

GESTIÓN DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN PYMES VENEZOLANAS ORIENTADAS HACIA LA FABRICACIÓN DE ELEMENTOS EXPOSITIVOS: UN ESTUDIO MULTI-CASO

Management of Industrial Design in Venezuelan SMEs Oriented to
Manufacturing Exhibition Stands: A Multi-Case Study

Recibido: 27/11/2015
Aceptado: 06/02/2016

Juan Carlos Márquez Cañizares, ITESM, México. jcmarquez@itesm.mx
Juan Carlos Cisneros Ortega, UPAEP, México. juancarlos.cisneros@upaep.mx
José Alfredo López de Cosío, UPAEP, México. josealfredo.lopez@upaep.mx

Resumen:

El presente artículo identifica particularidades de las empresas de manufactura orientadas hacia el diseño y fabricación de elementos expositivos para promover la venta de otros productos. Para ello, se llevó a cabo una investigación cualitativa tipo Estudio de Caso, en dos empresas de manufactura de Venezuela, siguiendo las variables: cultura corporativa y orientación al diseño, generación de conceptos, estrategia de diseño, recursos e implementación; las cuales fueron propuestas por Montaña y Moll (2008). Para el análisis de la información se usó el software Atlas.ti. Los resultados demostraron aspectos importantes de las características que el uso del diseño industrial impone sobre la naturaleza y competitividad de las empresas estudiadas.

Palabras clave: Diseño Industrial, elementos expositivos, gestión del diseño, manufactura y Pymes

Abstract:

This paper identifies the traits of manufacturing companies oriented towards the design and production of display elements to promote sales of other products. To this end, we conducted a case-study type qualitative research of two manufacturing companies in Venezuela, following the variables proposed by Montaña and Moll (2008): corporate culture and design orientation, concept generation, design strategy, and resources and implementation. The information analysis was performed using the Atlas.ti software. The results revealed important aspects of the characteristics that the use of industrial design imposes on the nature and competitiveness of the two companies studied.

Key words: Industrial Design, exhibition elements, design management, manufacturing and SMEs

1. Introducción

Resulta notoria la cantidad de propuestas que existen actualmente que buscan interpretar y contribuir en el desempeño de las empresas, las cuales se basan en teorías muy firmes y claramente establecidas sobre los procesos gerenciales, los procesos productivos, los recursos, etc. No obstante, tal diversidad más que contraponerse, se convierte en una complementariedad de unas con otras, por lo que los aportes más significativos se destacan justamente por poder articular la interrelación que pueda existir entre diferentes propuestas, y generar algo que contribuya en el desempeño de las organizaciones.

En el caso específico del diseño industrial dentro de las empresas, este ha pasado por una serie de enfoques que van desde un elemento principalmente encargado de la función de los productos, hasta un elemento que permite la generación de un nuevo modelo de negocio, y particularmente la gestión del diseño ha pasado de ser prácticamente inexistente en la década de los 40s, hasta ser actualmente un proceso que permite nuevas formas creativas de organización en las empresas (Borja y Young, 2009). Tales cambios han despertado el interés por la investigación sobre el tema, sin embargo, la mayoría de los aportes e investigaciones se han realizado en países desarrollados, lo que deja a muchos de los otros países, especialmente en el caso de América Latina, con propuestas adaptadas o que no se corresponden adecuadamente con su realidad. Bajo esta realidad se propone la siguiente investigación, la cual busca en primer lugar interpretar la realidad de las empresas en Venezuela, específicamente aquellas que diseñan y fabrican elementos expositivos, por la alta demanda de estos productos. En consecuencia, la presente investigación parte por la detección de un fenómeno susceptible de ser investigado, sobre el cual se plantearon una serie de interrogantes que fueron resueltos por medio de un estudio multi-caso.

2. Marco teórico

La definición de gestión del diseño puede llegar a ser muy compleja, ya que es una actividad en la que intervienen muchos factores, y se busca la interacción de dos áreas muy diferentes en su manera de proceder, tal como lo explica Jeanne Liedtka (2010), al poner en contexto el diseño y la gerencia (o gestión). En su análisis Liedtka compara seis aspectos fundamentales que ponen de manifiesto diferencias significativas entre un área y la otra, tanto en su forma de actuar como de pensar. Los aspectos comparados son: suposición subyacente, métodos, procesos, conductor de decisiones, valores y nivel de atención. Dada la magnitud de los aspectos comparados y las diferencias que se pueden apreciar en la Tabla 1, hace suponer que la actividad de gestionar diseño sea muy difícil de describir y sobre todo de poner en práctica.

Partiendo de las diferencias claramente esbozadas por Liedtka (2010), se puede entender mejor la existencia de concepciones erróneas (Morelli, 2011), tanto de parte de los diseñadores como de los gerentes, sobre lo que es la gestión del diseño. Al respecto Rosenthal y Tatikonda (1992), sugieren que, por un lado, los diseñadores asumen que la gestión es dominada por técnicas estrictamente formuladas, métodos, e instrumentos de pensamiento, lo que la hace difícilmente compatible con las técnicas abiertas, libres y holísticas mediante las cuales el diseño maneja una incontable cantidad de variables. Por otro lado, los gerentes asumen que el diseño está fuera de la instrumentalidad propia de las técnicas gerenciales, sus prioridades son culturales y estéticas, sus métodos difíciles de explicar, sus valores mal entendidos, y se maneja más como un comodín en el programa de gestión de proyectos. Tales concepciones (las de los diseñadores y gerentes), demuestran un fuerte desconocimiento mutuo, que marca una gran distancia entre unos y otros. En este sentido, Kotler y Rath (1986), sugieren que muchas empresas descuidan o

Aspecto	Diseño	Gerencia
Suposición subyacente	Experiencia subjetiva; la realidad como construcción social	Racionalidad, objetividad; la realidad como algo fijo y cuantificable
Métodos	Experimentación dirigida a la iteración para una mejor respuesta	Análisis dirigido a proveer una mejor respuesta
Procesos	Haciendo	Planeando
Conductor de decisiones	Emoción; modelo experimental	Lógica; modelo numérico
Valores	Búsqueda de la novedad; aversión del status quo	Búsqueda del control y estabilidad; disconformidad con lo incierto
Nivel de atención	Movimiento entre lo abstracto y concreto	Abstracto o concreto

Tabla 1. Comparación entre diseño y gerencia.

Fuente: elaboración propia, información obtenida en Liedtka (2010)

gestionan mal el diseño por las siguientes razones:

1. El *"analfabetismo en diseño"* por parte de los gerentes que desconocen sus potencialidades.
2. Las *limitaciones de costo*, al considerar el buen diseño como muy costoso para lo que ellos pueden afrontar.
3. El *comportamiento tradicionalista*, que impide hacer cambios en los productos y en la empresa.
4. La *política*, mediante el conflicto interno de intereses entre los directivos que sale a flote en las revisiones creativas, las reuniones para discutir el presupuesto y las sesiones de planeación estratégica.

Sin lugar a dudas, estas razones se pueden entender también como concepciones erróneas y como problemas de cultura corporativa. No obstante, es probable que las dificultades antes descritas, se deban también a las tres barreras conceptuales propuestas por Rizal (2005), que a su juicio, impiden el éxito de la gestión del diseño. La *primera barrera* es el mismo concepto de "gestión del diseño" ya que según dice, no existe un marco de referencia

que permita seccionarlo en áreas que puedan ser luego coherentemente integradas dentro del proceso de gestión. La *segunda barrera* es la falta de una base científica sólida que respalde las teorías que se han generado al respecto. Y la *tercera barrera*, es que no existe un enfoque que pueda interpretar y describir claramente, el proceso creativo a través del cual se generan las soluciones del diseño.

Más allá de todas las dificultades anteriores para definir o entender la gestión del diseño, es importante mencionar que el diseño visto como un proceso, requiere en todas sus fases, que grupos de especialistas tomen un gran número de decisiones, las cuales incluyen, entre muchas otras cosas, la forma, la función y el proceso de manufactura del producto (Borja, 2006). En el proceso de toma de decisiones, los participantes realizan actividades relacionadas al diseño y actividades que no lo son, que pueden ser rutinarias o comparativamente únicas dadas las características del proyecto o del producto (Rosenthal y Tatikonda, 1992). Sin embargo, esta dinámica no dista mucho de lo que tienen que enfrentar los gerentes en su hacer cotidiano y que puede marcar entonces, un punto de encuentro entre ambos perfiles

profesionales (diseñadores y gerentes). Asimismo, estas condiciones abren la posibilidad a una categorización del proceso que puede estar dividido en gestión del producto, gestión del proceso de diseño y gestión de la organización (Rizal, 2005). En el caso de la *gestión del producto*, la misión más importante del diseño es generar objetos físicos que satisfagan las expectativas estéticas y funcionales en el uso, así como los requerimientos económicos y técnicos de producción, donde la gestión del diseño se usa para asegurar que el producto diseñado cumpla con todos los criterios de valor y desempeño deseados. En la *gestión del proceso de diseño*, se enfocan todos los esfuerzos para hacerlo más efectivo y eficiente a través de la coordinación de tareas y la información. Finalmente, la *gestión de la organización* es entendida como la gerencia de la oficina de diseño y la coordinación de la toma de decisiones dentro de la empresa.

Independientemente de la categoría de gestión (producto, proceso de diseño y organización) la gestión del diseño puede contemplar tres aspectos considerados como básicos (Iduarte y Zarza, 2010):

1. *Recursos*, que se refiere al método que la empresa usa para administrar los recursos de diseño, el cual podría incluir recomendaciones personales, recomendaciones de una agencia gubernamental, experiencias pasadas, etc.
2. *Briefing*: que se refiere al método que usa la empresa para dar instrucciones de diseño, el cual debe incluir tanto métodos verbales como escritos y ser preparado por gerentes y diseñadores muy cuidadosamente.
3. *Evaluación*, que se refiere al método que usa la empresa para evaluar el proceso de diseño, a través de un cambio en cierto aspecto que se pudiera traducir en el desempeño de las ventas, la imagen de marca o el acceso a un nuevo sector del mercado.

Finalmente, la gestión del diseño es un proceso

que tiene que ver con el manejo adecuado y con éxito de los participantes, los proyectos, los procesos y los procedimientos que se hallan detrás de los productos, servicios, experiencias y entornos que forman parte de la vida diaria de las personas (Best, 2010; Borja, 2003), dentro de lo que destacan las actividades de diagnóstico, coordinación, negociación y diseño (Leiro, 2008). En consecuencia, una efectiva gestión del diseño puede llevar a la empresa a un mejor impacto visual, un manejo más eficiente de la información y a una satisfacción considerable del consumidor (Kotler y Rath, 1986), factores que repercutirán en la relación precio-valor de los productos, así como en el desempeño general de la empresa. Una gestión efectiva del diseño, le permitirá a las empresas responder adecuadamente a un incremento de la demanda de productos y a las exigencias cada vez mayores, de los clientes (Ariza y Ramírez, 2007).

Dada la relevancia de la gestión del diseño, es imperativo que este sea gestionado de tal modo que pueda convertirse en una competencia central (Borja y Young, 2009; Prahalad y Hamel, 1990) o en una herramienta estratégica (Ward y Dekker, 2009). En este sentido, Montaña y Moll (2008), proponen un modelo de gestión del diseño en el que se concibe como un conjunto de procesos que intervienen en todas las actividades del proceso de innovación, fundamentalmente en la generación de nuevos conceptos, el desarrollo de nuevos productos, la redefinición de los procesos productivos, la redefinición de los procesos de comercialización y en la gestión del conocimiento. A su vez los autores proponen que el diseño es un proceso estratégico, ligado a la estrategia de la empresa. Es así como el modelo propuesto (ver figura 1), está integrado por cuatro conceptos a saber: Generación de Conceptos (generación de ideas, conceptos de producto, relación diseño y marketing, captación de oportunidades, relación con otros departamentos de la empresa y el aprovechamiento de las capacidades in-

ternas); Estrategia de Diseño (contribución del diseño a los objetivos de la empresa); Recursos (gestión de los recursos destinados a diseño); e Implementación y Resultados (ejecución del proceso de diseño y resultados finales para la empresa). Todos enmarcados dentro de lo que es la cultura corporativa y la orientación al diseño, ya que es de vital importancia que la dirección y la propiedad de la empresa estén involucradas en la gestión del diseño (Iduarte y Zarza, 2010; Ward y Dekker, 2009).

Modelos como el de Montaña y Moll (2008), permiten a su vez realizar una suerte de diagnóstico de la empresa con la idea de conocer en profundidad aspectos relevantes que permitan determinar cuáles han sido sus claves de éxito y los obstáculos que han tenido que superar para continuar operando y creciendo constantemente (Chhatpar, 2007; Bucolo y Matthews, 2011).

3. Metodología

Partiendo del Método de Estudio de Caso (Yin, 2003) como una herramienta que permite indagar sobre un fenómeno contemporáneo y sus participantes en un entorno real (Lee et al.,

2009), se plantean un proceso metodológico, que inicia con una revisión de la literatura (Kim y Kang, 2008; Hevner et al., 2004), para definir ciertos aspectos teóricos que sustenten la investigación, dentro de la cual se definieron los elementos que debían ser considerados en la investigación de campo.

Partiendo de un tipo de muestreo por disponibilidad (Creswell, 2009), para definir la muestra se consideró en primer lugar que fueran empresas de manufactura de productos terminados y en segundo lugar que fueran una Pymes según la legislación venezolana (que las clasifica por el número de trabajadores y por los ingresos anuales medidos en unidades tributarias) (Márquez, 2011). Aunado a esto, se consideró que las empresas tuvieran alrededor de diez años en el mercado. Con base en estos criterios, resultaron seleccionadas dos empresas ubicadas en Caracas, Venezuela.

Para la recolección de los datos se diseñó un instrumento de investigación tipo entrevista semi-estructurada (Iduarte y Zarza, 2010; Ryan y Berente, 2007), dividida en cinco partes a saber: cultura corporativa y orientación al diseño; generación de conceptos; estrategia de diseño; recursos; e implementación y resulta-

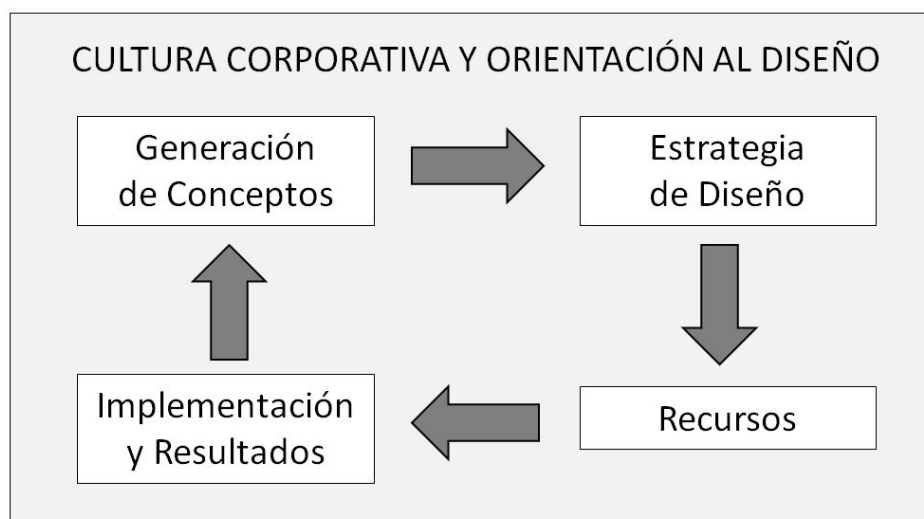


Figura 1. Modelo de gestión del diseño propuesto por Montaña y Moll.

Fuente: elaboración propia, información obtenida en Montaña y Moll (2008)

dos. Tal como se estructura en el Modelo propuesto por Montaña y Moll (2008). A lo que se le agregaron preguntas generales sobre: la trayectoria de la empresa, la situación actual del diseño, la relación entre el diseño y la planeación estratégica, así como sobre la gestión del riesgo (Ahmadi y Wang, 1999; Jerrard, Barnes y Reid, 2008). A fin de poder construir, a partir de la entrevista, una descripción tipo Caso de Estudio (Eisenhardt, 1991).

Una vez definido el instrumento y la muestra, se procedió a la recolección de los datos, entrevistando al gerente general en la sede de cada empresa (Iduarte y Zarza, 2010; Márquez et al., 2012). Ambas entrevistas fueron grabadas y se realizaron anotaciones -en el mismo momento- sobre aspectos resaltantes de las respuestas. La información obtenida fue transcrita según las secciones de la entrevista, para construir el Caso de Estudio (Valencia, Person y Snelders, 2013; Yin, 2003). Luego se procedió al análisis de cada Caso en el *software* Atlas.ti. En este *software* se importó y codificó los datos de cada caso, inicialmente bajo una codificación abierta y luego bajo una codificación selectiva (Strauss y Corbin, 2002), para crear un esquema de comparación constante (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) que permitiera interpretar y analizar la información (Aramand y Vallieri, 2012; Merlino, 2009).

4. Casos

4.1 Caso 1

Este caso es una empresa dedicada al diseño y fabricación de exhibidores y/o soluciones de exhibición (esto puede ser entendido como un tipo de producto que en el punto de compra-venta llame la atención, cumpla con los requisitos del cliente y haga su trabajo de promocionar o impulsar la compra de otro producto). Con respecto al diseño, la empresa lo concibe como un proceso circular, que va desde que entra el concepto o la necesidad hasta que

se cobra la factura. Se describen como una empresa proyectista y conceptualmente de diseño industrial pero organizada para fabricar.

La empresa cuenta con toda la infraestructura para ofrecer tanto el diseño como la fabricación de sus productos, evitando la contratación externa; esto les permite desarrollar los proyectos internamente y poder hacer las entregas en tiempos adecuados. No obstante, la empresa no ofrece los servicios de diseño por si solos, ya que argumentan que es muy difícil cobrarlo. En un principio por ser una empresa nueva ofrecían el servicio de diseño y entregaban toda la información del producto al eventual cliente pero debido a que muchos de estos clientes no mandaban a fabricar decidieron dejar de hacerlo de esta manera y actualmente incluyen el precio del diseño y prototipo en la orden de compra de la serie.

La empresa mantiene una política de inversión constante en equipos y maquinarias con la idea de incrementar y mejorar su producción para ofrecer mejores condiciones a sus clientes.

Sus directivos ven como una de sus fortalezas la efectividad de su equipo de diseño, ya que se esmeran por incrementar la capacidad de interpretar y traducir en productos, las necesidades de los clientes. Lo que creen haber logrado por el liderazgo que ejerce uno de los socios que maneja directamente el equipo de diseño. Por otra parte, los diseñadores se involucran fuertemente en la parte de fabricación de prototipos y producción, inclusive hasta en el embalaje y almacenamiento para la distribución, lo que obliga a formar en el diseñador una visión y concepción holística del producto.

La empresa diseña, produce y presta servicio y mantenimiento a sus productos, entre los que se encuentran, exhibidores de piso, *display* de mostrador, bandeja arma torres, góndolas, anaqueles, banderines, etc. para un total de 42.

- Cultura corporativa y orientación al diseño

La empresa aspira ser líder en la región (Centro y Suramérica) consolidando una estructura organizativa que le permita en algún momento funcionar de manera independiente sin la supervisión o presencia directa de los socios.

Para gestionar el diseño se basan en una serie de procesos, que se activan con el requerimiento de un cliente, el cual es presentado por un representante de ventas mediante un brief (lista de especificaciones y características que se requiere que posea el producto que necesita el cliente). Posterior a esto se inicia un proceso de conceptualización que comienza con una revisión del estado del arte con respecto a soluciones similares a las que desea el cliente hasta detectar un producto al que denominan "inspiracional" que de alguna manera marca la pauta de lo que tendrían que mejorar para ofrecerlo al cliente. Luego comienza una fase de boceteo (dibujos libres a mano alzada) o tormenta de ideas (brainstorming) de propuestas de productos que son luego discutidas dentro del equipo de diseñadores para seleccionar alguna, pero si ninguna satisface al equipo siguen con la fase de boceteo. Dentro de la fase de discusión se plantean ideas de posibles materiales y procesos. Una vez que está medianamente definido el producto este pasa por una suerte de aprobación por parte del director de diseño y por el equipo. Luego el diseñador realiza una digitalización (representación en el computador) del diseño y un despiece para definir los costos, que debe ser nuevamente aprobado por el director. En la siguiente fase se crea una imagen digital que trata de simular como se vería el producto real una vez fabricado y en su ambiente de uso como si fuera una fotografía del diseño, que se incorpora a la propuesta (incluyendo costos) para enviársela al cliente. Si el cliente aprueba el diseño se fabrica lo antes posible el prototipo, el cual se envía al cliente para su aprobación final. Terminada esta etapa se realiza lo que la empresa deno-

mina un "comité", en el cual se reúnen todos los coordinadores de la empresa para definir los detalles logísticos y operativos necesarios para la fabricación de la serie.

Para gestionar el riesgo se procura depurar lo máximo posible el brief de lo que realmente quiere el cliente, inclusive en algunas oportunidades se realizan dibujos en reuniones con los clientes para definir correctamente lo que espera y se le pide que apruebe la propuesta en el momento.

- Generación de conceptos

Las fuentes más importantes de ideas se encuentran en la fase "inspiracional" del proceso de diseño, donde se investiga el estado del arte con respecto a ese tipo de productos y los proyectos previamente realizados por la empresa. Los conceptos de diseño se depuran con el gerente de unidades de negocio y se busca decantar hasta llegar a lo que realmente quiere el cliente procurando ofrecerle algo mejor a lo que él tiene en mente.

Para manejar la relación de diseño con otras funciones de la empresa se maneja el concepto de "clientes internos", en la cual cada departamento con el que tiene relación diseño se maneja como un pequeño cliente al que hay que satisfacer y darle respuesta oportuna a sus necesidades y normalmente se trabaja de manera conjunta con producción. Asimismo, los departamentos se evalúan entre sí para verificar su desempeño durante el año.

- Estrategia de diseño

La empresa contempla el diseño como parte integral de su estrategia y siempre se maneja el presupuesto suficiente en el plan anual de inversión para el departamento de diseño. Las estrategias de nuevos productos se centran principalmente en la parte proactiva y ha incurrido en otras líneas de productos para superar los bajones en ventas que se dan en ciertas épocas del año debido a la industria a la

que pertenece. La estrategia integral de diseño se centra en la rapidez de respuesta de una manera eficaz y eficiente. Constantemente se evalúan nuevas oportunidades que se puedan abrir con los recursos con los que cuenta la empresa.

▪ Recursos

La empresa cuenta con un equipo de diseño que normalmente es de cinco diseñadores más un coordinador, el cual maneja el equipo y elabora informes periódicos para evaluar la efectividad del equipo. El presupuesto destinado a diseño se maneja como una inversión. Asimismo, el equipo de diseño se forma constantemente y participa en eventos que incrementan su formación profesional que no necesariamente se planifican a principios de año.

▪ Implementación

La empresa siempre busca que sus productos tengan el grado más alto de novedad posible o sean innovadores, debido principalmente al dinamismo del tipo de productos con los que trabaja y se pretende siempre que los resultados sean consistentes con la imagen de la empresa. Los nuevos diseños representan un porcentaje importante de las ventas y quedan claramente registrados para medir la curva de aprendizaje.

4.2 Caso 2

Este caso es una empresa dedicada al diseño y fabricación de sistemas de exhibición de productos en el punto de compra. Inicia operaciones realizando toda la parte de diseño de sus productos desde Colombia y la manufactura era enviada a terceros con diferentes proveedores en Venezuela. Actualmente cuentan con tres gerencias: una organizativa, otra comercial y otra de producción. De la gerencia comercial depende el equipo de ventas que está conformado por diseñadores industriales, donde el mismo diseñador es el que atiende al cliente o la cuenta, desarrolla el brief, genera la pro-

puesta, la presenta, la ajusta con el cliente, etc. hasta que pasa a cotización y elaboración del prototipo. Para iniciar la producción el prototipo debe ser aprobado por el cliente. Una vez hecho todo esto, el diseñador se convierte en una especie de representante del cliente dentro de la empresa y asume la responsabilidad de llevar a feliz término la realización del proyecto. La gerencia administrativa maneja toda la parte contable y administrativa de la empresa. La gerencia de producción está dirigida por un diseñador industrial y maneja toda la parte productiva de la empresa con encargados en cada área respectiva.

Entre los cambios más significativos que ha experimentado la empresa a lo largo de su trayectoria se encuentra en primer lugar, haber tenido que integrarse verticalmente para poder continuar operando y prestando un servicio de calidad a sus clientes. Y en segundo lugar, por la parte de diseño, se encuentra el hecho de que pasaron de subcontratar diseño a la creación de un equipo interno de diseño, lo que les permitió convertirse en una empresa mucho más dinámica.

Se presentan regularmente dos escenarios a la hora de realizar un proyecto, (1) que el cliente tenga y presente una necesidad a la que se le ofrece una respuesta y (2) que se identifique una necesidad para el cliente a partir del análisis de su situación. Para el caso de esta empresa, lo que más les ha funcionado es identificar las necesidades a sus clientes, convirtiéndola en una empresa fundamentalmente proactiva.

▪ Cultura corporativa y orientación al diseño

Sin lugar a dudas, el diseño forma parte integral de planeación estratégica de la empresa, ya que está presente en su misión y visión y se esmeran en que sus productos sean mucho mejores cada día.

Es muy importante resaltar, que la dirección de la empresa se involucra constantemente en los temas de diseño y se encarga de comunicarlo

constantemente como una herramienta competitiva que le ha permitido ocupar y mantener un lugar importante en la industria.

- Generación de conceptos

Para la empresa las fuentes de información y generación de ideas más utilizadas son internet y la observación directa de lo que hay en el mercado, asimismo, siempre está muy al pendiente de lo que han desarrollado otras empresas para establecer si existe una suerte de tendencia en el mercado.

La empresa cuenta con un proceso de generación de conceptos muy particular, y es que los conceptos de diseño se suelen desarrollar en el momento con el cliente mientras se discute sobre la necesidad que este tenga, esto le permite ofrecer un producto que responda claramente a lo que el cliente espera. El proceso consiste en desarrollar una serie de propuestas dibujadas "a mano alzada" (o dibujo libre) antes de pasar al Diseño Asistido por Computadora (o CAD por sus siglas en inglés y como se le conoce generalmente).

- Estrategia de diseño

En materia de estrategia de diseño, la empresa siempre busca estar a la vanguardia con sus productos, esto le permite ofrecer a sus clientes productos novedosos pero que a la vez respondan a sus necesidades de comercialización.

En el caso de la estrategia de nuevos productos, la parte proactiva es la que prevalece. La búsqueda constante de necesidades a satisfacer le brinda un abanico de posibilidades para generar constantemente nuevos productos. También existen productos con gran aceptación que se comienzan a estandarizar y terminan convirtiéndose en portafolio de la empresa de manera genérica y que sirven de inspiración para generar otros productos.

- Recursos

La empresa destina un presupuesto específico para el departamento de diseño. Los diseñadores reciben constantemente apoyo de la empresa para su formación profesional y les brinda la posibilidad de viajar a ferias y eventos de diseño o de productos del ramo, lo que les permite mantenerse actualizados sobre lo que está ocurriendo en el mercado. Aunado a esto, la empresa invierte constantemente en equipos y materiales para fortalecer el departamento de diseño. El dinero que se destina a la parte de diseño es siempre visto como una inversión que se va a reeditar y nunca como un gasto.

- Implementación

La empresa cuenta con una tendencia de sus productos que los identifica y los diferencia de otras empresas del ramo, lo que hace que sus productos sean coherentes con la imagen de la empresa sin dejar de lado la innovación que requiere la industria en el tipo de productos que maneja.

Finalmente se presenta la tabla 2, donde se comparan otros aspectos relevantes de los Casos analizados.

5. Resultados

Una vez realizada la codificación y el análisis, en el *software* Atlas.ti, de la información obtenida en cada Caso estudiado, se obtuvieron los siguientes resultados preliminares con las siguientes similitudes entre las dos empresas estudiadas:

En primer lugar cabe resaltar que las empresas conciben el diseño como un proceso fundamental dentro de su estructura operativa, al punto de llegar a definirse a sí mismas, más como una empresa de diseño que como de manufactura, donde el diseño es la clave que gobierna todas las particularidades de sus

Aspecto a Comparar	Caso 1	Caso 2
Descripción general	Diseño y fabricación de material para el punto de venta/compra de productos de consumo masivo.	Diseño y fabricación de material para el punto de venta/compra de productos de consumo masivo.
Actividad	Industrial	Industrial
Nº de empleados	39	55
Año de fundación	2001	2002
Productos que realiza	Exhibidores de piso, displays de mostrador, bandeja arma torres, góndolas, anaqueles, banderines y rompe-tráficos.	Exhibidores de piso, islas, displays de mostrador, bandeja arma torres, góndolas, punta de góndola, anaqueles, banderines y rompe-tráfico
Nº de productos en portafolio	42	68
Forma de incorporación del diseño	Departamento de diseño interno	Departamento de diseño interno
Procesos productivos más importantes	Termoformado	Mecanizado de madera
	Herrería	Metalmecánica
	Serigrafía	Corte laser
	Mecanizado de madera por CNC	Serigrafía
		Termoformado
		Pintura en horno

Tabla 2. Comparación de los casos analizados.

Fuente: elaboración propia

productos y procesos productivos. Es tal el protagonismo que tiene el diseño para estas empresas que los diseñadores intervienen o están presentes en casi todas las actividades que desarrolla la empresa. La concepción que las empresas analizadas tienen sobre el diseño obedece a la experiencia y los resultados obtenidos a pesar de la relativamente corta trayectoria que tienen operando.

Otro resultado importante de la investigación es cómo el diseño se ha convertido en la principal fortaleza de las empresas estudiadas, ya que lo usan como fuente de ventaja diferencial competitiva que por sus capacidades, se vuelve prácticamente inagotable al no ser un recurso estático o fácilmente imitable. Asimismo, las empresas refuerzan esta fortaleza con una integración vertical, producto quizás de la naturaleza de la industria en la que se encuentran. La integración vertical ha llevado a estas empresas a definir y organizar muy bien todos sus procesos y procedimientos con la idea de

optimizar al máximo los recursos con los que cuentan. Entre las claves de la organización se encuentra la documentación de todas las actividades que se realizan y la contratación de personal calificado para la parte de diseño (diseñadores industriales).

Desde el punto de vista de la gestión del diseño, las empresas estudiadas han desarrollado procesos muy particulares en los que le asignan a los diseñadores tareas especiales que permiten desarrollar productos que respondan muy claramente a las necesidades del cliente, como en el Caso 2, en el que el diseñador se convierte en un representante del cliente dentro de la empresa y es a su vez parte del equipo de ventas, o como lo que se da en ambas empresas de que se definen detalles y conceptos de producto junto con el cliente haciéndolo participe del proceso de diseño. También es importante destacar el hecho que el diseño se gestiona como un proceso sobre el cual la parte directiva de la empresa interviene directamen-

te y se involucra en la mayoría de sus fases con la idea de apoyarlo y fortalecerlo. Cabe resaltar además, que la búsqueda de referencias o del estado del arte, es una fase fundamental del proceso de diseño, que a pesar de los matices particulares de cada empresa, lo que busca es orientar el proceso de manera que este pueda llevar a propuestas innovadoras pero coherentes con la empresa y con la necesidad del cliente.

Es notorio el hecho de que ambas empresas procuran que sus procedimientos de diseño y manufactura sean los más idóneos con la idea de que el cliente quede satisfecho y que la empresa no enfrente pérdidas por algún error que se pudo haber evitado desde el inicio del proceso. No obstante, las empresas buscan en varias fases del proceso que el cliente apruebe lo que se está haciendo, inclusive hasta se le presentan prototipos con la idea de que no haya lugar a dudas del producto que se va fabricar en serie.

Las diferentes aproximaciones generadas por las empresas en la forma de gestionar el diseño, se ven reflejadas en lo que pudiera ser la cultura de la empresa, donde el deseo constante de ofrecer soluciones innovadoras y propositivas, han generado que ya cuenten con resultados que se corresponden con el perfil de la empresa, manteniéndola en un ritmo de evolución permanente.

Desde el punto de vista de la planeación estratégica, las empresas demostraron que el diseño es parte fundamental de su estrategia de posicionamiento. El diseño se encuentra presente en su declaración de misión o visión y lo consideran una pieza fundamental en sus planes de crecimiento y expansión. Asimismo, las empresas manifestaron que el diseño es manejado siempre dentro del plan de inversión y se han encargado de fortalecerlo por medio de personal calificado, mejoramiento constante y equipos de última generación a lo largo de la trayectoria de la empresa, ocurriendo lo

del Caso 2, que inicialmente subcontractaban el servicio para luego formar su propio equipo interno de diseño.

6. Conclusiones

A pesar de que la investigación realizada constituye una fase inicial de un proyecto mucho más amplio, ha quedado en evidencia que el diseño penetra todos los procesos de la organización llegando a generar nuevos procedimientos o maneras de hacer las cosas de modo que casi todo gira en torno al diseño. Por otra parte, se ha podido generar un marco de referencia para entender como en las empresas dedicadas al diseño y manufactura de soluciones de exhibición de productos, se genera una serie de procesos particulares que la diferencian de otras empresas. Se puede concluir además, que es una pieza clave para que el diseño se convierta en una herramienta estratégica, que la parte directiva de la organización esté dispuesta a comprometerse con la dinámica que el diseño impone en la empresa.

Más allá de las diferencias particulares de las dos empresas estudiadas, se pudo constatar la cantidad de similitudes que tienen en términos de gestión del diseño, recursos, planeación estratégica, gestión del riesgo y concepción del diseño, lo que demuestra la existencia de patrones que puedan conducir esta investigación a una más profunda donde se pueda plantear un tipo de modelo de gestión para empresas con características similares.

Considerando los resultados obtenidos en la presente investigación no se puede dejar de mencionar algunas limitaciones con las que cuenta el presente estudio, en primer lugar el hecho de que no se pudo constatar que impacto ha tenido el diseño en la competitividad y rentabilidad de las empresas para determinar el grado de importancia que este pueda tener en relación con empresas que no lo conciben de la misma manera. Por otra parte, se debe

mencionar que en la investigación no se analizó la experiencia previa sobre diseño que pudieran tener los directivos de las empresas.

De las limitaciones anteriores se desprende la posibilidad de abrir nuevas líneas de investigación donde se consideren los aspectos no contemplados y que conduzcan a una aproximación teórica más consistente y aporte mucha más información sobre empresas con características similares a las aquí estudiadas.

Referencias

- Ahmadi, R. y Wang, R. (1999). Managing Development Risk in Product Design Processes. *Operation Research*, 47(2), 235-246.
- Aramand, M y Vallieri, D. (2012). Dynamic Capabilities in entrepreneurial firms: a case study approach. *J Int Entrep.* 10, 142-157.
- Ariza, R. y Ramírez, R. (2007). *Herramientas para mejorar la gestión del diseño en PyMEs*. Ponencia presentada en: 6° Jornadas de Innovación y Desarrollo. Noviembre, 2007. Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Buenos Aires, Argentina.
- Best, K. (2010). *Fundamentos del Management del Diseño*. España: Parramón.
- Borja, B. (2003). *Design management. Using design to build brand value and corporate innovation*. Canada: Allworth Press.
- Borja, B. (2006). The Four Powers of Design: A Value Model in Design Management. *Design Management Review*, 17(2), 44-53.
- Borja, B. y Young, B. (2009). Managing Design as a Core Competency: Lessons from Korea. *Design Management Review*, 20(2), 67-76.
- Bucolo, S. y Matthews, J. (2011). *A Conceptual Model to Link Deep Customer Insights to both Growth Opportunities and Organisational Strategy in SME's as part of a Design Led Transformation Journey*. Artículo presentado en: Design Management Toward A New Era of Innovation, Hong Kong. Disponible en: http://eprints.qut.edu.au/47895/1/bucolomathews_DMI2011_Publish_final.pdf [Consulta: 2013, marzo 19].
- Chhatpar, R. (2007). Analytic Enhancements to Strategic Decision-Making: From the Designer's Toolbox. *Design Management Review*, 18(1), 28-35.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 3ra Edición. Los Angeles: Sage Publications.
- Eisenhardt, K. (1991). Better stories and better constructs: the case for rigor and comparative logic. *Academy of Management Review*, 16(3), 620-627.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ª Edición. Perú: Mc Graw Hill.
- Hevner, A., Salvatore, T., Park, J. y Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research, Management Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75-105.
- Iduarte, J. y Zarza, M. (2010). Design Management in Small- and Medium-Sized Mexican Enterprises. *Design Issues MIT*. 26(4), 20-31.
- Jerrard, R., Barnes, N. y Reid, A. (2008). Design, Risk and New Product Development in Five Small Creative Companies. *International Journal of Design*, 2(1), 21-30.
- Kim, B. y Kang, B. (2008). Cross-Functional Cooperation with Design Teams in New Product Development. *International Journal of Design*, 2(3), 43-54.
- Kotler, P. y Rath, A. (1984). Design: A powerful but neglected strategic tool. *Journal of Business Strategy*. 5(2), 16-21.
- Lee, S.-H., Lee, J., Liu, X., Bonk, C., y Magjuka, R. (2009). A review of case-based learning practices in an online MBA program: A program-level case study. *Educational Technology & Society*, 12(3), 178-190.
- Leiro, R. (2008). *Diseño. Estrategia y Gestión*. Argentina: Ediciones Infinito.
- Liedtka, J. (2010). Business Strategy and Design: Can this Marriage Be Saved? *Design Management Review*, 21(2), 7-11.
- Márquez, J. (2011). *La gestión del diseño industrial como elemento estratégico dentro de las Pymes manufactureras*. Ponencia presentada en: MX Design Conference 2011. Octubre 26-28, 2011. Universidad Iberoamericana, México D.F.

- Márquez, J., Wences, F., Haces, G., Amado, B. y Montiel, H. (2012). *Impacto de la gestión de los procesos colaborativos utilizando las TIC en empresas de manufactura*. International Review of Business Research Papers. 8(3), 34-44. Disponible en: <http://www.bizresearchpapers.com/3.%20Wences-Amado%20F V.pdf>. [Consulta: 2013, marzo 19].
- Merlino, A. (2009). *Investigación cualitativa en ciencias sociales*. Argentina: Cengage Learning.
- Montaña, J. y Moll, I. (2008). *Éxito empresarial y diseño*. Madrid: Federación Española de Entidades de Promoción del Diseño.
- Morelli, N. (2011). Active, Local, Connected: Strategic and Methodological Insights in Three Cases. *Design Issues MIT*. 27(2), 90-110.
- Prahalad, C. y Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, mayo-junio, 79-91.
- Rizal, S. (2005). The interface between design and management. *Design Issues MIT*, 21(1), 81-93.
- Rosenthal, S. y Tatikonda, M. (1992). Competitive Advantage Through Design Tools and Practices. En G. Susman (Ed) *Integrating Design and Manufacturing for Competitive Advantage*. (pp. 15-35). Oxford University Press.
- Ryan, B. y Berente, N. (2007). *Embedding New IT Artifacts into Design Practice for Knowledge Creation*. Artículo presentado en 40th Hawaii International Conference on System Sciences. January 3-6, 2007. Waikoloa, Big Island, Hai.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa*. 1ra Edición en español. Colombia. Universidad de Antioquia.
- Valencia, A., Person, O. y Snelders, D. (2013). An in-depth case study on the role of industrial design in a business-to-business company. *Journal of Engineering and Technology Management*, 30(4), 363-383.
- Ward, A. y Dekker, J. (2009). Managing Design in SMEs. *Design Management Review*, 20(3), 47-53.
- Yin, R. (2003). *Case study research, design and methods*. USA: Sage Publications.