lo no científico, de lo no verdadero. Para nosotros, ahora, lo ideológico será solamente tu verdad o la mía. Que en el caso de hacer consenso, será nuestra verdad. Pero ante todo, es muestra de la recuperación de nuestra capacidad de crear opciones, tal vez verdaderas para nosotros, y que se encuentran en el entorno con otras verdades que se pretenderan como "más verdaderas" en razón a su mejor argumentación.*
- *Una lectura ideológica de la realidad y la coherencia de su discurso tiene que estar apoyada en un necesario conocimiento lógico-científico-normal de su contexto, pero expresaría en sus ideas sus propuestas personales. Un discurso ideológico no debe pretender ser verdad para todos.*
- *No justificará poder alguno porque no lo tiene. Sólo es propositivo. Al no excluirse el emisor, como sujeto, también acepta la opción de ser receptor de otras verdades, otras ideas.*
- *El sujeto —diseñador— como núcleo único y generador, realiza "lazadas" al exterior para comunicarse resueltamente con otras verdades personales. Este es el motor propositivo de cualquier proceso generador de conocimiento que no niegue la individualidad y la diferencia. En su aceptación, aceptación individual, hace una defensa de su diferencia vital y de su compromiso.*

El discurso ideológico en el diseño tiene que ver con el —*qué quiero que sea*—. Pero en una práctica dirigida a un grupo humano este *qué quiero que sea* ha de prolongarse al diseñador, comunicarse. ¿Cómo se establece la comunicación? establecer requerimientos, exigencias, límites, etc., para la solución del problema debe surgir de una investigación exhaustiva. Pero en la relación diseñador-usuarios, debe existir otra relación fundamental: la identificación.

- *Sin la identificación, el diseñador sólo estará prestando a la comunidad un servicio remunerado. A partir de la identificación, estará proponiendo desde el espíritu de la comunidad una propuesta de vida.*

¿Qué le ocurre al diseño industrial con el espacio geográfico y social de sus soluciones?

- *El objeto de diseño cubrirá las expectativas del grupo humano-comunidad y su espacio vital. No pretenderá pues, aunque trascienda con el tiempo la eficacia de su propuesta, trascender espacios sociales y culturales aledaños. El concepto de consumo-necesidad desaparece para quedar en su lugar un problema-solución localizado.*

Si rompemos la barrera que marca el cientificismo para validar una u otra construcción de ideas, cada una con su propia estructura y coherencia, habrán de proveerse de permanencia y vida

en tanto demuestren tener viabilidad. De ese modo sobrevivirán las que con el curso del tiempo son aceptadas y consolidadas como conocimiento. El nivel de aceptación, en especial el de los espacios académicos, fundará su legitimidad como tal en tanto obtenga consenso.

Son muchas, enormes las consecuencias de la aplicación del pensamiento complejo en el discurso del diseño, en la metodología del diseño y en la lectura de la realidad. Las conclusiones a las que arribamos son mínimas ante el trabajo que faltaría por realizar. No tendríamos el tiempo ni el espacio en este documento para presentarlas. No tendría, por el momento, los recursos intelectuales ni de experiencia de vida suficientes para afrontar tal tarea. Sin embargo representan el marco teórico-conceptual suficiente para seguir adelante. Los nuevos paradigmas nos enseñan la necesidad imperiosa de ejercitar también nuevas visiones del mundo, nuevas posturas ante la vida. Sólo el tiempo mostrará los resultados.

BIBLIOGRAFIA

Althusser Louis, **LA FILOSOFIA COMO ARMA DE LA REVOLUCION**. Ediciones Pasado y Presente distribuido por Siglo XXI Editores, S. A., México decimoprimer edición 1981.

Argan Giulio Carlo, **EL DISEÑO INDUSTRIAL RECONSIDERADO**, prólogo ed. castellana. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1981.

Baudrillard Jean. **CRITICA DE LA ECONOMIA POLITICA DEL SIGNO**, Editorial Siglo XXI, séptima edición, 1984.

Bousiepe Gui, **TEORIA Y PRACTICA DEL DISEÑO INDUSTRIAL**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1978.

DICCIONARIO MARXISTA DE FILOSOFIA, Ediciones de Cultura Popular, S. A., México, segunda reimpresión, 1975.

Domínguez Macouzet Antonio, "Aportaciones a la promoción y difusión del diseño profesional mexicano 1989-1995". TESIS DE MAESTRIA EN DISEÑO INDUSTRIAL, 1996. Facultad de Arquitectura, UNAM.

Durán Navarro Horacio, "Diseño Industrial 1969, El Inicio", **CUADERNOS ARQUITECTURA - DOCENCIA**, Edición Especial #4 y #5. Facultad de Arquitectura, UNAM, México 1991.

Feyerabend Paul, **CONTRA EL METODO**. Editorial Ariel. Barcelona 1975, citado por Rodríguez Morales Luis Alfredo.

Fronzizi Risieri / Gracia Jorge J. E., **EL HOMBRE Y LOS VALORES EN LA FILOSOFIA LATINOAMERICANA DEL SIGLO XX (Antología)**. Editorial Fondo de Cultura Económica, México 1981.

Gropius Walter, **LA NUEVA ARQUITECTURA Y EL BAUHAUS**. Editorial Lumen, Barcelona 1966, citado por Rodríguez Morales. Kairós, S. A., Barcelona 1976.

Kalmanovitz Salomón, **EL DESARROLLO TARDIO DEL CAPITALISMO (Un enfoque crítico de la teoría de la dependencia)**. Siglo XXI Editores, Colombia. Primera ed. 1983.

Koffi Kouassi Denos, "La búsqueda de la identidad cultural como base de un nuevo orden mundial", **LATINOAMERICA - ANUARIO / ESTUDIOS LATINOAMERICANOS #17**. Dirección General de Publicaciones, UNAM. México 1985.

Lobäch Bernd, **DISEÑO INDUSTRIAL**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1981.

London Valeria, "El Diseño Industrial en Brasil y América Latina. Análisis Crítico y Perspectivas de Acción", **LA TINTA (amarilla)**, UNAM.

López José Manuel, Editorial de **LA TINTA (amarilla)**. Publicación de Maestrías y Especializaciones en Diseño Industrial. Facultad de Arquitectura, UNAM. México 1982.

Llobet Jordi, **IDEOLOGIA Y METODOLOGIA DEL DISEÑO**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España, 1972.

Maldonado Tomás, **EL DISEÑO INDUSTRIAL RECONSIDERADO**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1971, 2da edición 1981.

Mañá J., **EL DISEÑO INDUSTRIAL**. Salvat Editores. Barcelona, 1974, citado por Rodríguez Morales.

Marcuse Herbert, **DIE GRELLCHAFT ALS KUNSTWERK**, citado por Xavier Rubert de Ventós.

Martín Juez Fernando, "Estudios de Posgrado en Diseño Industrial. Ideas Para Responder a Una Crisis", **LA TINTA (amarilla)**. Publicación de Maestrías y Especializaciones en Diseño industrial. Facultad de Arquitectura, UNAM. México 1982.

Mattelart Armand, "Notas al margen del imperialismo cultural", **COMUNICACION Y CULTURA EN AMERICA LATINA #6** (Aportes para el análisis de la dominación). México, UAM - Xochimilco, 2da ed. 1986.

Meyer Lorenzo, "La Encrucijada", **HISTORIA GENERAL DE MEXICO (TOMO II)**. El Colegio de México, México, primera reimpresión 1986.

Morin Edgar, **INTRODUCCION AL PENSAMIENTO COMPLEJO**. Editorial Gedisa, España, 1996.

Rodríguez Morales Luis Alfredo, "Elementos Básicos Para Una Teoría del Diseño". **TESIS DE MAESTRIA EN DISEÑO INDUSTRIAL**, Unidad de diseño industrial, División de Posgrado, Facultad de Arquitectura UNAM 1986.

Rubert de Ventós Xavier, **ENSAYOS SOBRE EL DESORDEN**. Editorial Kairós, Barcelona 1976.

Rubert de Ventós Xavier, **TEORIA DE LA SENSIBILIDAD**. Editorial Península, Barcelona 1972.

Selle Gert, **IDEOLOGIA Y UTOPIA DEL DISEÑO**. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1973.

Velazarán Jiménez Arturo, "Reflexiones en torno al sistema de educación superior mexicano", **DESLINDE #157**. UNAM, CESU, enero 1983.

Vilas Carlos M., "El populismo como estrategia de acumulación en América Latina", **CRITICAS DE LA ECONOMIA POLITICA - Edición latinoamericana (LOS POPULISMOS) #20/21**. Ediciones El Caballito, México diciembre 1981.