

**INVESTIGACIÓN PROYECTO DE GRADO**

**SIER**

**GESTIÓN DE DISEÑO QUE PERMITE LA SINERGIA EN LAS ÁREAS  
PRODUCTIVAS A TRAVÉS DEL CONOCIMIENTO DEL USUARIO**

**DAVID FELIPE VELÁSQUEZ HERRERA**

**UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO**

**FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO**

**PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**BOGOTÁ, D.C**

**2018**

**SIER**

**GESTIÓN DE DISEÑO QUE PERMITE LA SINERGIA EN LAS ÁREAS  
PRODUCTIVAS A TRAVÉS DEL CONOCIMIENTO DEL USUARIO**

**DAVID FELIPE VELÁSQUEZ HERRERA**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO  
DE DISEÑADOR INDUSTRIAL**

**MBA. LEONEL EDUARDO MENDOZA GAITAN**

**ESP. VIVIANA CAROLINA TORRES MORENO**

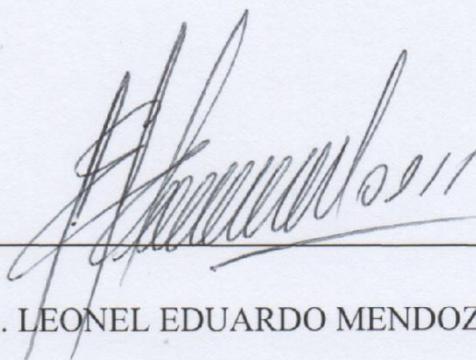
**Mcs. JOHANNA MARITZA VELANDIA QUIROGA**

**MA. JEAN JACQUES MARIE ETIENNE**

**SIER**

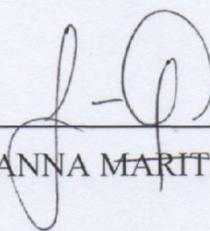
**GESTIÓN DE DISEÑO QUE PERMITE LA SINERGIA EN LAS ÁREAS  
PRODUCTIVAS A TRAVÉS DEL CONOCIMIENTO DEL USUARIO**

DAVID FELIPE VELÁSQUEZ HERRERA



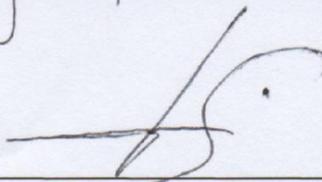
---

MBA. LEONEL EDUARDO MENDOZA GAITÁN



---

MSC. JOHANNA MARITZA VELANDIA QUIROGA



---

MA. JEAN JACQUES MARIE ETIENNE MARTIN

Bogotá, noviembre de 2018

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo a mis padres, les debo toda mi vida y lo que soy como persona y profesional, espero haberles correspondido de la mejor manera, que sientan mi cariño y esfuerzo en cada paso que doy.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer primero a mis padres que a lo largo de estos 5 años me apoyaron en la carrera e hicieron posible que llegara a este punto, a mis profesores de IPG y CPG por sus correcciones que se convierten en retos a cumplir y superar, parte de ser un buen profesional. Quiero agradecer especialmente a la empresa CHALLENGER S.A.S por abrirme sus puertas y permitirme conocer sus procesos y confiar en mí, sin ellos nada de lo logrado en este proyecto sería posible.

La gratitud va dirigida a muchas partes, por eso quiero agradecer en general a todos los maestros y compañeros con los que tuve contacto en estos 5 años porque de cada persona tome algo bueno, cada situación me hizo crecer como diseñador que soy hoy en día.

## **RESUMEN**

En la actualidad, las empresas que logran diferenciarse de las otras y sobresalir en el mercado, son mejor percibidas por sus clientes y usuarios, incluso por el público en general. En base a lo anterior, una empresa puede conseguir lo que se conoce como "éxito". De este modo, el presente texto pretende exponer un modelo de éxito, basado en el diseño y su posible aplicación en la empresa CHALLENGER de Colombia, para lo cual, se tendrán como bases los temas de Design Management y su convergencia en los procesos de la empresa.

Con lo anterior, se genera una idea para introducir la gestión de diseño o Design Management en el proceso de producción en el área de Investigación y Desarrollo de CHALLENGER, promoviendo una cultura de innovación que va de la mano con la participación del cliente. Estos temas son el eje central de SIER, implementando el diseño como pilar estratégico en el área y en el entorno corporativo.

## ***ABSTRACT***

*Currently, the enterprises that can be different from the others, and excel into the marketing, are better perceived by their customers and users, as well as the general public. According to this, and enterprise can get what is knowing as "success". In this way, the present text, pretends to expose a model of success, based on the design and its*

*possible application to the CHALLENGER enterprise from Colombia. In order to do this, will be taking into account bases such as Design Management and its convergency on the enterprise's process.*

*Therefore, it is generated an idea to introduce the Design Management into the production process in the CHALLENGER's research and development area, promoting this way an innovation culture that looks for the customer's participation. These themes are the SIER's principal axes, implementing the design as the strategical pillar in the corporate environment.*

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO .....	12
2. JUSTIFICACIÓN .....	14
3. MARCO TEÓRICO .....	15
3.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	15
3.1.1. DISEÑO INDUSTRIAL.....	15
3.1.2. DESIGN MANAGEMENT .....	23
3.1.3. INFORMACIÓN.....	43
4. UNIDAD DE ANÁLISIS.....	54
5. ANÁLISIS DE CATEGORÍAS.....	57
6. PROBLEMÁTICA .....	61
7. OBJETIVOS.....	62
7.1. OBJETIVO GENERAL .....	62
7.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	63
8. MARCO METODOLÓGICO .....	63
8.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN: Design Thinking.....	63
8.2. DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	65
8.3. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	67
8.4. CONCLUSIONES.....	68
8.4.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	72
8.4.2. ÁRBOL DE SOLUCIONES.....	73
8.4.3. INSIGHT.....	73
9. MARCO PROPOSITIVO .....	74
9.1. COMPORTAMIENTO TEÓRICO DE LA PROPUESTA.....	74
9.1.1. GESTIÓN ORIENTADA AL CLIENTE.....	75
9.1.2. GESTIÓN BASADA EN PROYECTOS .....	76
9.1.4. COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	77
9.2. DETERMINANTES Y REQUERIMIENTOS .....	78
9.3. RUTAS DE ACCIÓN .....	79
10. DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	81
10.1. ESQUEMÁTICA.....	81
10.2. FUNCIONAL .....	84
10.3. BOCETACIÓN .....	86
11. DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA .....	89

11.1. RENDER .....	90
11.2. PLANOS.....	91
12. BIBLIOGRAFÍA .....	94

## TABLA DE GRÁFICOS

Figura1: Modelo AT&T, 1949, U.S.A de Henry Dreyfuss.....	19
Figura 2: Línea de innovación a partir del diseño.....	28
Figura 3: Referencia de las diversas funciones que puede cumplir un diseñador.....	30
Figura 4: Referencia del contacto del área de diseño industrial con ingeniería del producto - marketing y productor-usuario. ....	37
Figura 5: Referencia del proceso de diseño.....	40
Figura 6: Referencia del proceso de diseño.....	43
Figura 7: Referencia del movimiento interno del modelo de Design Management.....	56
Figura 8: Escalera de Diseño Danés.....	58
Figura 9: Cuadro de Design Thinking, sobre los enfoques de diseño en un proceso de creación.....	64
Figura 10: Esquema actual de la compañía.....	89
Figura 11: Árbol de problemas.....	72
Figura 12: Árbol de soluciones.....	73
Figura 13: Representación de una red de información.....	75
Figura 14: Rutas de acción dirigidas al proyecto.....	79
Figura 15: Rutas de acción dirigidas al proyecto.....	79
Figura 16: Esquema de proyecto.....	81
Figura 17: Propuesta 1 carpeta con submódulos de información.....	86
Figura 18: Propuesta 1 carpeta con submódulos de información.....	86
Figura 19: Propuesta 2 carpeta con submódulos de información.....	87
Figura 20: Propuesta 2 carpeta con submódulos de información. ....	87
Figura 21: Propuesta 3 aplicación. ....	88
Figura 22: Propuesta 3 aplicación. ....	88

Figura 23: Propuesta 3 aplicación.....	88
Figura 24: Esquema SIER desde DMP.....	90
Figura 25: Portada aplicación plataforma nivel 1, del usuario.....	91
Figura 26: Portada aplicación plataforma nivel 2, uso interno.....	91
Figura 27: Mapa de navegación, plataforma nivel 1.....	92
Figura 28: Mapa de navegación, plataforma nivel 2.....	93

## INTRODUCCIÓN

El siguiente texto trata sobre el manejo de la información, específicamente en la generación de un sistema de gestión de esta, dirigido a la empresa CHALLENGER en el área I+D Muebles<sup>1</sup>, lugar donde se llevan a cabo procesos de investigación y desarrollo para el diseño de muebles. En su fase actual, la información requerida por esta área para diferentes proyectos es llevada a través de materiales digitales e impresos que requieren ser unidos y evaluados en diferentes momentos durante la producción, conservando un orden paramétrico en relación con el cliente y el desarrollo de su producto. Sin embargo, la falta de una actividad conjunta entre las áreas implicadas genera procesos menos propositivos en relación con la superación de expectativas del cliente, realizando procesos que mantienen a la empresa en el mercado, pero no la llevan a un desarrollo exponencial e innovador a futuro. Por tanto, en la siguiente investigación se podrá ver expuesto un análisis de esta área de diseño y su evolución dirigida a SIER, proyecto que tendrá como punto de partida el Hotel Salvio 93 de CHALLENGER y que se basa en el manejo y gestión de la información, para la optimización de los procesos de diseño.

---

<sup>1</sup> Área de **Investigación y Desarrollo de Muebles.**

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

La idea del proyecto SIER se generó a partir de la experiencia durante mi periodo de práctica en la empresa CHALLENGER. En un principio, pude acercarme a diferentes áreas de producción, ver y conocer la forma de trabajar de cada una, conocer a la gente y darme cuenta de que tenía una historia, una que empieza y se desarrolla a través de la familia Mayorga. Actualmente, CHALLENGER es una empresa con productos de calidad a un precio módico en el mercado, es una empresa que genera empleo a miles de personas en el país y con el paso del tiempo, se ha convertido en una de las empresas queridas por las familias colombianas para la compra de electrodomésticos, según la revista Portafolio (2015), las principales marcas en el mercado para el *Top of Heart*<sup>2</sup> son Mabe con 46,77%, seguida por CHALLENGER con 10,13% y superando a Mabe con un 7,9 %.

En este sentido, mi paso por el área de I+D Muebles me permitió conocer y darme cuenta de lo que sucedía en un primer aspecto: los desarrollos generados por CHALLENGER no parecían tener una esencia o diferencial. Miraba la forma, el nombre, el precio y los comparaba con los de otras empresas, realmente no existe un proceso de creación propio de la empresa, así pensé de repente y nada profesionalmente, que tenía que haber una manera para generar un mueble diferente para el área.

Con el paso del tiempo se empezaron a notar errores internos en la fabricación de los muebles en producción y algunos por garantías de clientes. Al ver lo anterior, decidí

---

<sup>2</sup> Medida realizada por estudios de marketing, que determina la preferencia a una marca basándose en el cariño hacia esta.

hablar directamente con los diseñadores, en ellos, después de un tiempo de conocer un poco de su recorrido y los procesos en la empresa, en mi mente rondaba la idea de sentir cierta seriedad, tal vez tristeza, no supe cómo determinarlo en ese momento. Resultaba que, a pesar de que había buen trabajo en equipo, buenos materiales, maquinaria, etc. También había desunión, falta de un adecuado manejo de la información y poca apropiación de los proyectos, hecho que restringía en varias ocasiones la capacidad de proponer, limitando al diseñador a ser un fabricante estructural y funcional con el único objetivo de encontrar el menor costo.

De esta manera comenzó mi idea de lograr mejorar el manejo de la información a través del trabajo en equipo, y así despertar de nuevo el interés de los diseñadores para desarrollar y cumplir la meta de integralidad de la compañía: CHALLENGER X2<sup>3</sup>. Esto por medio de un nuevo orden de la información que apoyará no sólo los movimientos internos y la disminución de errores, sino, además se convertirá en una herramienta de apoyo en la comunicación entre empleados y con el cliente. Así también mejorará la vida saludable de la compañía.

---

<sup>3</sup> Proyecto que se creó a través del cambio de la gerencia en 2018 (con vigencia de 5 años), para incrementar exponencialmente el potencial de la empresa.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Este proyecto nace a través de la necesidad de optimizar el área de I+D Muebles de CHALLENGER por medio de la reestructuración del manejo de la información desde el diseño como pilar multidisciplinario que permite unir las diferentes áreas de la empresa, pues como se menciona en el planteamiento del problema, es primordial tener un mejor manejo de la información, desde su recopilación y documentación, hasta la toma de decisiones que serán primordiales para la realización de cualquier proyecto y mejorando la comunicación desde el cliente y para el cliente. Es de este modo que SIER, tendrá como punto de partida el Hotel Salvio 93<sup>4</sup>, pero se plantea como un proceso útil para cualquier desarrollo de empresa.

Inicialmente, la función de este proyecto dimensionará las necesidades, características y orden que se manejan en I+D Muebles, generando un primer conocimiento de usabilidad, con relación a ese proceso, se generarán documentos que permitan agilizar y reducir la información, se sabe que a más información también es requerida más energía y otros tipos de información para controlarla (García, 1998). El hecho de simplificar procesos y documentos permitirá una evolución sistemática y eficaz, muy conveniente para reducir costos, tiempo y errores.

En este caso, SIER tendrá como funciones llevar una jerarquía de la información requerida iniciando desde el área de diseño, hasta gerencia y producción, transformado procesos complicados a formatos simples que ayudarán a agilizar los procesos y además

---

<sup>4</sup> Proyecto en hotelería de la empresa CHALLENGER.

a comunicarlos no sólo entre áreas internas de la empresa, sino también hacia el cliente. De este modo pretende beneficiar a la empresa CHALLENGER e inicialmente a los diseñadores, llevándolos a comunicarse de una manera más asertiva a través de la información, pero también permitiéndoles explorar propuestas, documentos, etc. Que les genere la necesidad de crear y expresar. Así, la empresa CHALLENGER podría llegar a motivar a estos empleados a ser mejores en cada diseño, promoviendo la sana competitividad y el buen servicio al cliente, marcado por una experiencia de comunicación en sus procesos de creación, amigables e innovadores.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. CONTEXTUALIZACIÓN**

##### **3.1.1. DISEÑO INDUSTRIAL**

El diseño normalmente es entendido como un acto que se basa en la creación de dibujos, pinturas, esculturas o entornos digitales, confundiéndolo en ocasiones con las artes plásticas, que son la realización de las visiones personales y sueños de un artista<sup>5</sup>. Sin embargo, en ocasiones también se ve reducido a toda la capacidad funcional, rara vez se puede encontrar personas que conozcan su utilidad en diferentes contextos de la

---

<sup>5</sup> Universidad de Cuenca. *Diseño Bi-Dimensional, Introducción*. Recuperado de [www.ucuenca.edu.ec/images/facu\\_artes/documentos\\_pdf\\_artes/examenes/disenio/fundamentos\\_diseno.pdf](http://www.ucuenca.edu.ec/images/facu_artes/documentos_pdf_artes/examenes/disenio/fundamentos_diseno.pdf)

cotidianidad, y se cree vagamente que diseñar se trata de crear cosas, físicas, arte o no. Incluso los aportes la Real Academia Española (2017) posee significados básicos del concepto, refiriéndose a este como: “**1.** m. Traza o delineación de un edificio o de una figura. **2.** m. Proyecto, plan que configura algo. *Diseño urbanístico*. **3.** m. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie. *Diseño gráfico, de modas, industrial*. **4.** m. Forma de un objeto de **diseño**. *El diseño de esta silla es de inspiración modernista*. **5.** m. Descripción o bosquejo verbal de algo. **6.** m. Disposición de manchas, colores o dibujos que caracterizan exteriormente a diversos animales y plantas”.

Para entender realmente lo que es el diseño y cómo el buen manejo de este puede mejorar aspectos desde lo sociocultural, hasta lo técnico y táctico en empresas u organizaciones, tiene que hacerse una exploración más profunda y conocer un poco la historia del concepto. Así, se puede empezar a hablar de la visión de René Descartes<sup>6</sup>, donde todo hecho complejo debía poder explicarse y entenderse mediante el análisis, intuición y deducción, siempre que se descomponga en sus partes y se reduzca a sus elementos básicos, se extendió durante el siglo XIX siendo demostrados claramente en la vida práctica a través de la industrialización. Cada fábrica se convirtió en un organismo que efectuaba la descomposición y la unión de forma automática (Gonzales, K., 2017). Relacionado al diseño, se puede decir que este “es un proceso de creación visual con un propósito específico, práctico; es la expresión visual de la esencia de un mensaje o producto. Un buen *diseño* reúne la mejor forma para que ese mensaje o producto sea conformado, fabricado, distribuido, usado y relacionado con su ambiente,

---

<sup>6</sup> Padre del racionalismo, filósofo, matemático y físico francés, considerado como el padre de la geometría analítica y de la filosofía moderna, así como uno de los epígonos con luz propia en el umbral de la revolución científica. Recuperado de [es.wikipedia.org/wiki/René\\_Descartes](https://es.wikipedia.org/wiki/Ren%C3%A9_Descartes).

por lo que el *diseño* no sólo es estético sino también funcional. Lo que define al *diseño* (y la comunicación misma) es: (1) la existencia de un propósito; (2) el conocimiento de los datos primarios y de las técnicas para desarrollarlo; (3) la disponibilidad de los medios materiales requeridos; (4) el proceso temporal de planeación, creación y ejecución a través del cual el objetivo se concreta en una forma. El *diseño* no es el producto o mensaje en sí; no es su manifestación material, sino el proceso que lleva a lograr ese producto o mensaje. Además, no todas las formas del *diseño* son necesariamente un acto de comunicación. Las áreas de diseño son básicamente tres: *diseño ambiental, diseño gráfico y diseño industrial*” (Proenza, R. 2004).

Este concepto se percibe muy claro, pero durante mucho tiempo existió una disyuntiva de diseñar entre la función de un objeto y su valor expresivo. De este modo, se resaltan la Escuela Superior de Diseño de Ulm, que practicaba el funcionalismo (basado en el racionalismo) y la escuela de Bauhaus, en esta última la realización de objetos se basaba en la palabra de Leibniz<sup>7</sup>, cuyo pensamiento científico consistía en verificar frente al hallazgo, de este modo, la escuela de Bauhaus generaba una investigación, seguida de un descubrimiento y ahí generaba la demostración, esto lo hacían primordialmente en el desarrollo de mobiliario, a pesar de ello, durante los años 30's no tuvo éxito, ya que sólo tenían compradores de un círculo intelectual reducido para la época (Gonzales, K.).

Por este tiempo también se encontraba la filosofía del Styling, haciendo competencia frente lo que los bauhistas realizaban. Esta tendencia tenía como objetivo embellecer al objeto, realzar la imagen de marca, pues si no era estética, sus productos podían

---

<sup>7</sup> Filósofo, matemático, lógico, teólogo, jurista, bibliotecario y político alemán. Conocido como el “Último Genio Universal”. Recuperado de [es.wikipedia.org/wiki/Gottfried\\_Leibniz](http://es.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz).

quebrar. Así que, esta tendencia acentuada desde 1918 (fin de la Primera Guerra Mundial), hasta los años 40's se centró en la mecanización y automatización. Sin embargo, los productos eran apoyados por la publicidad más que por sus características técnicas. Para este tiempo se empezaron a transmitir mensajes a partir de la forma del objeto, por ejemplo: el tren con forma de bala da la sensación de velocidad, incluso la imagen corporativa tomó gran papel generando marcas con mayor valor para los clientes, una clara muestra de ello fue la marca Texaco, que no sólo se intervino estéticamente al producto, sino también en todo su "universo", es decir que el diseño corporativo iría desde la unión de la gráfica, hasta la arquitectura y diseño de producto. (Esperón, J, 2013).

Por otra parte, se empieza a generar una crítica hacia el funcionalismo mal aplicado en los entornos construidos en serie. De este modo, Henry Dreyfuss habla sobre la construcción del objeto de adentro hacia afuera, en este sentido se debe decir que el diseñador industrial "...tiene un papel dual frente al diseño, por una parte, debe comprender las necesidades del usuario, y por otra posee una autoridad de decisión frente a las distintas problemáticas. Una de las contribuciones más valiosas del diseñador industrial a la toma de decisiones sobre los productos es la capacidad de visualizar y comprender las necesidades de sus clientes. La habilidad de sentarse en una mesa a escuchar las ideas de ingenieros, ejecutivos de producción, etc. e incorporarlas en un boceto unificando las ideas" (Bernal, J. 2014). Es así como se empieza a mezclar el diseño con otras áreas de producción y a la vez, se empieza a considerar más utilidad del producto, un claro ejemplo de ello es el teléfono "Bell 300" que se mantuvo de moda hasta los años 80's.



**FIGURA 1**  
Modelo AT&T, 1949, U.S.A de Henry Dreyfuss<sup>8</sup>.

Tiempo después, (González, K., 2017) “Alemania emprende la reconstrucción de su nación y el levantamiento económico gracias al desarrollo de la educación y la producción tras la Segunda Guerra Mundial, donde el diseño industrial jugó un rol muy importante. En 1955 se funda la anteriormente mencionada Hochschule für Gestaltung o Escuela Superior de Diseño en la ciudad de Ulm, pretendía continuar con el legado de la Bauhaus, bajo la dirección de Max Bill, con la aproximación al diseño a partir de la intuición y descubrimiento exploratorio, y con la valoración de la creación individual y artística. Sin embargo, en 1956, cuando asume la dirección Tomás Maldonado, se deja atrás la orientación de la Bauhaus para incorporar nuevas disciplinas científicas y técnicas, como la ergonomía, física, politología, psicología, semiótica, sociología, teoría de la ciencia, biónica en el programa de estudios. De este modo se situaba la tradición del racionalismo alemán, bajo el empleo de métodos matemáticos para así demostrar su carácter científico. Se promovió con insistencia el desarrollo de metodologías de diseño

<sup>8</sup> Historia del diseño industrial, Henry Dreyfuss. Blog recopilado por José Rubén Bernal Cáceres (10 nov. 2014). Recuperado de [http://historia-diseno-industrial.blogspot.com/2013/10/disenio-americano-anos-30s-big-four\\_29.html](http://historia-diseno-industrial.blogspot.com/2013/10/disenio-americano-anos-30s-big-four_29.html)

a partir de sistemas modulares. El enfoque del diseño se orientó a satisfacer necesidades sociales con un alto grado de funcionalidad práctica o técnica, de donde se origina la doctrina “la forma sigue a la función”. Es así como Gillo Dorfles (1972) se refiere a esta metodología como: “una apropiada y cauta cosmética del producto, hecha de tal manera que se le dé a éste un nuevo atractivo, que confiera nueva elegancia al objeto, prescindiendo de toda razón de necesidad técnica y funcional propiamente dicha”.

En cuanto a la exposición de la semiótica y la hermenéutica, que han aportado en la metodología del diseño, Jean Baudrillard, a quién se le considera el padre de la teoría semiótica del diseño, aplicó el método semiótico estructuralista al análisis de lo cotidiano. A través de la investigación del lenguaje de los objetos determinó que todas las cosas que rodean al hombre hablan de su propietario, sus valores, deseos y esperanzas (Bürdek, B. 2002). En la hermenéutica, Edmund Husserl desarrolla un método fenomenológico para entender el ambiente vital y del hombre de manera directa y mediante una interpretación global de su entorno, como de su vida cotidiana. Este modo de entender y explicar las experiencias cotidianas a partir de un horizonte histórico determinado y limitado espacial y temporalmente se aplica como método de conocimiento en diseño. (González, 2017).

Más adelante se integró “la redacción de análisis diversos (análisis de mercado, de función, de información), el desarrollo de listas de requisitos o relación de deberes, métodos creativos o sistemas para solucionar problemas, métodos de representación (bidimensional y tridimensional), modos de valoración y procedimientos de test” (Bürdek, 2002). Para los años 70’s y 80’s, el diseñador empieza a tener más conciencia sobre su profesión, así algunos diseñadores empiezan a eliminar a arquitectos de sus

proyectos (normalmente eran usados, para temas de medidas y estructura). Tras la crisis del petróleo, se desarrolla un interés hacia los desarrollos en materiales plásticos y el medio ambiente, el espíritu de la época se impreso en algunas construcciones, generando impacto a través de lo que se conoció como Nuevo Diseño, las piezas realizadas en este tendían a ser únicas y divertidas, la frase que marcó la época fue: “la forma sigue la diversión”. Lo anterior también se vio reflejado en la Exposición de Memphis en Milán en 1981, que fue la primera muestra de muebles y accesorios sin arquitectos.

Paralelamente, (González, 2017) se fue empoderando la microelectrónica, que fue el desarrollo de piezas reducidas. Esto permitió una mejor relación entre hombre y objeto a través de la desmaterialización, preponderancia en las superficies y signos para generar un correcto uso, de este modo la ergonomía y semiótica generaban en el lenguaje en sí de los productos.

De este modo, las posibilidades se ampliaban a través de las nuevas tecnologías, que, como se mencionó anteriormente, generaron cambios radicales en la relación entre hombre y el universo objetual, sus modos de comunicarse y expresarse. Las "autopistas informáticas" pasaron a ser en los noventa un cotidiano modo de comunicación y de transmisión de información instantáneo y sin fronteras, que desafía las barreras del tiempo y del espacio. De esta nueva relación sujeto-objeto surge el concepto de diseño interactivo que llegó a establecer vínculos muy fuertes, donde el producto se convirtió en una suerte de "objeto interactor" que es capaz de «elaborar, memorizar y transmitir información», en palabras de Manzini. Quien también consideró que los objetos actuales “cada vez pierden más su materialidad y que el mundo va siendo poblado de

una mayor cantidad de desechos cuyo «resultado global es la producción de un ambiente artificial similar a una segunda naturaleza, cuyas leyes se presentan como misteriosas, la necesidad de fundar una cultura del proyecto y una cultura industrial capaz de verse a sí misma en un mundo limitado, debe considerar el siguiente punto de partida: el contraste entre la experiencia de la desmaterialización causada por la evolución técnica, y por otro lado la búsqueda de una cercanía afectiva y del contacto sensorial como profunda reacción humana ante estos procesos de desmaterialización» (Gay, A y Samar, L., 2004).

Se puede decir que el diseño industrial es la unidad destinada a desarrollar productos que cubran eficientemente las necesidades específicas de un consumidor, desarrollando productos mediante la elaboración manufacturada o industrial, siempre en tres dimensiones. Un buen “*diseño industrial* está en la utilidad económica que genere al fabricante y el servicio que ofrezca al dueño”, pese a que tiene unos principios (a. *belleza de líneas, color, proporción, textura*; b. *alta eficiencia y seguridad de manejo*; c. *facilidad de mantenimiento y reparación*; d. *durabilidad*), “por lo que además de habilidad artística se debe combinar un buen conocimiento de principios de ingeniería y materiales con las técnicas de producción y costos, más principios de marketing” (Proenza, R. 2004).

En la actualidad el diseño industrial abarca toda clase de productos de consumo, desde los objetos del hogar, hasta autos, camiones, cámaras e incluso lo que tiene que ver con su empaque. En las últimas décadas el concepto diseño se ha extendido rápidamente, llegando a ser usado por políticos, críticos de arte, periodistas y empresarios que se han apropiado de él. Sin embargo, esta extensión del concepto y aplicación a diversas áreas

del hacer del ser ha dado paso a una nueva reflexión en torno a su orientación y metodología. El diseño es una disciplina que no sólo se dedica a la configuración de formas. Al diseñar, por ejemplo, la imagen corporativa de una empresa se persigue que la filosofía de la empresa y lo que enuncia o promete, esté en concordancia con su imagen gráfica, los productos y servicios que ofrece, el atuendo de sus empleados e incluso el comportamiento y forma de hablar de éstos. (González, K., 2017).

Por esta razón, como dice Proenza (2004) “el diseñador industrial debe colaborar con los arquitectos en la creación de espacios y atmósferas interiores que estimulen la compra. También puede trabajar en la adecuación de estaciones de transporte terrestre y aéreo, hoteles, centros comerciales, teatros, estaciones de televisión y oficinas. En todas las industrias, en general un diseñador tiene que ver también con la creación de modelos que guíen el trabajo de obreros y maquinarias”.

### **3.1.2. DESIGN MANAGEMENT**

Para empezar el Design Management es un término poco conocido en Colombia, comprendiendo también a los propios diseñadores, incluso en el inicio de esta investigación tuve diferentes puntos de partida, ya que, frente al problema planteado, la solución que veía con mayor claridad era en sí el manejo de la información. Tratar de explicar esto como diseñador industrial, se hacía un tanto difícil, aunque no estaba alejado de un problema que el diseño como tal pudiera solucionar, no era sencillo

enfocarlo a la carrera, parecía más bien un proyecto de ingeniería industrial o carreras afines, así mismo a la hora de exponer los primeros cabos del proyecto, algunos docentes tampoco entendían del todo la finalidad de este. Sin embargo, tiempo después uno de ellos trajo a mí el término Design Management, entendiendo que se trataba de un proceso estratégico que se hace en las industrias para lograr que el diseño se infiltre en sus diferentes etapas de producción.

Ya con esta primer clave tuve que indagar sobre el tema, que en sí es de lo que realmente trata mi proyecto. De este modo, quisiera iniciar con el concepto a través de las palabras de Brigitte Borja (2003): “la administración de diseño (Design Management), tiene sus raíces en el cambio desde un modelo jerárquico de gestión de Taylor<sup>9</sup>, que es científico y rígido. A un modelo organizativo plano y flexible, que aliente a los individuos en cuanto a iniciativa, independencia y asunción de riesgos. Los diseñadores se sienten cómodos con lo nuevo, es un modelo más informal de gestión. El nuevo modelo se basa en conceptos como la gestión orientada al cliente, gestión basada en proyectos y gestión de calidad total, donde todos trabajan con diseño.

Este cambio de enfoque de la gestión se ha creado una demanda de personal interno. El Design Management ya no es sólo una cuestión de dar una forma visible a una determinada estrategia de negocios o marketing, sino de contribuir a cambiar las

---

<sup>9</sup> Taylorismo: **Planeación:** Reemplazar los métodos informales de trabajo, la improvisación por métodos basados en procedimientos científicos. **Preparación:** Seleccionar, entrenar, y desarrollar a cada trabajador de acuerdo con el método planificado. Se debe preparar las máquinas y los equipos de producción, así como la distribución física y la disposición racional de las herramientas y los materiales. **Control:** Se debe controlar el trabajo para asegurar que se ejecute de acuerdo con las políticas y normas establecidas y según el plan previsto. Se debe proveer de instrucciones y supervisión detallada, sobre el desempeño de las tareas. **Ejecución:** Dividir el trabajo en lo posible de manera igual entre mandos y trabajadores para que los mandos apliquen principios del management científico para planificar el trabajo y el desempeño de las tareas de los trabajadores.

Recuperado de <http://www.losrecursoshumanos.com/teoria-clasica-de-taylor/>.

empresas, su comportamiento corporativo y visión. Así, los "defectos" del diseñador - creatividad, iniciativa, atención al detalle concerniente al cliente- se convierten en fortalezas que los gerentes pueden implementar deliberadamente para sostener la gestión del cambio. Para ser efectivo, el diseño debe introducirse en una organización en un manera gradual, responsable y deliberada:

1. Gradual. Una excelente manera de llevar a toda la empresa a un entendimiento de los beneficios del diseño es integrar el diseño en la organización en etapas a través de una serie de proyectos sucesivos: Comienza con un sólo proyecto y haz que sea un éxito a pequeña escala. Ayudará a vender la idea de trabajar con diseñadores en toda la empresa.
2. Responsable. Incluso si comienza con un sólo proyecto, la integración del diseño requiere el apoyo de los altos directivos para demostrar el carácter de la estrategia del diseño y poner de lado la idea de que el diseño es difícil de gestionar. Alguien de dentro de la empresa debe ser puesto a cargo tomando decisiones de diseño.

En cuanto a la gestión de la innovación, los proyectos en el campo del diseño deben ser promovido por un "campeón". Un individuo con una pasión por el diseño que puede hacer toda la diferencia (Peters, 1989). Sólo tenemos que pensar en el impacto de gerentes como Steve Jobs de Apple, Akio Morita de Sony o Robert Blaich, gerente de diseño en Philips.

3. Deliberadamente. El diseño debe gestionarse en todos los niveles, no sólo en los programas y proyectos de diseño. La información sobre valores corporativos debe ser comunicado a los diseñadores; El grupo de diseño debe ser soportado

en todas las divisiones de la empresa; y la comunicación debe tener lugar entre el grupo de diseño y alta dirección en la empresa”.

En este mismo sentido, es necesario decir “que la producción en serie propia de la industrialización hace que el producto deba ser perfectamente planificado antes de ser fabricado, ya que después será difícil poder modificarlo sin tener que cambiar total o parcialmente las herramientas, utillajes y matrices necesarias para su manufactura. Por este motivo, diseñar es un sinónimo de planificar y a menudo los productos mal diseñados tienen su origen en una mala planificación inicial” (Borja, B. 2003).

Para el International Council of Societies of Industrial Design (ICSID), organismo supranacional que agrupa la mayor parte de los organismos nacionales españoles para la promoción del diseño, este consiste en coordinar, integrar y articular todos los factores que, de diferente manera, participan en el proceso constitutivo de la forma de un producto industrial, dentro de las condiciones de producción de una sociedad determinada (Cotec, 2008). Un claro ejemplo de ello se da en el proyecto basado en la multidisciplinariedad, el Challenge Based Innovation desarrollado en colaboración con el CERN<sup>10</sup>, donde estudiantes de ESADE<sup>11</sup> (management), UPC<sup>12</sup> (ingeniería) y el IED<sup>13</sup> Barcelona (diseño) trabajaron conjuntamente para solventar problemáticas actuales, como por ejemplo el desperdicio de alimentos (Manetti, A. 2016).

---

<sup>10</sup> Organización Europea para la Investigación Nuclear.

<sup>11</sup> Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresas.

<sup>12</sup> Universidad Politécnica de Cataluña.

<sup>13</sup> Instituto Europeo de Diseño.

“El diseño industrial no se detiene en el producto tangible, va más lejos y ayuda a definir servicios que forman parte del producto ampliado: instrucciones de uso, herramientas para reparación y mantenimiento, reciclaje, etc. El buen diseño en la empresa incide en buena parte en la satisfacción de las necesidades de los consumidores y en la calidad del ambiente de trabajo; en los espacios y servicios públicos favorece la calidad de vida de los ciudadanos y de los usuarios por medio de la rentabilidad económica, pero también es fuente de rentabilidad social. Además, la presencia de diseñadores profesionales en las empresas y organizaciones tiene efectos positivos indirectos motivados por las características específicas de la propia profesión. Entre ellas cabe destacar cuatro:

- El diseñador es un buen coordinador de especialistas debido a su formación pluridisciplinar.
- El diseñador tiene una buena capacidad creativa que puede transmitir al resto de la organización.
- El diseñador es un detallista y ha de atender los pequeños detalles al mismo tiempo que los grandes aspectos, cosa que afecta a la calidad total y a la mejora continua de los productos.
- El diseñador tiene un método de trabajo que ayuda al proceso de innovación en toda la organización” (Cotec).

Es de este modo, que la innovación en productos o procesos se a volver una notoria, en caso de que los cambios en cuanto a la creación o modificación de un producto y su introducción en el mercado tengan éxito. “En el ámbito de la empresa, la innovación consiste en introducir novedades en la gestión, en la organización o en la forma de

producir bienes o servicios, o en introducir novedades en los mismos bienes o servicios, independientemente de que puedan ser fabricados de la misma o diferente forma. En este sentido el diseño es parte del proceso de innovación, ya que interviene directamente en la introducción de novedades en los bienes o servicios, en la forma de comunicarlos (gestión), en la forma de cómo organizar espacialmente la prestación de un servicio (organización) o en la forma de creación de valor y, en consecuencia, al proceso de innovación” (2008).



**FIGURA 2**  
Línea de innovación a partir del diseño<sup>14</sup>.

Por lo tanto, de llegar a tener éxito comercial, a través de la generación de valor de marca, se deben tener presentes las siguientes áreas: marketing, investigación, producción y tecnología. Concorde con lo mencionado anteriormente, es preciso decir que un director de diseño es la persona más calificada para unir todas las áreas, esto debido a su multidisciplinariedad. Las empresas modernas están en una vertiente estratégica, apuntándole a esta manera de trabajo. También, es clave decir que “los frenos a la innovación se presentan en la organización, por la falta de comunicación entre las personas que a menudo tienen objetivos particulares”. En este sentido, es clave reconocer que en este tema organizacional hay que identificar las responsabilidades que pueden tomar a cargo los diseñadores, a través de los diferentes problemas que se le planteen.

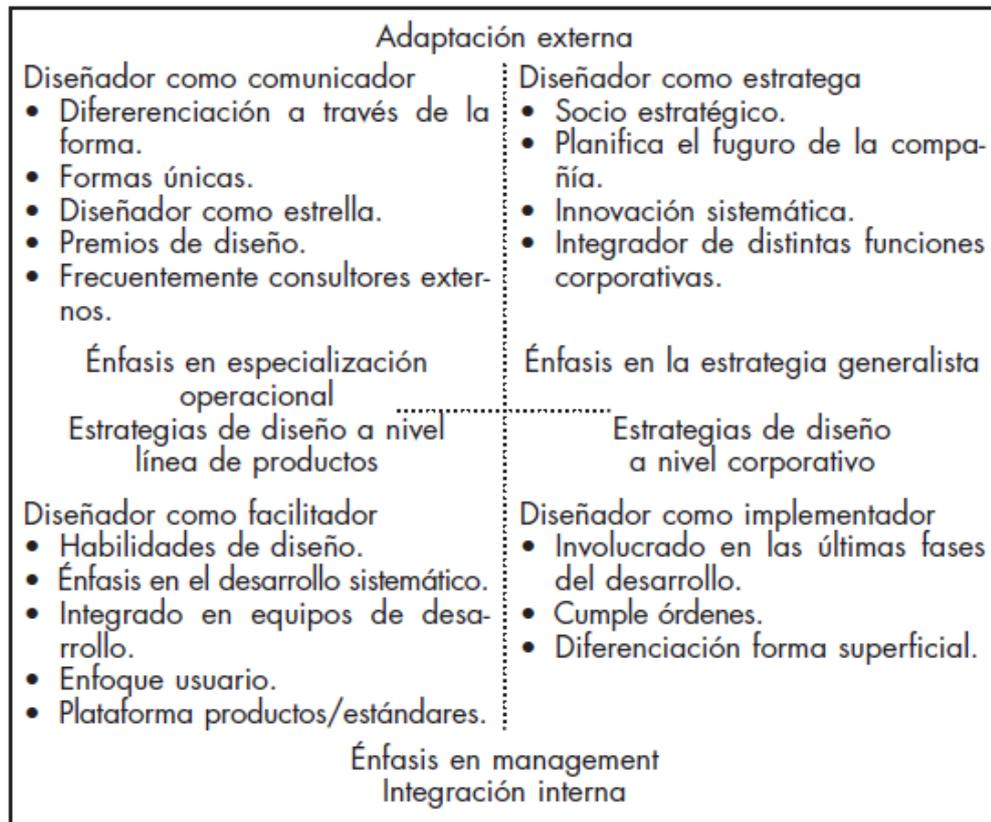
---

<sup>14</sup> Cotec, 2008.

Alessandro Manetti (2016) manifiesta frente a lo anterior que: “la figura del design manager es necesaria en negocios de cualquier sector. Posee el talento necesario para entender cómo explorar y crear nuevos valores generando una verdadera cultura de la innovación. Un gestor del diseño habla el mismo idioma que un ejecutivo del mundo de los negocios. Vive en ambos mundos, en el del negocio y en el del diseño. Es una metodología extremadamente efectiva en el momento de crear valor tangible o intangible para cualquier empresa o industria en la que se emplee”.

### **3.1.2.1. Funciones del Diseñador**

Como se ha venido mencionando a lo largo del texto, un diseñador puede llegar a cumplir varias funciones dentro de una empresa debido a la facilidad con la que se le ha estructurado a lo largo de su carrera y vida profesional, dándole un entendimiento claro a lo que sucede en pequeños detalles o grandes aspectos de la empresa. En este sentido, se muestra el siguiente cuadro, que explica las funciones del diseñador como comunicador, estratega, estratega en la línea de productos y estratega a nivel corporativo.



**FIGURA 3**  
Referencia de las diversas funciones que puede cumplir un diseñador<sup>1516</sup>.

Según el cuadro, se aplican 4 formas de utilidad del diseñador, primero como comunicador, forjado a través del trabajo de diseño en cuanto a la creación de un objeto, encontrando significado y concepto por medio de la forma y sus diferenciales con otros productos similares, puede haber tenido una trayectoria ya con alta reputación. Éste puede no trabajar de planta, sino más bien, ser un diseñador externo que pueda brindar las ideas para que se puedan proyectar en producción.

El segundo aspecto del diseñador es como estratega, siempre enfocado en alcanzar los objetivos de la empresa, se encarga de la armonización entre estrategia de la empresa,

<sup>15</sup> Cotec, 2008.

<sup>16</sup> McGrory, 2000.

estrategia de diseño y gestión de la notoriedad. Con representación en el Comité Ejecutivo de la organización, tiene como función desarrollar una organización creativa, partiendo del diseño como competencia clave de los recursos intangibles de la organización, y siendo el puente entre capacidades de diseño y capacidades de la empresa. Su papel fundamental es el de administrar el capital humano, capital organizativo y el conocimiento (EOI, 2012).

Por otro lado, el tercer aspecto es como estratega de la línea de productos, encargado de la gestión del departamento de diseño (considerando los profesionales de diseño internos o externos a la organización), y de la coordinación y evaluación de los procesos de diseño con las demás funciones (marca, I+D+i<sup>17</sup>, compras, recursos humanos, etc..), el Gestor de Diseño que mide el valor del diseño dentro de la organización.

Por último, se encuentra al diseñador como estratega a nivel corporativo, es el que tiene que trabajar con el área de calidad y los últimos procesos del producto, previos al envío con el cliente (empaques, manuales y embalaje). Como menciona el texto *Función del Gestor de Diseño* (2012), las funciones que puede realizar un diseñador en general en una empresa pueden mostrarse representadas de la siguiente manera:

- Cultura corporativa y orientación al diseño:
  - Papel del diseño en la planificación estratégica
  - Gestión del diseño
  - Comunicación del diseño
  - Gestión del riesgo
- Generación de conceptos

---

<sup>17</sup> Investigación, Desarrollo e Innovación

- Fuentes de información y de creación de ideas
- Verificación del concepto
- Relación con otros departamentos de la empresa
- Estrategia de diseño
  - Estrategia de la empresa
  - Estrategia de nuevos productos
  - Estrategia integral de diseño
  - Planificación del proceso de diseño
- Recursos
  - Equipo de diseño: interno y externo
  - Necesidades y recursos destinados al diseño
  - Creación y transmisión del conocimiento
  - Formación del equipo de diseño
- Implementación y resultados
  - Comunicación en torno al proyecto de diseño
  - Relación del diseño de producto con otros diseños
  - Evaluación del diseño
  - Comunicación del resultado final (aprendizaje iterativo)

Así mismo se suman otras tres funciones específicas que debe tener un diseñador<sup>18</sup>, con la finalidad de completar todas sus tareas de manera efectiva. Estas funciones son:

1. Definición: Manifestada como primer parte para poner en marcha un proyecto. En este caso, se plantea como la comunicación primaria con el cliente, entendiendo las intenciones y delimitaciones del proyecto.

---

<sup>18</sup> Cotec, 2008.

2. Representación: Dirigida la presentación de diferentes alternativas de diseño, según el concepto escogido con el cliente, normalmente se ejecuta un plano o maqueta para tener una concepción realista del objeto.
3. Anticipación, identificación y satisfacción: Es una lectura completa hacia la proyección del objeto (producto), pues a través de la información adquirida del cliente o desarrollada como investigación puede identificar los problemas que hay en el entorno y desarrollo del producto, para así generar soluciones que puedan impulsarlo a su cliente y usuario, potenciando el valor de marca y así mismo, penetrando el producto en el mercado a través del contenido publicitario (impulsadores de producto, publicidad en el punto de venta, displays, etc.).

Según la información recopilada anteriormente, se concluye que el diseño tiene un gran campo de acción dentro de una empresa, comprendiendo en un primer lugar los tres pilares del diseño: producto, entorno y comunicación. De este modo, se puede decir que el diseño es el área más óptima para comunicar y organizar desde adentro de la empresa hacia afuera de la misma, pues “Los productos son conjuntos de significados que se crean a través del diseño, de la comunicación y de su propio uso, siempre desde el punto de vista subjetivo de los usuarios, según sus percepciones” (Cotec, 2008).

### **3.1.2.2. El equipo de trabajo**

Un equipo se forma mediante la creación de un clima determinado y dentro de una cultura de empresa, lo cual supone que hay una estrategia, una forma de pensar que se

configura en una determinada estructura. Crear equipos innovadores supone en las empresas una actitud, un estilo, un sistema de trabajo diferentes. Supone evitar rigideces: el equipo ha de tener una forma ágil, flexible, que permita que fluya la comunicación entre sus miembros, de esta manera al querer compenetrar un equipo de diseño interno o externo deben tenerse en cuenta las siguientes características:

- Es ordenado y cumple los plazos.
- Es un buen comunicador.
- Se compromete con los objetivos de la empresa.
- Le gusta trabajar en equipo.
- Conoce técnicas a menudo distintas de las que domina la propia empresa.
- Tiene experiencia y conocimientos empresariales.

(Cotec, 2008).

Normalmente, en cualquier lugar del mundo se tiende a creer en una mala práctica por parte de los diseñadores, al pensar que, al estar relacionados con las artes, tienden a relajarse y ser poco productivos, pero no es así. Un buen diseñador debe ser una persona ordenada y cumplir plazos, incluso los plazos generados en este campo suelen exigirse antes que cualquier otro, pues sin un diseño de “algo”, no se tiene idea de la magnitud de un proyecto, ni sus líneas de gestión y creación, del mismo modo, por ética corporativa, los diseñadores deben respetar y entregar para que el resto de la cadena de producción de una industria no se paralice. Del mismo modo, es clave que un diseñador se comunique, sepa expresar sus ideas y gestionar procesos, además que debe saber encajar, “empujar” y estabilizar a diferentes personas dentro del trabajo para tener éxito. Es claro que hay cierta complejidad en procesos de diseño, pero un trabajo basado en la

comunicación de un conjunto de especialistas que son capaces de racionalizar, explorar y encontrar soluciones en conjunto, permite un trabajo más eficaz, que en empresas donde sólo se siguen órdenes.

De hecho, estimular a la participación activa de un grupo de trabajo, ayuda a que cada miembro se sienta más comprometido con la empresa y la quiera hacer crecer, ya que en sí se beneficiaría de la ejecución de sus propias ideas. Una persona, comprometida con los objetivos de la empresa y estimulada por la misma puede brindar mejores resultados de quien no lo está, incluso puede traer experiencia que de algún modo puede aportar a la empresa. Del mismo modo, sus conocimientos empresariales se fundamentan de lo que ha vivido hasta ahora, de cómo su trabajo puede llegar a satisfacer el consumo (sea necesidad o simple placer), también conoce cómo se mueve el área de trabajo.

Con lo dicho anteriormente, las empresas medianas o pequeñas se pueden llegar a ver más favorecidas, pues su círculo de interacción es reducido y probablemente se pongan de acuerdo mucho más rápido que la empresas que tengan un departamento de diseño más amplio, dado que la comunicación es más directa. Sin embargo, a la hora de querer innovar se pueden llegar a contratar diseñadores freelance, pues normalmente traen ideas y materiales nuevos, se dice que, para mantener una buena relación con estos, es mejor tener un grupo fijo que se contrate durante el proyecto y el equipo de diseñadores internos conozcan, para no generar desgastes en integrar a un freelance desde cero.

### **3.1.2.3. Design Management en la Empresa**

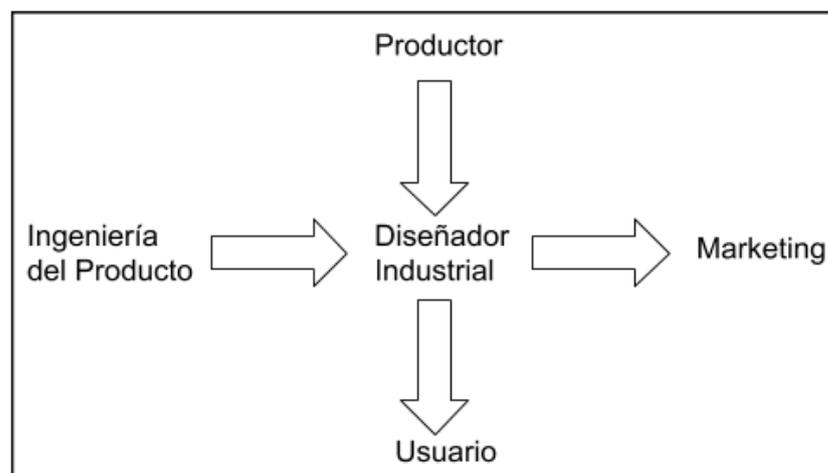
El diseño del o los productos son la razón de ser de una empresa, pues es el centro de su actividad. Normalmente una empresa suele invertir más en los recursos del producto que en su producción (Cotec, 2008), lo que debería ser al revés, para poder generar una mejor planificación y conceptos (significado, uso, formas y construcción) sobre el mismo, dándole un mejor valor al producto. “Un mejor diseño y calidad del producto proporciona más funciones y menor coste”, también, de este modo es mejor percibido por el cliente y el usuario.

Sin embargo, el diseño suele verse en muchas empresas como un área menos valorada de lo que en realidad es, tanto así que, es común que una empresa invierta entre el 70% u 80% en la producción y lanzamiento de un objeto, versus lo que invierte en el diseño con apenas entre el 5% o 10% (2008), realidad preocupante, sobre todo cuando se ha demostrado que un diseñador se necesita más que el ingeniero de producto, pues el diseñador tiene una relación más directa con el usuario en todas sus dimensiones y es proyectual, permitiéndole generar diferentes opciones que “cubren un mercado más extenso que el mercado real o potencial de la empresa”.

De esta manera, las partes de la empresa enfocadas al diseño deben estar cohesionadas para generar una sólida imagen de marca, pero esto se puede ampliar a las demás partes de la empresa coordinándolas mediante la gestión y dirección de personas y recursos orientadas a los objetivos propios de la empresa. Normalmente, las empresas que no logran realizar lo mencionado anteriormente tienden a tener una debilidad en imagen de producto y marca (Cotec). Los beneficios que puede obtener una empresa que gestione

el diseño se reflejan en personalidad misma de la empresa, dando mensajes similares en términos de comunicación. En segundo lugar, la coherencia en el diseño, distinguiendo a la empresa de sus similares, mostrando sus ventajas competitivas. Y finalmente, la coherencia del diseño, dando armonía, calidad y atención, haciendo que los potenciales usuarios la perciban superior (aumento del valor añadido).

En este orden de ideas y teniendo en cuenta los anteriores capítulos, se puede afirmar que el diseñador industrial es quien tiene la posibilidad de generar contacto con el área de marketing, “mundo de las percepciones” (motivaciones, deseos y necesidades de la sociedad) y el “mundo físico” con sus precios reales (2008). En la **figura 4**, se hace referencia al contacto mencionado anteriormente, mostrando al diseño como puente de comunicación en dos procesos: El primero es el que se acaba de mencionar, relacionado a la Ingeniería del Producto y los precios de los materiales, hasta el marketing de la empresa cómo se puede vender el producto, con qué características. El segundo, va directamente relacionado con la producción de “artículo” y la relación que este tenga con el usuario.



**FIGURA 4**  
Referencia del contacto del área de diseño industrial con ingeniería del producto - marketing y productor-usuario.

También, es importante decir que el diseño industrial no solamente se relaciona con estas áreas, sino que éste (Ruiz, F. 2016) "...constituye una metodología de concebir los productos que integra tanto las soluciones técnicas como los criterios de mercado". De este modo, la integración del diseño industrial en las empresas puede a su vez favorecer el desarrollo de productos y servicios consistentes con las tendencias culturales y sociales emergentes y reducir el riesgo de los consumidores, y afectar así a la repetición de compra y la lealtad de marca. En este sentido, esta área del diseño tiene conexión con partes de la empresa que van desde la ingeniería, investigación y desarrollo, hasta producción, marketing, etc.

De este modo, la gestión del diseño se concibe en un primer lugar a través de la sinergia entre áreas de una empresa, mediante la creación y dinamización entre el diseño industrial y otras áreas de la organización. Lo anterior, debe llevarse a cabo por medio de un proceso de creatividad para la integración entre áreas y aunque se puede considerar como un proceso informal, este proceso es incluso más importante que la misma planificación estratégica que se utiliza en marketing. Por lo anterior, si una empresa decide implementar de Design Management, debe tener dos objetivos claros para empezar (Cotec, 2008):

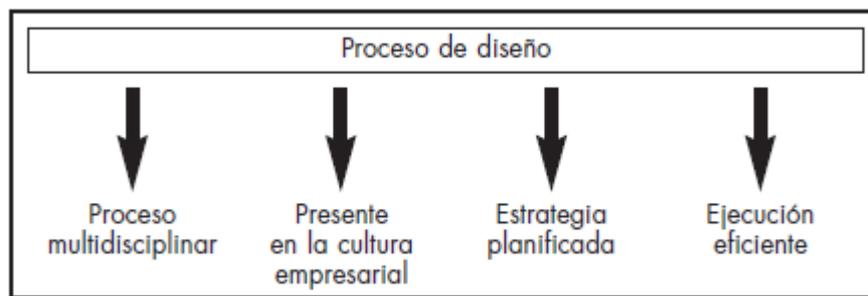
1. Llevar al diseño a lo más alto de la empresa y configurarlo como herramienta estratégica de primer orden.
2. Gestionar el día a día de un departamento complejo con otros permanentemente.

Sin embargo, sólo con clara conciencia de las necesidades y con capacidad para programar las intervenciones, la incorporación de diseño será realmente eficaz y, por tanto, beneficiosa para la empresa. De este modo, se deben seguir tres fases para la integración del diseño a la empresa (Rasero, A. & Lecuona, M), una de ellas en el diagnóstico, capaz de identificar claramente las necesidades de la empresa en relación con sus recursos, debe hacerse minuciosamente a manos de expertos, sin embargo, podría empezarse a realizar apoyándose en interrogantes básicos. La segunda, es la programación de diseño, que permitirá a través de procesos multidisciplinares alcanzar los objetivos de la empresa, “para ello será necesario abordar la definición de una estrategia general, seguida de la definición de una política y por último la elaboración de un programa de actuación”.

Pero, la dirección de los proyectos o el control de todas las tareas que implican el dominio sobre los aspectos de contenido como: fundamentos conceptuales; niveles de calidad, estilos y lenguaje de diseño pertinentes al proyecto. No son suficiente para conseguir el éxito, “para ello el director de proyectos debe definir los objetivos y marcar las directrices a seguir para que todos los esfuerzos sean convergentes al objetivo planteado. Otro factor importante es lograr una comunicación fluida entre el equipo de diseño y la empresa, especialmente entre los miembros de la misma que participen en el proyecto. Ello exige esfuerzos en recopilar, elaborar y transmitir la información que los proyectos o programas de diseño generen, para evitar desconexiones o avances de una de las partes. También es labor de la dirección de diseño el control de calidad y evaluación de los resultados en cada una de las fases del proceso exige una supervisión

pormenorizada y continuada, para que los resultados obtenidos concuerdan con los fines u objetivos” (Rasero, *et. al*).

De este modo, se muestra la **figura 5**, que exalta un proceso de diseño integrado de cuatro componentes clave, que resumen lo que en sí propaga el Design Management en la empresa.



**FIGURA 5**  
Referencia del proceso de diseño<sup>19</sup>.

En resumen, se tiene en cuenta que el proceso de gestión del diseño aplicado a una organización aporta a los siguientes componentes de la empresa misma (2008):

- Contribuir a la consecución de los objetivos corporativos.
- Participar en la identificación de las necesidades de los consumidores.
- Gestionar los recursos de diseño.
- Gestionar el proceso de diseño.
- Crear la red de información y de la generación de ideas.
- Participar en la creación de la imagen de la compañía.

Una empresa capaz de relacionar la situación concreta (realidad percibida) y la situación proyectada (realidad deseada) se puede transformar a partir del diseño, Por lo tanto, el

---

<sup>19</sup> Cotec, 2008

saber cómo lograr los objetivos de una empresa no sólo se relacionan para crear un producto o servicio, sino también para brindar un mejor servicio. El proceso de crear, juzgar, decidir y elegir es el nuevo comercio intelectual de culturas y disciplinas científicas, fomentando la posibilidad de crear “una nueva ciencia del diseño” (Borja, B. 2003).

### **3.1.2.3.1. La creación y desarrollo de una red de información**

“Si bien la información es necesaria para cualquier cargo directivo, para un director de diseño es absolutamente imprescindible tener una continua fuente de ideas. Por lo tanto, ha de ser capaz de crear una red que le suministre información, con la que pueda contrastar tendencias y le mantenga un constante vivero de ideas” (Rasero, *et. al*).

Un buen director de diseño debe ser una persona curiosa y poseer características de un technological gatekeeper<sup>20</sup>, “es decir, debe estar abierto a todo y captar toda clase de mensajes relacionados con sus objetivos a corto y largo plazo” (Cotec); por tanto, posee una fuente continua de ideas, basadas en información (tendencias, clientes, materiales, etc.) para poder comunicar las ideas que recibe a su equipo. De este modo, se genera un proceso en la empresa, partiendo de la red de información (2008):

1. Generación de conceptos: Marca el inicio del proceso de gestión de diseño, ligada a la creación de una red de información, que interviene en la generación

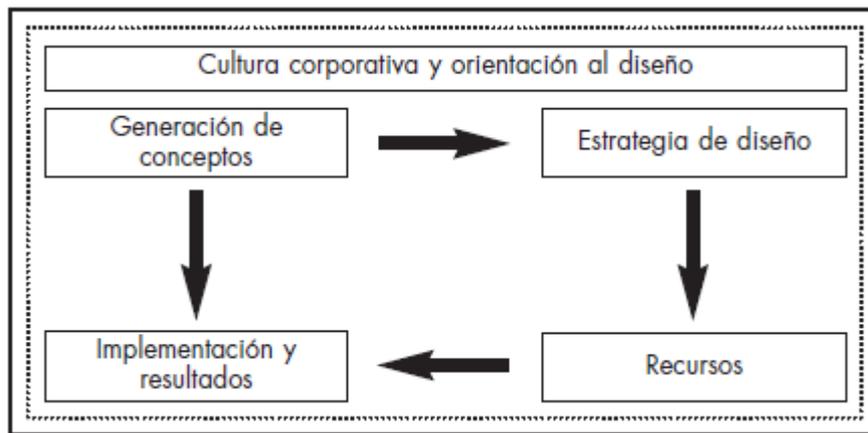
---

<sup>20</sup> Los technological gatekeeper o porteros tecnológicos son personas clave en los procesos de comunicación relacionados con la innovación que suministran informalmente a científicos e ingenieros en las divisiones de I + D industrial a través de fuentes externas. Traducido de Gerpott / Fleischer / Domsch, 1987, pág. 703.

de ideas, en la definición de conceptos de producto, en la relación del diseño con marketing, en la captación de oportunidades, en la relación con los otros departamentos de la empresa y en el aprovechamiento de las capacidades internas.

2. Estrategia de diseño: Contribución del diseño a los objetivos de la empresa. Identificación del papel que tiene el diseño en la estrategia empresarial, desarrollo de la estrategia para nuevos productos, generación estratégica de marca, intervención del diseño en los diferentes instrumentos para la creación de marca y cómo se planifica el proceso de diseño.
3. Recursos: La gestión de los recursos de diseño y trata de cómo se utilizan los equipos internos y externos de diseño, qué necesidades hay en la empresa para el desarrollo del equipo humano, cómo es la creación de conocimiento y la formación de los diseñadores.
4. Implementación y resultados: Ejecución del proceso de diseño, grado de novedad e innovación del diseño en la empresa, relación de los diferentes procesos de diseño, evaluación del diseño y sus resultados finales para la empresa.

El proceso que presenta la **figura 6**, es una adaptación del modelo del proceso de innovación de Tidd, Bessant y Pavitt (Wiley & Sons, 1997), referenciando los anteriores puntos, está basado en numerosos estudios de éxito y fracaso en la innovación de productos y contempla cinco fases: “escaneado o búsqueda de señales en el entorno; estrategia, (análisis, elección y planificación); búsqueda de recursos; implementación (maduración y, la última fase, aprendizaje y re-innovación del proceso)”.



**FIGURA 6**  
Referencia del proceso de diseño<sup>21</sup>.

“Las empresas que han tenido éxito en el diseño, han acumulado recursos técnicos, conocimientos y habilidades de gestión y han seguido procesos bastante estructurados para el desarrollo de sus productos” (Cotec). De esta manera, se puede decir que la información, su recolección y manejo son la base fundamental para el desarrollo de la innovación en una empresa, desde la generación de un producto o servicio, hasta la misma estructura interna funcional de una empresa, por esta razón en los siguientes capítulos se profundizará en esta temática, dando campo de acción al proyecto mismo.

### 3.1.3. INFORMACIÓN

Cuando se habla de información, se tiende a pensar en algún tipo de dato o documento al azar, sin embargo, como dice Francisco García (1998): “Se ha hablado de que nuestra posición ante la información en la llamada Era de la Información, es semejante a la posición de los hombres de la Edad del Hierro ante el fenómeno del Hierro: se sabe utilizar, pero se es incapaz de definir” (p. 4). Es una situación real y comprensible, pues

<sup>21</sup> Cotec, 2008

en principio la información es comprendida a través de 3 complejidades: Contexto, Significado y Comunicación. Cada una de ellas aportándole una legibilidad y un significado independiente.

Para enfocar este tema hacia el proyecto, quiero iniciar con la definición de información Idalberto Chiavenato (2006): "es un conjunto de datos con un significado, o sea, que reduce la incertidumbre o que aumenta el conocimiento de algo. La información es un mensaje con significado en un determinado contexto, disponible para uso inmediato y que proporciona orientación a las acciones por el hecho de reducir el margen de incertidumbre con respecto a nuestras decisiones".

Nuevamente García (1998) asegura que, si tuviésemos un problema, por ejemplo uno escrito, podríamos decir que la el problema es la información en sí. De este modo aparecen dos situaciones especiales:

- Si el problema está bien planteado: El problema está medio resuelto.
- Si el problema está mal planteado: Se genera peligro, explicado así:
  1. Hay una deficiente comprensión de la información.
  2. Error u omisión en la solución del problema.

La omisión de un error suele ser más frecuente que el mismo error, en ambos casos, se impide la optimización de la circulación social de la información.

Para ampliar el significado de información propuesto por Chiavenato y en línea con este proyecto, se encuentran también las características de la información proporcionadas

por la página web *Significados*<sup>22</sup>, en las cuales se deduce el término ya mencionado anteriormente como un “conjunto de datos, ya procesados y ordenados para su comprensión, que aportan nuevos conocimientos a un individuo o sistema sobre un asunto, materia, fenómeno o ente determinado. Y se dota de importancia a la palabra, pues a través de ella podemos solucionar problemas, tomar decisiones o determinar cuál alternativa, de un conjunto de ellas, es la que mejor se adapta a nuestras necesidades. La consecuencia más importante de la información es cambiar el estado de conocimiento que un individuo o sistema maneja con respecto a determinado fenómeno o cuestión, todo lo cual influirá en las acciones, actitudes o decisiones. Por otra parte, la información debe tener cierto grado de utilidad, con base en ella, el individuo o sistema modificará las sucesivas interacciones que realice con su entorno. Y, finalmente deberá ser confiable, pues en la medida en que lo sea se dispondrán una serie de acciones para confirmarla”.

Se puede observar que para que haya una “relación de información”, también debe haber un emisor que transmita la información, como un receptor que la reciba, de este modo se proyecta el sistema más simple de información y se muestra de tres diferentes maneras:

1. Fenómeno objetivo, propiedad del universo.
2. Procesamiento de la información a nivel biológico y psicológico.
3. Optimización de la circulación de la información. Este siendo el objetivo de profesionales, científicos de la información y documentación.

---

<sup>22</sup> Referencia tomada de *Significados*, 2018. <https://www.significados.com/informacion/>

De este modo, García resalta el trabajo en termodinámica de Shannon y Weaver, el cual tenía como objetivo comunicar un mensaje con el mínimo de errores, a mayor velocidad por canales con ruido. El modelo se resume así:

1. Contexto: Factores sociales, culturales, económicos y psicológicos.
2. Actores: Emisor, receptor y amplificador.
3. Mensaje: Información seleccionada y codificada.
4. Código: Forma eficiente en menor cantidad.
5. Canal: Soporte físico o medio de transmisión.
6. Señal: Mensaje físico, que destaca sobre ruido en intensidad, frecuencia o cualidad. Supone un gasto de energía proporcional.
7. Energía: A mayor amplitud, más necesidad de amplificarla y canalizarla.
8. Ruido: Afectaciones externas.
9. Redundancia: Asegura el mensaje entre emisor y receptor, disminuyendo el margen de error en posibles cambios.

La información como función de la relación entre expectativa del espacio de sucesos alternativos considerados probables, antes de la recepción del mensaje y las respuestas posibles que se esperan después (muestra un principio de diseño operacional). La información crece cuando hay menor incertidumbre y posee dos propiedades extraordinarias. En primer lugar, una vez almacenada es replicable con un gasto de energía mínimo. En segundo lugar, posee 'control' sobre los tipos de energía inferiores. Los seres vivos son, precisamente, seres capaces de procesar ese tipo de energía que

llamamos información, pero esa es otra historia que analizaremos en el apartado siguiente” (p. 23).

### **3.1.3.1. Sociedad de la Información**

El comercio electrónico y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) han tenido un amplio desarrollo, desde los inicios de la comercialización de Internet a partir del año 1990. El ascenso del comercio electrónico coincide con la apertura de Internet al mundo económico y el uso comercial de personas y empresas privadas (Riehm, 2003). Las tecnologías en la sociedad de la información aportan nuevas formas y contenidos culturales, que convierten la información en el motor fundamental del desarrollo.

Distintos autores, entre los que se destaca Castells (1998), han puesto en evidencia las implicaciones socioculturales y políticas que arrastra la revolución tecnológica, pues el enjambre de relaciones que marca el proceso de la globalización no sólo inunda la transacción comercial, sino que también los conceptos de tiempo y lugar, pues se ha entrado al mundo de la virtualidad, los que transforman la definición de estos términos, dejando emergente una sociedad “a dos tiempos”, plasmada en la posibilidad de acceso a la red.

De este modo el MINTIC<sup>23</sup> (2015) define el término de la siguiente manera: “La sociedad de la información es aquella en la cual las tecnologías que facilitan la creación, distribución y manipulación de la información juegan un papel importante en las actividades sociales, culturales y económicas debe estar centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida”.

Respecto al desarrollo de infraestructura de las TICs<sup>24</sup>, los resultados en Colombia no son tan buenos. En el subcomponente de entorno de infraestructura NRI<sup>25</sup> indicador que mide el grado de preparación que tienen las sociedades para beneficiarse de las TIC, el país ha descendido 11 posiciones en el ranking internacional entre 2004 y 2009, cayendo en ese último año al puesto 73. En este contexto, Colombia tiene una baja penetración del servicio de acceso a Internet de banda ancha, esto se explica por la desigualdad existente en los estratos bajos y en las microempresas, pues las limitaciones de estos segmentos radican en el bajo nivel de asequibilidad que enfrentan estos grupos para adquirir tanto terminales de acceso como el servicio a Internet. También, los patrones de consumo de estos segmentos son diferentes a los del resto de la población.

---

<sup>23</sup> Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

<sup>24</sup> Tecnologías de la Información y Comunicación.

<sup>25</sup> Networked Readiness Index (NRI), mide el grado de preparación de una comunidad para participar y beneficiarse del desarrollo de las TIC. Este índice considera tres categorías: entorno, preparación y uso.)

En lo relacionado con la materia de apropiación y alfabetización de dichas tecnologías, Colombia se ha esforzado en la última década, logrando exhibir indicadores aceptables y con clara tendencia de mejora en ciertos aspectos. El país se ha mantenido estable en el ranking mundial del NRI, ubicándose en el puesto 60 (de 133 países) en el periodo 2009-2010 y localizándose en el puesto 7 dentro de Latinoamérica. Este índice considera tres categorías: entorno, preparación y uso. En estos tres componentes Colombia ha mejorado su posicionamiento internacional. Respecto al componente de entorno de este indicador, Colombia ha subido notablemente su posición en el ranking, situación que evidencia el buen ambiente regulatorio, fiscal y normativo.

Así mismo, en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información queda claro que “...El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo. La capacidad de las TICs para reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia, posibilitan por primera vez en la historia el uso del potencial de estas tecnologías en beneficio de millones de personas en todo el mundo”, contribuyendo a lo que se denomina “Sociedad del Conocimiento o de la Información”, pues los individuos suelen utilizar estas herramientas para su crecimiento personal, para crear o recrearse. Es importante resaltar en este aspecto el hecho de que una computadora no es autónoma, sino que está conectada a una cantidad cada vez mayor de herramientas digitales, redes para la adquisición, almacenamiento y procesamiento de datos e información, y la distribución de estos a través de diversos medios.

Por otro lado, estas herramientas también han evolucionado para utilizarse como medio de negocio, dando apertura a lo que se conoce como comercio electrónico. En este sentido, se ha dado una oferta de distintos tipos de consumo prestado por este medio virtual, el cual está conexo con sus diferentes niveles de relación entre organización, consumidor y entidad de gobierno:

- **B2B (Business to Business):** Comercio electrónico que se realiza entre las empresas (empresa a empresa), ya sea entre un fabricante y un mayorista o entre un mayorista y un minorista. Puede ser abierto a todas las partes interesadas o limitado a un grupo de participantes en la cadena del valor de un producto. Existen diversas plataformas de B2B especializadas, que generalmente proveen cadenas de valor específicas.
- **B2C (Business to Consumer):** Se lleva a cabo entre las empresas y los consumidores. La transacción de compra se realiza electrónicamente y de forma interactiva.
- **C2C (Consumer to Consumer):** Comercio electrónico es el que se da entre “consumidor a consumidor” por medio de una plataforma especializada o marketplace donde un consumidor pone a la venta un producto a otros consumidores.
- **B2G (Consumer to Government):** Consiste en un tipo específico de comercio B2B. En este caso el comprador es una entidad de gobierno. Comprende la comercialización de productos y/o servicios a diferentes entidades del gobierno.

Así mismo, las TIC están relacionadas con las nuevas formas de distribución de los productos, en la que se distingue entre dos tipos de comercio electrónico: el comercio

electrónico completo y el incompleto (Riehm, 2003). El completo, se basa en procesos de compra, pago y entrega digitales en su totalidad. Son principalmente bienes o servicios que se consumen digitalmente; por ejemplo artículos de prensa o música. Y el comercio electrónico incompleto se define como un contrato legalmente válido sobre la compra de un bien, solo cuando se trata de bienes físicos, por ejemplo, ropa o electrodomésticos.

En definición el comercio electrónico no es algo palpable, sino hasta la fase de obtención del producto, por lo tanto, está basado en diferentes tipos de motivaciones a las relacionadas en los entornos convencionales, tales como las relaciones comerciales digitales, influenciadas por la experiencia de otros usuarios y en la evaluación de la verosimilitud de un operador por parte del consumidor (Lasslop, 2015).

#### **3.1.3.1.1. Las TICs en la empresa.**

Como se mencionó en el capítulo anterior, la tecnología cada vez abarca mayor cantidad de servicios y productos que pueden ser utilizados o comprados a través de Internet, incluso se ha llegado a creer que este tipo de comercio puede llegar a disminuir los negocios que poseen locales comerciales, aunque, por otro lado se cree puede ser una herramienta para expandir un negocio, tanto así que hay puestos de trabajo dedicados exclusivamente a atender las “necesidades virtuales” que demandan los nuevos consumidores y el mundo globalizado.

En este sentido, se pueden observar aplicaciones de TICs que incluyen servicios de inteligencia de mercados, sistemas de posicionamiento e información geo-referenciada, procesos de gestión de la relación con usuarios-clientes, nuevas estructuras empresariales, sistemas de control, uso de tecnología para certificar la calidad, inteligencia competitiva, automatización industrial, sistemas para la toma de decisiones, etc. (Evaluando Software, 2016).

De esta manera, se puede decir que el uso especializado de tecnologías de información y comunicaciones, donde las empresas se benefician a través de soluciones que apoyan los diferentes procesos internos de su negocio y aquellos externos que lo relacionan con su cadena de valor. En este caso se puede hablar de la gestión estratégica, donde los directivos o dueños de las empresas pueden disponer de instrumentos que les permiten aplicar e implementar conceptos de programación y orientación estratégica del negocio, así como monitorear en todo momento, gracias a sistemas de captura automática de datos, el grado de cumplimiento de su acción empresarial con los objetivos establecidos (2016).

Por otro lado, en el caso de la producción se utilizan sistemas de diseño de producto y de procesos productivos del tipo CAD/CAM<sup>26</sup>, y de desarrollo de prototipos y manufactura (Rapid Prototyping and Manufacturing – RPM), integrados con sistemas de monitoreo de la calidad, que reducen los tiempos y costos de producción y hacen un

---

<sup>26</sup> CAD/CAM (diseño asistido por computadora y manufactura asistida por computadora) hacen referencia al software que se utiliza para diseñar y fabricar productos. CAD consiste en usar las tecnologías informáticas para el diseño y la documentación de diseño. Las aplicaciones CAD/CAM se utilizan para diseñar un producto y para programar los procesos de manufactura, especialmente el mecanizado por CNC. El software CAM usa los modelos y ensamblajes creados en el software CAD para generar trayectorias de herramientas que dirijan las máquinas encargadas de convertir los diseños en piezas físicas. El software CAD/CAM se utiliza generalmente para maquinado de prototipos y piezas terminadas. Recuperado de <https://latinoamerica.autodesk.com/solutions/cad-cam>.

uso más eficiente de insumos y maquinarias. En esta línea de carácter, también se puede encontrar la gestión de suministros, en la cual las empresas disponen de aplicaciones que permiten gestionar los stock y planificar el suministro, emitir órdenes de compra, verificar las entregas, administrar la logística y gestionar la relación financiera de la empresa con sus proveedores (2016). Estas secciones van relacionadas con el movimiento interno de la empresa.

Por otro lado, y como se ha manifestado en los anteriores capítulos, para llevar a cabo una eficiente gestión de diseño, es importante también controlar la información dirigida y emitida de los clientes. Con lo anterior se encuentran TICs basadas en la web, donde la empresa puede gestionar su relación con clientes, brindar servicios posventa, analizar las pautas de ventas, procesar facturas y gestionar pagos, comunicarse con los clientes para conocer sus intereses y preferencias, etc. (2016).

Con lo anterior, se puede ver una variedad de tecnologías de la información y comunicaciones para las empresas, para este texto no se tomarán todas en cuenta, ya que las cuatro mencionadas anteriormente (gestión estratégica, sistemas de diseño de producto, gestión de suministros y gestión de cliente) son la base de SIER. De esta manera, también se pueden encontrar en Internet, diferentes empresas tecnológicas que ofrecen sus servicios para que una empresa pueda clasificar sus necesidades y empezar a analizar su situación, para generar un aprovechamiento en esta tendencia del uso de dispositivos y así optimizar el alcance de objetivos de la empresa de manera más eficaz.

#### 4. UNIDAD DE ANÁLISIS

A partir de la información recopilada en el Marco Teórico, se puede decir que la información y su manejo son el motor de este proyecto. En este orden de ideas, es clave generar un análisis adecuado para orientar al lector a un mejor entendimiento del propósito del texto, orientado a CHALLENGER, específicamente al proyecto hotelero Salvio 93.

De esta manera, quiero empezar diciendo que cualquier empresa busca la manera de ser competitiva en el mercado, en nuestro país pocas son las que han buscado diferenciarse de otras de una manera inigualable, que tienen su valor agregado muy ligado a la empresa en sí. Usualmente, las empresas buscan ser competitivas a través de la maximización de beneficios, separación de ingresos y gastos, y mejores precios en el mercado, por supuesto, esto agrega valor a la compañía, pero en ocasiones hasta se puede hablar de que hay empresas que regalan sus servicios, sólo por mantenerse competitivas, lo que se convierte en una desventaja a futuro.

Por tal razón, se empieza a notar que muchas empresas no tienen coherencia con sus principios, ni la realidad del mercado y mucho menos de sus potenciales clientes. Es aquí donde el tema de generar buenas estrategias toma relevancia en una compañía, ya que el diseño puede ocupar papeles que van desde la creación de conceptos a través de símbolos sociales o psicológicos, para generar valor de usuario. Hasta proporcionar sus fundamentos a las estrategias de marketing, por medio de la segmentación, enfoque y posicionamiento de un producto. El diseño como menciona Manetti (2016), puede

reinventar, alargar o replantear las cadenas de valor o la vida misma de un producto o servicio.

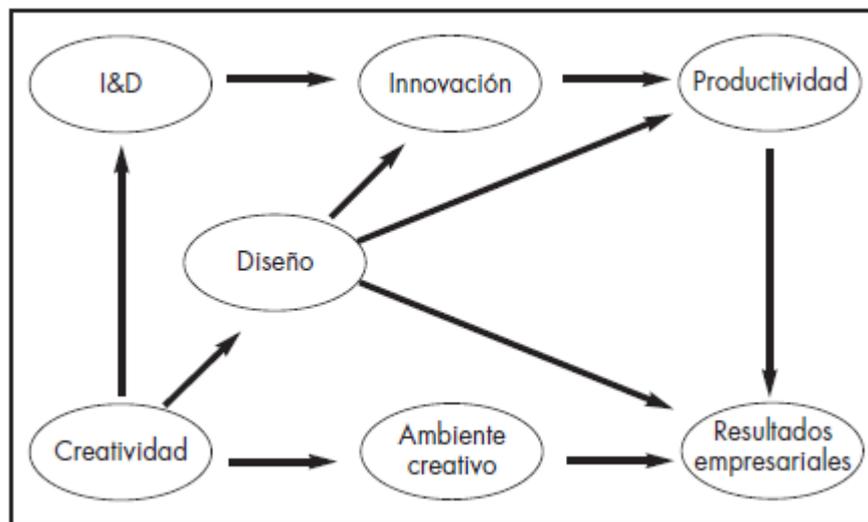
En síntesis, según Cotec (2008): “el diseño puede ser la base de la estrategia de muchas empresas porque crea valor, crea diferenciación, crea un posicionamiento y permite mantener esta ventaja mediante la potenciación de la marca y la protección de intangibles”.

Sin embargo, no sólo se generará éxito manejando lo anterior mencionado, pues la eficiencia de la estrategia debe manifestarse en un diseño bien dirigido y un buen uso de los recursos de la empresa. En este punto, el diseño debe estar dedicado y supervisado por el más alto nivel de una empresa, y además la estrategia que genere el buen Design Management, debe mantenerse bien sostenida. Para lograr lo anterior, debe tenerse presente siempre generar una innovación y mejora continua en (Cotec 2008):

- Gestión del diseño en todas las áreas de la empresa.
- Productos y servicios.
- Comunicaciones.
- Presentaciones.
- Comercialización.

En este sentido, “la propia metodología de diseño aplicada rigurosamente puede ser una buena metodología para la innovación en cualquier campo” (2008), dado que este es un proceso que se considera creativo, puede hallar tanto diferenciales no valorados, como solución a problemas de una manera novedosa.

Pero la creatividad no se puede dar por sí misma y respaldarla de “más creatividad”, pues el proceso de diseño debe llevar información que valide la idea. En la **figura 7**, se puede ver cómo a partir de la creatividad se logran varios de los factores de los que ya he hablado anteriormente en el texto.



**FIGURA 7**  
Referencia del movimiento interno del modelo de Design Management<sup>27</sup>.

La creatividad como base del proceso, genera una hipótesis que debe ser explorada cautelosamente en el área de I&D (Investigación y Desarrollo), así mismo es tomada en cuenta como pilar de un buen diseño (algo novedoso que satisfaga a sus clientes y usuarios), así mismo, la creatividad proporciona un ambiente creativo, que si es llevado de buena manera por la empresa, puede motivar a sus empleados a ser más eficientes, “llevarlos a hacer lo que les gusta en un lugar que les gusta”. Todo lo anterior se resume a que este proceso, se verá reflejado en innovación y productividad, desde dentro de la empresa hacia el exterior, mostrando finalmente resultados empresariales positivos.

---

<sup>27</sup> Cotec, 2008.

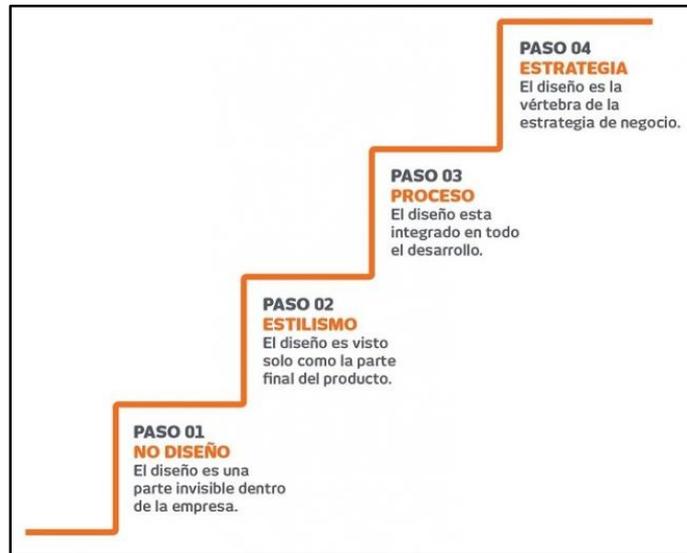
Lo anterior constituye la cultura empresarial, al tiempo que genera estos procesos de manera creativa, fomenta un orden en el manejo de la información, que permita un mejor conocimiento con el cliente y sus expectativas. El manejo de la información entre áreas debe ser muy limpio y eficiente, pues como menciona García (1998), la exactitud de la información crece cuando hay menor incertidumbre. En una empresa, este manejo se daría por medio de procesos, en los cuales un empleado ya sabe qué tipo de información va a recibir y qué debe hacer con ella.

Así, se puede hablar de redes de información dentro de la empresa, redes que posibiliten la comunicación y el almacenamiento de los datos de los clientes. En la actualidad se puede dar un claro vistazo a lo que se plantea, esto reflejado en las aplicaciones que cada empresa grande, mediana e incluso pequeña tiene para cubrir las necesidades de los clientes y guardar su datos, generando un servicio de ida y vuelta constante, y que a la vez recibe sugerencias para ir reconstruyéndose para la mejora, esto en sí es lo que brinda un buen diseño, una experiencia positiva que pueda mejorar la vida de una persona, una empresa, etc.

## **5. ANÁLISIS DE CATEGORÍAS**

En este capítulo, se tomará formalmente los factores que contribuyen al proyecto SIER llevándolo a través de diferentes fases del Design management. Es necesario aclarar que no se tomarán en cuenta todas las fases de esta herramienta, ya que este proyecto es

apenas una primera prueba para lo que puede llegar a hacer el Design Management en una empresa, en este caso en el proyecto hotelero de CHALLENGER, Salvio 93. Inicialmente, se comprenderá un proceso llamado escalera de diseño representado en la **figura 8**, en el cual se puede determinar en qué posición del manejo de diseño está una empresa.



**FIGURA 8**  
Escalera de Diseño Danés<sup>28</sup>.

Los escalones o pasos van definidos en la escalera así:

1. **NO DISEÑO**: El diseño es totalmente invisible en la empresa, este no se ve como necesidad, se sostiene que “cualquiera es capaz de desarrollar un producto”. Con diseño o sin él, las empresas lanzan al mercado productos y servicios con gráfica carente de diseño, pueden tener productos que fueron diseñados hace décadas sin cambio alguno o copiados de modelos existentes en los diferentes mercados.
2. **ESTILISMO**: El diseño se utiliza sólo para dar forma al producto, puede ser un producto muy competitivo por su calidad, pero puede tener muchas fallos de diseño que no se pueden recuperar.

<sup>28</sup> Córdoba, C, 2016.

3. PROCESO: La empresa entiende que el diseñador tiene que formar parte del equipo de desarrollo de un producto desde el inicio, implanta una buena metodología de gestión de proyectos de diseño.
4. ESTRATEGIA: Las empresas que se encuentran en este peldaño no sólo confían en el diseño para el desarrollo de nuevos productos, sino que el diseño es lo que de forma y vértebra a la estrategia corporativa. Se basan normalmente en una fuerte identidad de marca que se proyecta impecablemente en todos sus puntos de contacto.

A partir de esto, se pueden tomar los puntos de partida en concreto del proyecto, los cuales están relacionados con el estado de diseño en una empresa. A continuación, las categorías pertinentes:

- **4 FASES DE TRANSFORMACIÓN DE INFORMACIÓN:**

El recorrido que hace una idea desde su generación hasta su entrega pasa por 5 movimientos que van nutriendo y haciendo más complejo y delicado su manejo. En CHALLENGER se toma la realización del proyecto a partir de su aprobación, en el que empieza un conteo desde el día 0 hasta la fecha de entrega del producto. De esta manera, se contemplaron 5 momentos en los que el “chip” del diseñador tiene que estar más concentrado, tiene que estar pendiente de más factores, tiene que interactuar con más personas y al tiempo como factor de presión se hace presente. Entran también a la mezcla de la creación el espacio de trabajo, las herramientas a mano y los diferentes proyectos a lo que atender. A continuación, el desglose de cada uno de estos aspectos de la creación.

- FASE 1: Aquí se recopila la información del cliente, sus necesidades, de la locación y productos que requiera, seguidamente la empresa aprueba el proyecto y se genera una cotización por parte del área de diseño, que debe ser enviada al cliente para su aprobación. Además, también se da una fecha de entrega.
- FASE 2: El diseñador genera unos planos iniciales, que son presentados al área de prototipos, ellos revisan y sugieren algunos cambios para optimizar la realización del producto, que se llevan a cabo hasta lograr un modelo adecuado. Después se le presenta al cliente, quien puede o no generar algunas otras correcciones. Esta fase es un ciclo que se repite hasta tener aprobación total.
- FASE 3: En esta fase se generan las especificaciones finales, dividido en otros cinco puntos así:
  - Planos técnicos de producto: medidas, materiales, terminados y ensambles.
  - Estructura: Documento con las características de producto, cantidad de materiales, piezas o ensambles a usar.
  - Ruta: Ingeniería genera el recorrido de los materiales y piezas, proporcionando el proceso de producto y su entrega.
  - Planeación: El área de planeación debe entender el número de muebles que hay que realizar, para enviar el listado a compras y suministrar una fecha producción y entrega.

- Compras: Como su nombre lo dice, realiza las compras de lo que se necesita y lo entrega antes de la fecha impuesta para producción, y cada área pueda cumplir con su respectiva entrega.
- FASE 4: Es la última fase comprendida por los procedimientos de producción (cuya fecha se establece en la FASE 3), transporte, instalación y entrega.

Por otro lado, las fases están basadas en el proceso real que tiene la empresa CHALLENGER, y que puede segmentar según la función de cada una de ellas. Con lo anterior, y teniendo en cuenta la Escalera de Diseño de la **figura 8**, se puede decir que CHALLENGER en este momento se encuentra entre los escalones 1 y 2, ya que el área de diseño se conforma como un grupo de trabajo para intervenir la solicitud del cliente y transformarla a mecanismos en su mayoría productivos, con el fin de posibilitar su fabricación en la empresa. Diseño comunica parámetros a las demás áreas de la planta para que desarrollen sus tareas respectivamente y se convierte en un área intermedia entre el proceso de comunicación con el cliente y de la empresa, también toma en cuenta materiales y estética. Desde este punto se empieza a generar una vista a la problemática que será descrita en el siguiente capítulo.

## 6. PROBLEMÁTICA

Desde los años noventa en varios países desarrollados se ha venido implementando el diseño como estructura fundamental de diferentes empresas, muchas de ellas han tenido

éxito, como Nestlé, Zara, Apple, entre otras (CEEI, 2018). Las empresas que han tenido una mentalidad abierta y han adoptado los métodos flexibles y novedosos que presenta esta manera de ver los negocios, han podido realizar cambios a nivel de estructura y productos. Por otro lado, desde hace algunos años se ha podido ver una apertura por parte de lo académico para recibir y enseñar estas nuevas maneras de generar valor en la empresa, a través de diplomados y especializaciones en Design Thinking y Design Management.

Retomando lo dicho en el capítulo anterior, la empresa CHALLENGER a pesar de tener un área de diseño con diferentes profesionales no maximiza las oportunidades y conocimiento que pueden brindar estos a la empresa, hablando de su creatividad y experiencia. Lo que lleva a esta área a ser netamente productiva y no estratégica.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1. OBJETIVO GENERAL**

Proporcionar un cambio en la estrategia corporativa que le permita al área de Investigación y Desarrollo Muebles de CHALLENGER, gestionar desde el diseño proyectos de construcción de vivienda y hotelería.

## **7.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS**

1. Proponer un proceso fácil y rápido de comunicación inicial con el cliente, entendiendo y reconociendo sus necesidades.
2. Permitir un manejo de información enfocada al cliente, orientado hacia la integridad de la empresa.
3. Reducir tiempos de ejecución de procesos en las FASES 1 (recolección de información del cliente) y FASE 2 (prototipado- presentación - corrección) del proyecto.

## **8. MARCO METODOLÓGICO**

### **8.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN: Design Thinking**

Para este proyecto que busca implementar el diseño en la estrategia de la empresa, se toma como punto de partida en su metodología un modelo de innovación llamado Design Thinking, que en español se traduce literalmente como "Pensamiento de Diseño", basada en cómo trabajan los diseñadores de producto, cuyo fin es entender y solucionar las necesidades reales de los usuarios (Dingo, 2018). La **figura 9**, muestra los pasos a seguir en el proceso de Design Thinking dirigido hacia la creación de un servicio o producto.



**FIGURA 9**  
Cuadro de Design Thinking, sobre los enfoques de diseño en un proceso de creación<sup>29</sup>.

El cuadro se explica mediante las etapas que muestra:

1. Empatía: Entendimiento de los problemas, necesidades y deseos del cliente. Se tendrá siempre presente la interacción con los usuarios, para lograr su satisfacción.
  - a. Investigación: Se filtra y analiza toda la información para concluir y especificar el problema.
2. Ideación: Búsqueda de soluciones posibles y viables, puede llevarse a cabo por varios individuos (incluso de diferentes áreas) para generar singularidad. Al finalizar se puede seleccionar la mejor idea, o se pueden mezclar varias para lograr la mejor opción para el cliente.
3. Creación: Generación del concepto, bocetos, pruebas, modelos, planos y requerimientos.
  - a. Prototipado: Fabricación de la primera serie, con las especificaciones finales aprobadas, en este se identifican fallos.

<sup>29</sup> Recuperado de Mendoza, L. 2018.

4. Testeo: Es posible que durante el testeo, con el usuario final y el prototipo se identifiquen fallos o cambios generados por el producto o comentarios del usuario.

Los anteriores puntos son de ida y vuelta, pues debido los posibles fallos, la información se puede devolver uno o varios, al generar cambios, se espera que supere cada momento del cuadro y cumpla su finalidad.

## **8.2. DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Para el desarrollo de este proyecto, se llevaron a cabo dos tipos de recolección de información: la observación participante y la recopilación etnográfica documental (bibliografía y webgrafía). Como mencioné desde el inicio del texto, la observación participante surge desde el momento en que empecé las prácticas en CHALLENGER, que se convierten por un lado en una experiencia con un mundo laboral real y mi participación como diseñador industrial, y por otro lado, empieza a ser un reto en el sentido de la mejora de procesos desde el interior de la empresa, el ¿cómo puedo aportar a la empresa para generar valor a la misma?, desarrollando así la problemática del proyecto. Por otra parte, como su nombre lo indica, la recopilación documental tiene que ver con la búsqueda de información en diferentes documentos (físicos: libros, revistas. digitales: artículos universitarios, páginas web, blogs, etc.).

Tomando como punto de partida la problemática, basada en el no uso del diseño como herramienta, se abre el campo a la observación participante, que como medida de investigación cualitativa fue útil para “revisar expresiones no verbales de sentimientos, que determinan quién o qué interactúa con quién, permiten comprender cómo los participantes se comunican entre ellos, y verifican cuánto tiempo se está gastando en determinadas actividades” (Kawulich, B., 2005).

De este modo, la postura impuesta para desarrollar la investigación fue como *observador como participante*, en la cual yo hacía parte del grupo y el grupo sabía que estaba desarrollando mi proyecto de grado en base a la experiencia compartida en la empresa. De este modo, pude vivir en carne propia las diferentes actividades pros y contras que se generan en la empresa, del mismo tuve acceso a muchas personas, las cuales mediante conversaciones me dotaron de información pertinente en cuanto a procesos internos.

Por otro lado, la información documental adquirida favorece a los temas de Design Management o Gestión de Diseño, considerando una investigación de autores capaces de dar por entendida la temática y cuáles son sus características, como se puede apreciar en el texto. Cabe aclarar que no se tomó la globalidad del tema, pues es denso, sino más bien, se tomó la información más relevante para llevar a cabo el proyecto SIER.

### **8.3. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Los instrumentos de investigación permitieron denotar cuatro puntos relevantes que se ven afectados debido a la organización interna de la empresa CHALLENGER, que actualmente se mantiene en el mercado debido a que es competitiva en cuanto a su seguimiento de las tendencias mundiales. Los puntos afectados son los siguientes:

- Atención al cliente: Hay que incrementar el desarrollo desde 0, teniendo al cliente como enfoque, poder entenderlo y reconocerlo, para poder resolver sus verdaderas necesidades con el fin de no hacer proyectos netamente productivos, donde el diseñador sólo se convierte en un “paso más de la línea productiva”.
- Trabajo colaborativo: Todos hacen parte de la línea de producción, pero no hay trabajo en equipo. Hecho que se ve reflejado en reuniones, donde a pesar de tener proyectos en una etapa avanzada, existen áreas que no conocen el proceso.
- Tiempo: A través del conocimiento del cliente, disminuir el tiempo de las fases productivas, en concreto de la FASE 2, debido a la cantidad de cambios que surge en esta, lo que produce un retraso en los tiempos estipulados.
- Estrategia corporativa: CHALLENGER está en los escalones 1 y 2 de la Escalera de Diseño Danés, generando un sistema operativo y no estratégico.

#### **8.4. CONCLUSIONES**

Se puede empezar hablando sobre la importancia del Design Management en una empresa, dado el contenido del texto. Una empresa que genera valor a sus productos y a sí misma por medio de las acciones que tome en cuanto a procesos y estímulos a sus empleados, será una empresa inigualable, con un diferencial que no sea fácil de imitar, tanto interna como externamente.

A diferencia de otros modelos de manejo de empresas, el Design Management se destaca por imponer el diseño como pilar fundamental de la empresa y generar valor a través de este. También por establecer la comunicación entre áreas como motor fundamental del proceso de creación y generación de ideas y proyectos. De este modo aporta diferentes puntos de vista para ganar, por un lado, capacidad analítica frente a determinado tema, y por el otro dar importancia a los empleados y mantenerlos motivados, ya que son ellos la base de la empresa.

Para unir lo que espera el cliente, con las verdaderas necesidades de su usuario, hay que conocerlo. En este sentido, es importante realizar constantes investigaciones a partir del brief realizado con el cliente y poder generar bases de datos confiables, que puedan proporcionar la información suficiente para generar proyectos que le den valor de marca a la empresa.

Con lo anterior en mente, cabe decir que un buen manejo y gestión de la información es clave para tener una comunicación asertiva y llevar a cabo procesos efectivos y eficaces

en la empresa. Además, que al sintetizar la información se puede disminuir la probabilidad de generar un daño o pérdida de esta.

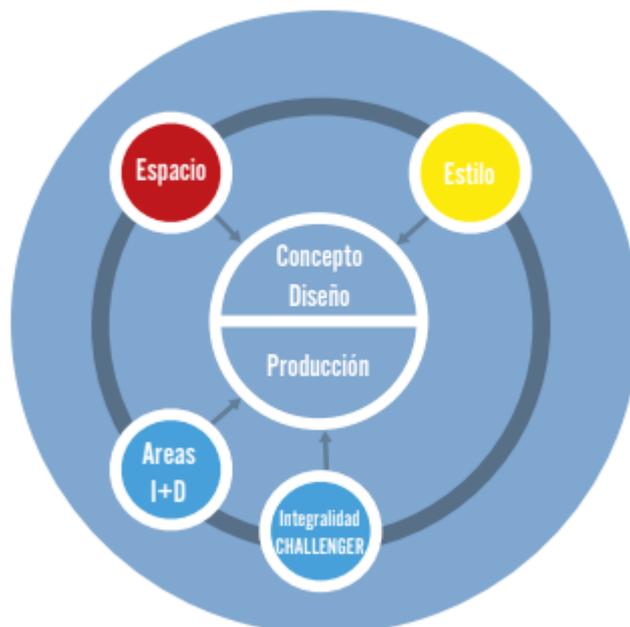
Por lo anterior, se puede decir que las aplicaciones pueden facilitar un proceso de información, sea transmitiéndola o almacenándola. La idea de generar una aplicación se basa en “hacerles la vida más fácil a las personas”, de este modo en una empresa también mejorará significativamente la vida de los empleados, de un producto o de la empresa misma, ayudándola en procesos que van desde lo interior de la empresa, hasta consultas con clientes o usuarios que puedan generar una continua retroalimentación para la mejora de la organización. Una empresa que se mantiene en constante renovación, es una empresa que está más cerca de alcanzar el éxito.

Cabe resaltar, como se ha venido mencionando en el texto, que cada empleado de una empresa puede aportar desde su conocimiento. Sin embargo, el papel del diseñador industrial dentro del proceso empresarial es relevante, sobre todo si hay un desarrollo de producto, pues este es quien está en justo la mitad de los procesos, es quien tiene el conocimiento de desarrollo de productos (materiales y costos), hasta la salida a través del marketing que se le genere al producto, llevando el conocimiento de las características de producto a un nivel psicológico que pueda aportar a su venta. Del mismo modo, el diseñador industrial se encuentra en una conexión humana frente a la producción en cuanto se refiere a temas de simbología y ergonomía, y en cómo el usuario recibirá el producto final.

Por otro lado, se deben tener en cuenta los desarrollos de CHALLENGER, que se encuentran en un sistema lineal que más que ser un trabajo integral, se convierte en tareas a cumplir, restando la oportunidad de aporte de información o ideas a diferentes empleados, entre ellos los diseñadores. En este sentido, cabe manifestar que la recolección de la información del cliente por parte del área comercial dificulta y disminuye las posibilidades innovadoras que puede ofrecer CHALLENGER desde el área de muebles.

Además, los procesos de diseño dentro de la compañía llegan a ser de nivel productivo, impactando sobre la construcción física del producto, por lo que la intervención del diseño es corta. Del mismo modo, la estrategia organizacional no incluye el diseño en sus procesos, por lo que la empresa no genera alto impacto. Lo que se demuestra en la

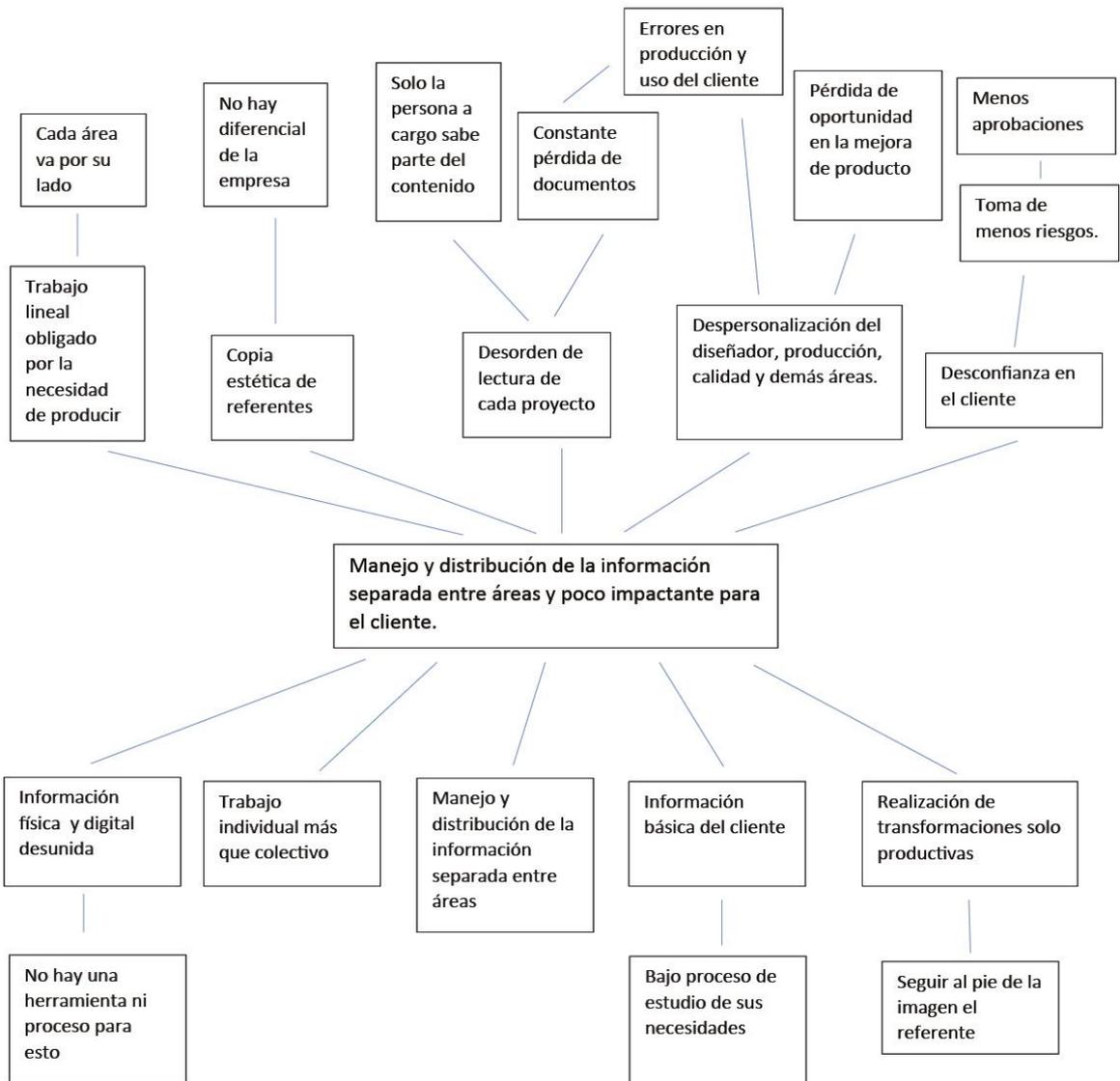
**figura 10:**



**FIGURA 10**  
Esquema actual de la compañía.

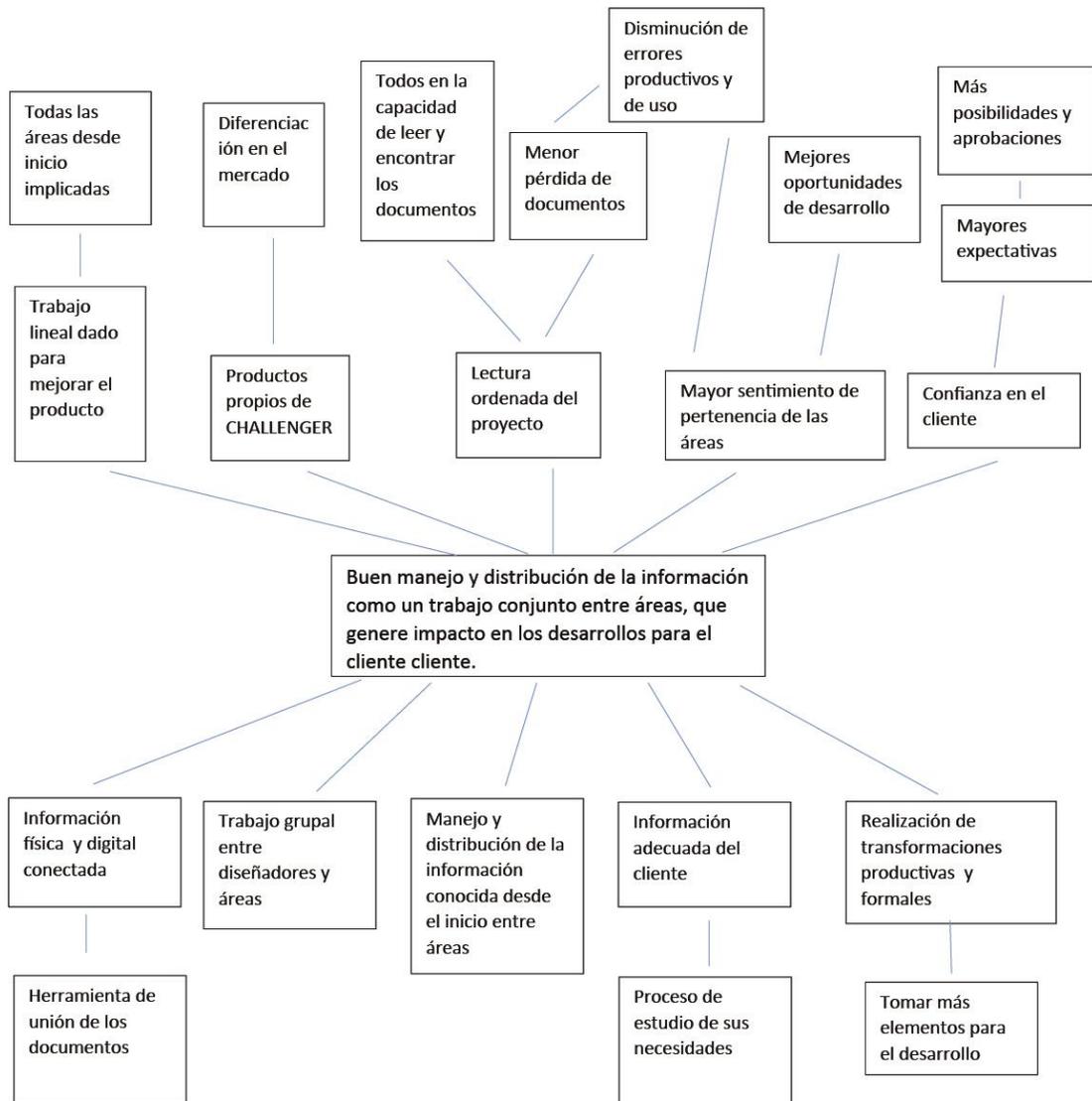
El espacio, que existe por la necesidad de saber qué pide el cliente y en dónde se tienen que ubicar los muebles, entienden las medidas y terminados que se entablaron entre comercial y el cliente. También, miran el estilo a través de referentes y de lo que podemos llamar el “boom del momento”. Con lo anterior, se crea el concepto del mueble a manejar, que se convierte en la mayoría de los casos en encontrar el referente más indicado. Luego pasa a un sistema productivo que va pasando por las diferentes áreas de una manera lineal, en donde la comunicación es poca y los problemas a medida que se dan los procesos se van haciendo evidentes. Todo este proceso se piensa transformar por parte de la empresa en un proyecto interno llamado CHALLENGER X2, que por el momento está enfocado a cambiar los procesos técnicos para la disminución de procesos.

### 8.4.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS



**FIGURA 11**  
Árbol de problemas.

### 8.4.2. ÁRBOL DE SOLUCIONES



**FIGURA 12**  
Árbol de soluciones.

### 8.4.3. INSIGHT

Los desarrollos que se llevan por parte de los diseñadores en CHALLENGER al ser netamente productivos generan que su trabajo lo pueda realizar otro tipo de carreras como las ingenierías, desvalorizando las oportunidades de desarrollo a partir de la gestión de diseño.

## 9. MARCO PROPOSITIVO

### 9.1. COMPORTAMIENTO TEÓRICO DE LA PROPUESTA

El marco propositivo conduce desde el inicio al Design Management, en este sentido quiero nombrar las fases que menciona Borja (2003) para la introducción del Design Management en la empresa y cómo será su aplicación para SIER:

1. Gradual: Mediante la integración del diseño al proyecto hotelero Salvio 93, se pretende mostrar cómo SIER, puede afectar de manera positiva la manera en que se llevan a cabo los procesos entre áreas y el contacto directo con el cliente. Este proyecto, puede “ayudar a vender la idea de trabajar el diseño en toda la empresa”.
2. Responsable: Al seguir en pro del futuro de CHALLENGER, SIER, es un proyecto que de hacerse real, necesitará del apoyo de los altos directivos, incluso debería incorporarse el cargo de Gerente de Diseño, para orientar y apoyar esta metodología. De esta manera, también se continuaría con la idea de CHALLENGER X2, que pretende lograr integralidad en toda la empresa.
3. Deliberadamente: Pese a que el diseño debe gestionarse en todos los niveles de la empresa, SIER lo aplica inicialmente en el área de I+D MUEBLES, cubriéndola completamente dentro de la comunicación desde diseño en una misma plataforma que controla todas sus partes.

En este sentido, quisiera mostrar la **figura 13**, cuyo fin es exponer el modelo de gestión del diseño de manera más completa de como se ha hecho con anterioridad en el texto. Y

a continuación, exponer en los siguientes subtítulos, cómo las partes del cuadro se ven reflejadas en la propuesta.



**FIGURA 13**  
Representación de una red de información<sup>30</sup>.

### 9.1.1. GESTIÓN ORIENTADA AL CLIENTE

A través de la recolección de información del cliente, se identifican sus necesidades, de la locación y los productos que se necesiten, seguidamente, se genera el prototipado que se presenta internamente y al cliente, en el que se pueden encontrar fallos, de encontrarlos, el proyecto debe pasar de nuevo por los puntos mencionados anteriormente. Con la inclusión del Design Management, se pretende brindar un espacio donde el diseñador tenga la oportunidad de crear desde cero y generar un concepto innovador por medio de la recopilación de información, tanto del cliente, como del usuario, del sector, las tendencias, materiales, costos, etc.

<sup>30</sup> Rasero, A. & Lecuona, M

En este punto se tomará al cliente como motor, llevándolo a la participación en el papel de la empresa núcleo de conocimiento. De este modo, se ha generado una serie de puntos y movimientos pensados en facilitar el conocimiento del cliente respecto la disponibilidad que tiene la empresa para cubrir sus requerimientos. Así, el cliente puede llegar a sentirse mejor atendido, sintiendo que el proyecto está en manos de personas que van a prestar atención a todos sus intereses y necesidades con tal de satisfacerlas.

Por lo anterior, se puede decir que el proceso puede abrir las puertas al cliente de una manera en que se construye de adentro hacia afuera y viceversa, de este modo, a través del aprendizaje con cada cliente, se puede obtener una base de datos que permita la continua mejora, incrementando los procesos que lleven a los clientes a confiar en CHALLENGER y encontrar una verdadera diferencia de esta empresa sobre las otras.

### **9.1.2. GESTIÓN BASADA EN PROYECTOS**

Este tipo de gestión asegura procesos, productos y servicios, para la contribución de resultados definidos, es decir ‘actuar con el objetivo en mente’. Esta metodología ofrece un marco coherente para la planificación y la gestión estratégicas, pues permite mejorar los aspectos de aprendizaje y de responsabilidad. La actual propuesta, se enmarca en tanto se realiza la gestión del proyecto, pues pretende mejorar el desempeño y el logro de resultados. Poner en práctica en marcha, significa posicionar los resultados deseados

en el punto de mira a la hora de diseñar actividades, coordinar los recursos y el tiempo consecuentemente (por ejemplo, un plan de trabajo), y calcular el progreso mediante métricas objetivas (por ejemplo, indicadores) (Capell, J. 2013).

### **9.1.3. RELACIÓN ENTRE ÁREAS**

Es clave decir que, para generar diferentes puntos de vista frente a un cliente y su necesidad, se puede llevar a cabo una metodología que permita la interacción entre áreas, procurando que el trabajo sea cooperativo e incremente su valor intangible, dado el aporte de conocimientos e ideas. De este modo, se puede generar una hipótesis que plantee una posible respuesta y así ir desarrollando un plan organizado en el que cada quién sabe qué tarea le corresponde y en qué tiempo debe cumplirla.

Por otro lado, el trabajo integral entre diferentes áreas estimula a los empleados, pues por un lado incita a la sana competencia en la empresa, por otro lado, les hace ver el valor que representan ellos para la empresa. Lo anterior genera compromiso en los empleados haciendo que se entreguen más a los procesos de la empresa.

### **9.1.4. COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La información, debe ser clara y no tener errores, para generar procesos internos más rápidos y eficaces, la muestra de ella representa también la organización interna de

empresa. Por lo que se demuestra que, a través de la aplicación, una gran cantidad de información se puede mantener controlada y recolectada de manera fácil y rápida, esto por medio de la tecnología, permitiendo que permite un fácil acceso y manejo de esta. En síntesis, se busca que la comunicación de la información sea fácil, para reducir tiempos, pero que a la vez permita no gastar tanta energía como en el proceso actual de la empresa, esto quitando la mayor cantidad de ruido y estableciendo categorías que serán cánones dentro del proceso del área I+D MUEBLES.

## 9.2. DETERMINANTES Y REQUERIMIENTOS

Las determinantes del proyecto se toman a partir de los objetivos, de este modo se tendrán en cuenta los factores comunicación y reconocimiento del cliente y usuario, manejo de información, reducción de tiempos, que serán explicados en el siguiente cuadro:

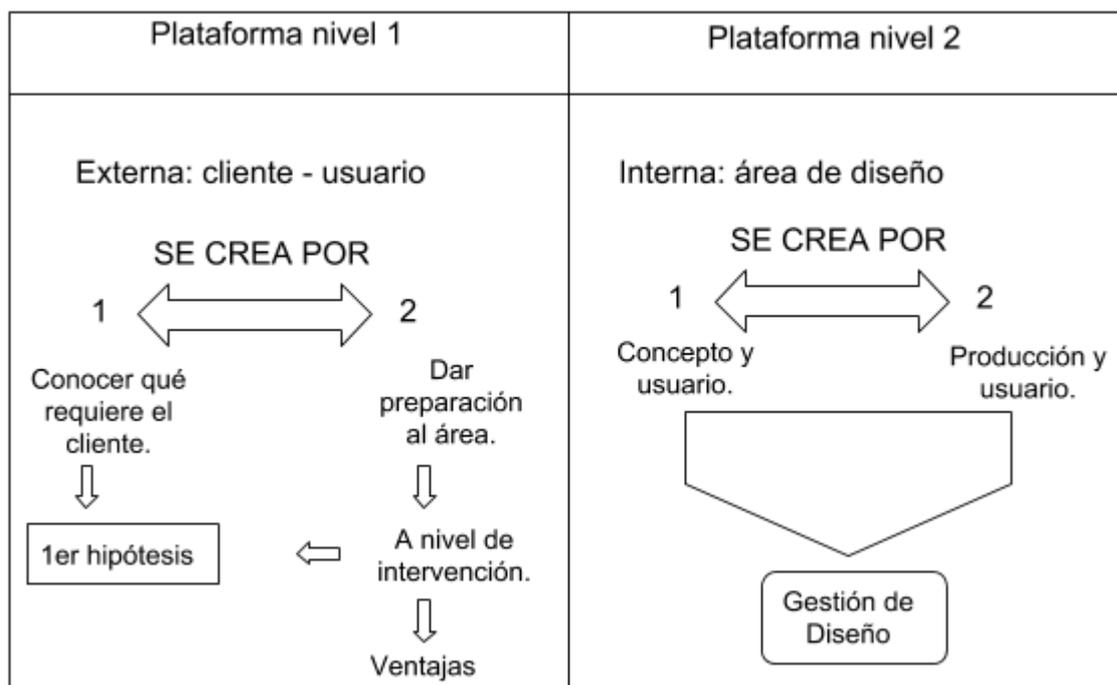
<b>DETERMINANTES</b>	<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>PARÁMETROS</b>
<u>Comunicación:</u> Mejorar la comunicación con el cliente.	Adquirir información sobre los espacios físicos, concepto de diseño y mensaje a transmitir al usuario.	Crear un formulario para recolectar la información y espacio.
<u>Reconocimiento:</u> De las verdaderas necesidades del cliente.	Entender cada espacio desde las acciones y el tipo de mobiliario.	Analizar por medio de comparativas (mueble, material y actividad) por general y por zona.
<u>Manejo de Información:</u> Incluir el total de la información de diseño	- Tener una interfaz clara y dinámica en relación con las relaciones establecidas	- Por medio del color identificar el área activa de trabajo.

permitiendo fácil manipulación y lectura.	actualmente en CHALLENGER. - Reducir la información textual e incrementar la información gráfica.	- Incluir el menú para generar recorridos rápidos dentro de la aplicación.
<u>Reducción de Tiempos:</u> Reducir el tiempo de aprobación para dar el paso a producción.	- Satisfacer al cliente en un máximo de tres presentaciones.	La información recopilada se muestra en un documento físico que resume los puntos clave del proceso de diseño.

**FIGURA 14**  
Rutas de acción dirigidas al proyecto.

### 9.3. RUTAS DE ACCIÓN

A lo largo del proyecto se pudo ver la gran cantidad de información que requería ser insertada en la aplicación, de este modo se consideró desde un principio tener un lugar dedicado al cliente y otro a la parte interna (área de diseño). Es así como después de un periodo, se logran separar las rutas acción como se muestra en la **figura 15**:



**FIGURA 15**  
Rutas de acción dirigidas al proyecto.

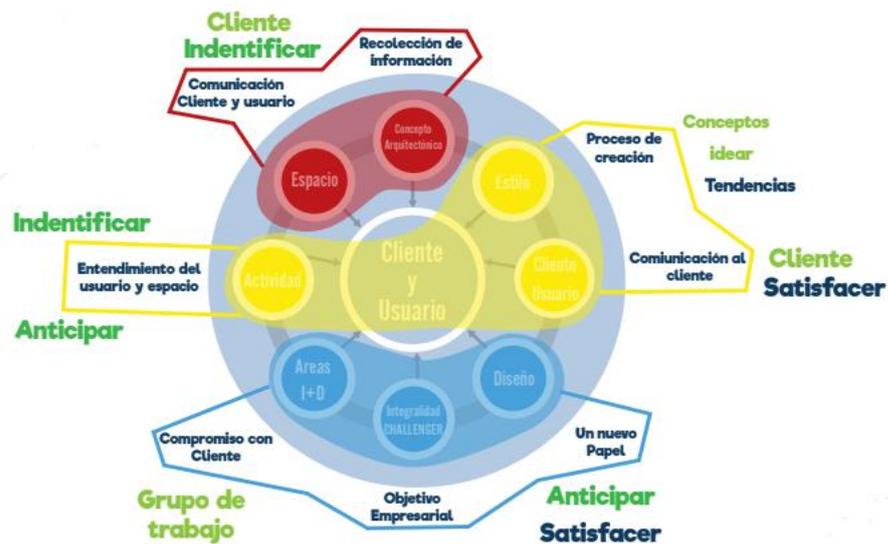
Como se puede ver, se generan dos niveles dentro de la plataforma, el primero llevado a la interacción con el cliente y el usuario, cumpliendo con el propósito de conocerlos y comprenderlos para dar soluciones a sus verdaderas necesidades. De esta manera, se realizan los preparativos necesarios para empezar el trabajo relacionado al nuevo proyecto, que también pretende llevar a cabo el proceso de creación, dado que el proyecto empezaría desde cero, con la información obtenida a través del cliente, así, se puede llegar a la intervención por el área de I+D MUEBLES y lo que sería el trabajo propio de los diseñadores para generar innovaciones.

Mientras que el segundo nivel está dirigido únicamente al área de diseño y su relación directa con el área de producción. Este nivel funciona con base al concepto logrado por y para el cliente hacia el usuario. Con lo anterior, se empieza a implementar la gestión de diseño, que conecta las áreas por medio de la organización de tareas, la promoción de la participación de los empleados e incluye algunos lineamientos que deben revisarse con el cliente, con el fin de satisfacerlo. En el subtítulo *ESQUEMÁTICA*, se aclarará don detalle lo anterior descrito.

## 10. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

### 10.1. ESQUEMÁTICA

A continuación, se plantea el acercamiento a la idea de la aplicación basada en Design Management, dando respuesta a la problemática desde la usabilidad de los niveles descritos con anterioridad (para el cliente y usuario, y para el área de diseño). De esta manera se puede realizar la descripción de los segmentos base para el funcionamiento adecuado de la aplicación en relación con el proceso productivo de la empresa, a través de la **figura 16**.



**FIGURA 16**  
Esquema del proyecto.

A partir del Design Management y como propuesta, quiero poner al cliente en el centro de la estrategia. De esta manera, se puede ver la segmentación por colores que muestra su conexión tanto con el cliente como internamente con CHALLENGER, así la parte

superior con los círculos de color rojo están dirigidos hacia la comunicación del cliente y usuario, donde se recolecta su información, que busca entender dos factores esenciales:

- Espacio: “Los primeros datos de cada proyecto marcan el futuro de este”. De este modo se identifican tres partes:
  - Ubicación: Se miran aspectos como el transporte, lugar del proyecto y análisis del área, para generar ventajas sobre la ejecución de propuesta y saber el costo del proyecto.
  - Mobiliario: Aquí debe saberse qué espera el cliente en cuanto a muebles, líneas y cantidad.
  - Plantas Cuartos: Se conocen los planos arquitectónicos y la distribución del espacio a intervenir en sus dimensiones.
- Concepto: “Unión del diseño con la arquitectura”. Se deben saber dos aspectos:
  - Edificio: Se conoce cuál es el concepto de la arquitectura y qué materiales se usaron para realizar la estructura.
  - Cuartos: Entender las dimensiones, estilo y concepto, diferencias y combinación entre espacios.

En este orden de ideas, voy a hablar sobre el entendimiento del usuario y el espacio, así mismo, del proceso de creación, entendido por los círculos amarillos. En este se plantea encontrar la verdadera necesidad y representarla de manera adecuada. Esta sección se parte en tres aspectos:

- “Entender el usuario desde su actividad en el espacio”: Se debe generar una serie de cuestionamientos que permitan satisfacer al usuario, entre ellos qué tipo de personalización necesita, su espacio será individual o colectivo, qué tipo de acomodación requiere, qué se le puede brindar para entretenimiento, si necesita seguridad. En este sentido, se busca anticipar las necesidades, para satisfacer al cliente y su usuario.
- “Unir el gusto con lo que realmente necesita el cliente”. Se deben relacionar los gustos del usuario y del cliente, para que se puedan comunicar al equipo de diseño, y este pueda empezar a idear a partir de estos y la información recolectada anteriormente. Dentro de esta zona se da mayor énfasis en el papel del diseñador industrial y su capacidad de representar desde tres aspectos que son el mobiliario, terminado y enlace en el espacio tanto física como conceptualmente.
- “Comunicar al usuario a través del espacio”. Se da todo lo que tiene que ver con la preparación de la comunicación de la propuesta al cliente, adaptando el espacio donde el equipo de diseño propone los desarrollos para él, buscando demostrar e impactar.

A continuación, se da a conocer la zona azul donde se construye a partir del compromiso que se tiene con el cliente. También se divide en tres partes:

- “Reconocer los momentos críticos de cada producto en cada área desde diseño”: Se reconocen aquellos momentos que puedan llegar a afectar el producto. En este punto se debe ver cada área centrada hacia el cliente desde las siguientes miradas:

- Diseño: Desarrollos que resuelvan la verdadera necesidad.
  - Producción: Especificaciones acertadas.
  - Costos: Control del compromiso económico.
  - Estructura: No puede faltar nada.
  - Ingeniería: Importancia a lo complejo.
  - Calidad: Seguridad y confort.
- “Nueva visión del Diseño en CHALLENGER”: El diseño debe verse integrado de inicio a fin en cada proceso, por eso hay que exponerlo y darle una nueva visión al área, cambiando inicialmente la comunicación que tiene con el cliente, que se debe incrementar.

De esta manera, se tienen en cuenta otros requerimientos como lo son empaque, transporte y entrega. En este sentido, y desde el diseño mismo como acción, se debe asumir responsablemente una planificación que permita reducir errores, tiempo y dinero. Así, se mejora la calidad debido al conocimiento adquirido del cliente y usuario, y el Diseño Industrial se convierte en el eje de comunicación entre áreas.

## **10.2. FUNCIONAL**

El trabajo investigativo empezó a desarrollarse de la mano con la propuesta, que pretende hacer que la gestión de diseño se realice de una manera más fácil y rápida. Se

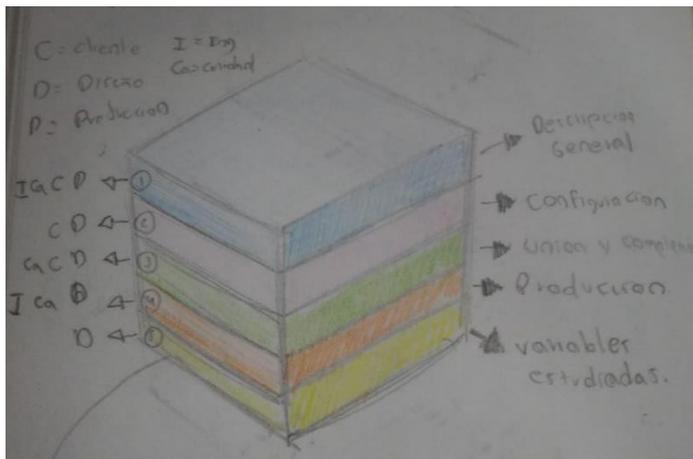
generó la idea de realizar dos plataformas que van conforme a los dos niveles expuestos anteriormente:

- **Nivel 1:** El objetivo principal de este primer nivel radica en darle un mayor campo de acción a CHALLENGER para llegar al cliente y lograr una mejor recolección primaria de la información referente al proyecto a realizar.
- **Nivel 2:** Tiene como objetivo ser la parte sinérgica de los procesos, donde se recolecta la información más relevante del cliente y el usuario, además de lograr identificar al o a los responsables en cada momento del proceso.

Esta plataforma también agrupa las relaciones hechas con la información del cliente y usuario, y permite en el proceso de fabricación del producto, ser una herramienta que deje ver los estados del proyecto, general e individual por mueble. Además de identificar dentro de las áreas principales los aspectos claves para tener en cuenta que podrían llegar a afectar de manera significativa las expectativas del cliente.

### 10.3. BOCETACIÓN

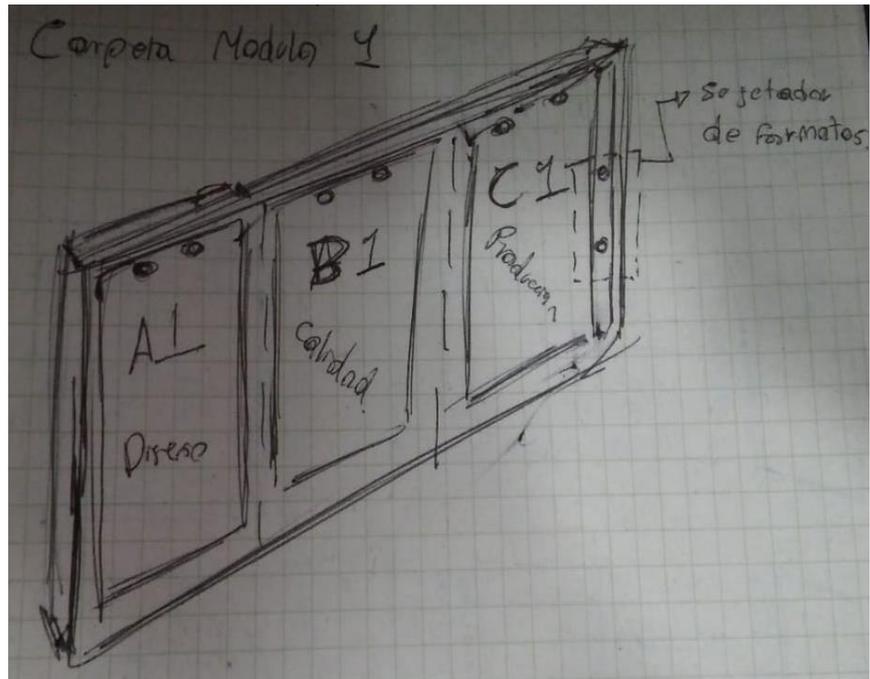
A lo largo del desarrollo del proyecto se tuvieron varias ideas, como se menciona en el texto, se inició pensando en el manejo neto de la información, de este modo, se fueron manifestando soluciones físicas que no cumplían con los requerimientos demandados por la empresa, ni los objetivos del proyecto en sí. A continuación, la línea cronológica de las propuestas, desde lo físico, hasta el presente proyecto:



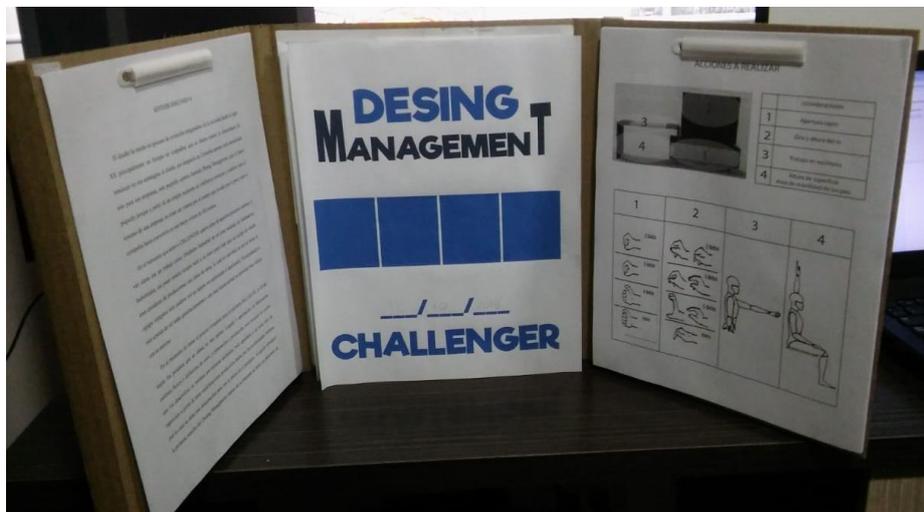
**FIGURA 17**  
Propuesta 1 carpeta con submódulos de información.



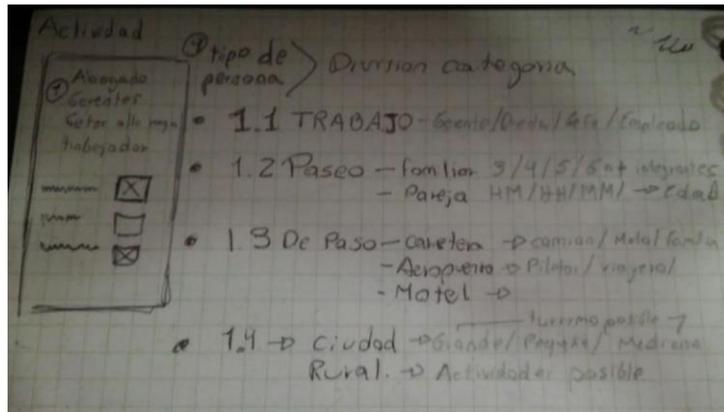
**FIGURA 18**  
Propuesta 1 carpeta con submódulos de información.



**FIGURA 19**  
Propuesta 2 carpeta con submódulos de información.



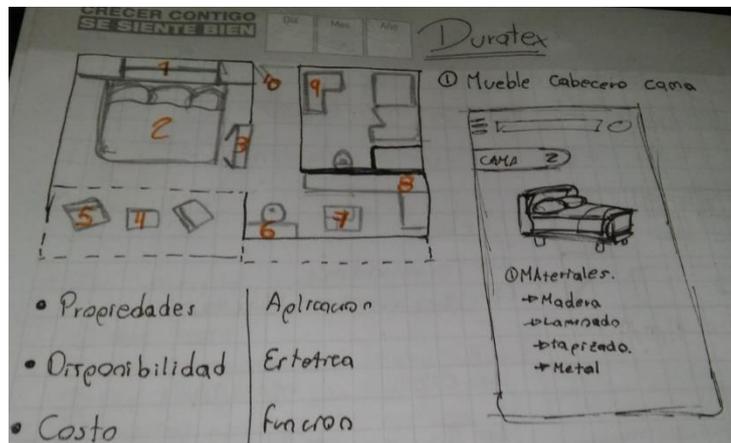
**FIGURA 20**  
Propuesta 2 carpeta con submódulos de información.



**FIGURA 21**  
Propuesta 3 aplicación.



**FIGURA 22**  
Propuesta 3 aplicación.



**FIGURA 23**  
Propuesta 3 aplicación.

## 11. DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA

Tomando lo dicho en el capítulo 9, continuaré diciendo que el cliente ahora está en el centro, por lo cual la gestión estratégica está teniendo en cuenta las características que se dieron en el DM9 en Barcelona (2012), lo que da ventajas de la siguiente manera:

- Marketing: Impactando con ayuda de él desde un inicio en relación con el cliente.
- Investigación de diseño: Se da una apertura de espacios que incitan la investigación del cliente y usuario.
- Gestión de marca: Permite imprimir en cada desarrollo a la marca y sus principios.
- Experiencia de diseño: Cada espacio es para el diseño y se transforma de este mismo modo.
- Diseño de servicio: Permite el acercamiento al cliente, generando mejor servicio en cada momento.
- Liderazgo creativo: Se coloca al área de diseño como un área líder y de impacto significativo y fundamental para la empresa.
- Gestión de proyectos: Cada proyecto está bajo las más óptimas condiciones desde la experiencia y el cuidado que requieren los procesos nuevos.
- Espíritu empresarial: Los cambios fortalecen el espíritu corporativo y terminan de darle ese valor verdadero y de calidad.

Lo anterior permite desarrollar un modelo de Design Management dirigido específicamente a CHALLENGER, que es el esquema de la propuesta de desarrollo de SIER.



**FIGURA 24**  
Esquema SIER desde el DM9.

### 11.1. RENDER

Dado que el proyecto es enfocado hacia el Design Management, se muestra como renderizado las muestras gráficas de las portadas de los niveles de la aplicación, descritas en el capítulo 9, título 9.3.



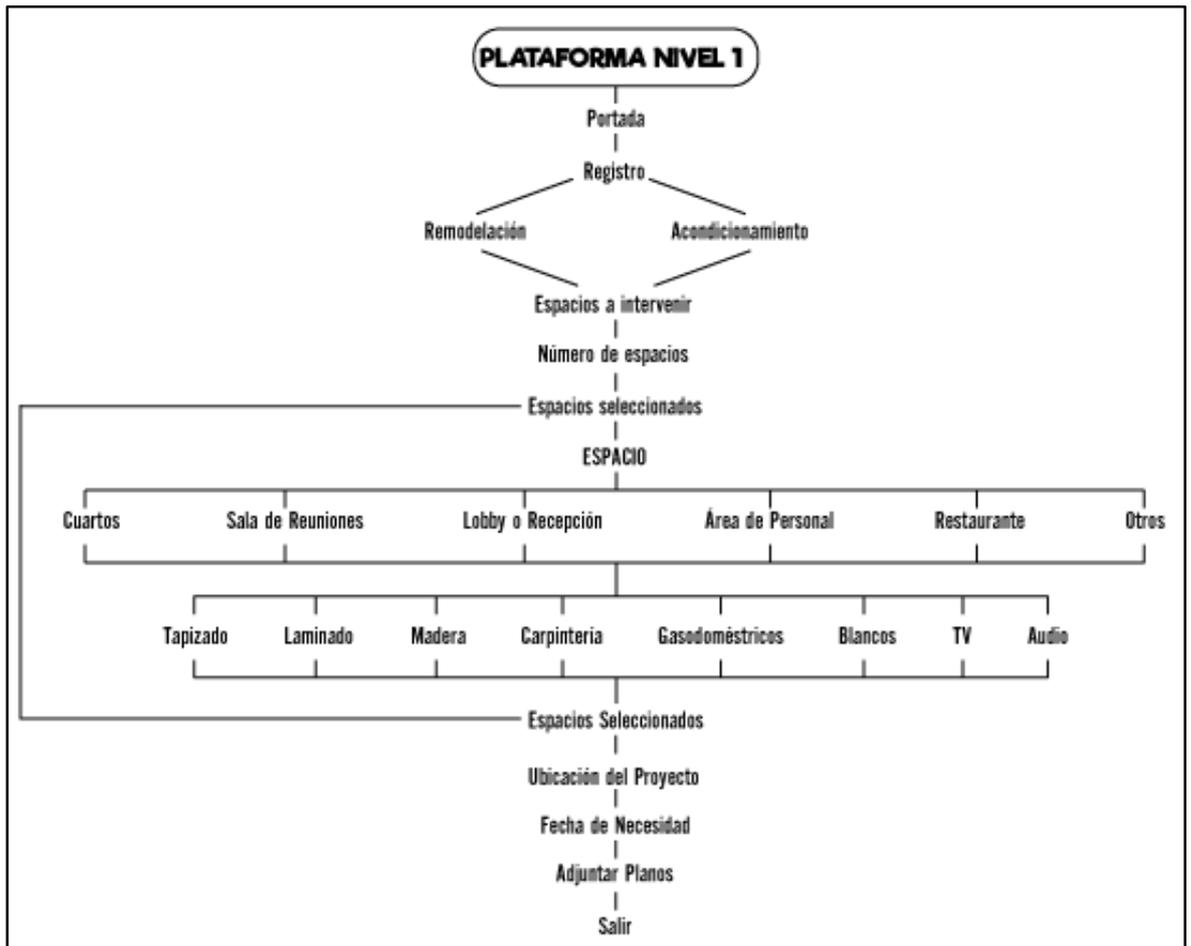
**FIGURA 25**  
Portada aplicación plataforma nivel 1, del usuario.  
Interno.



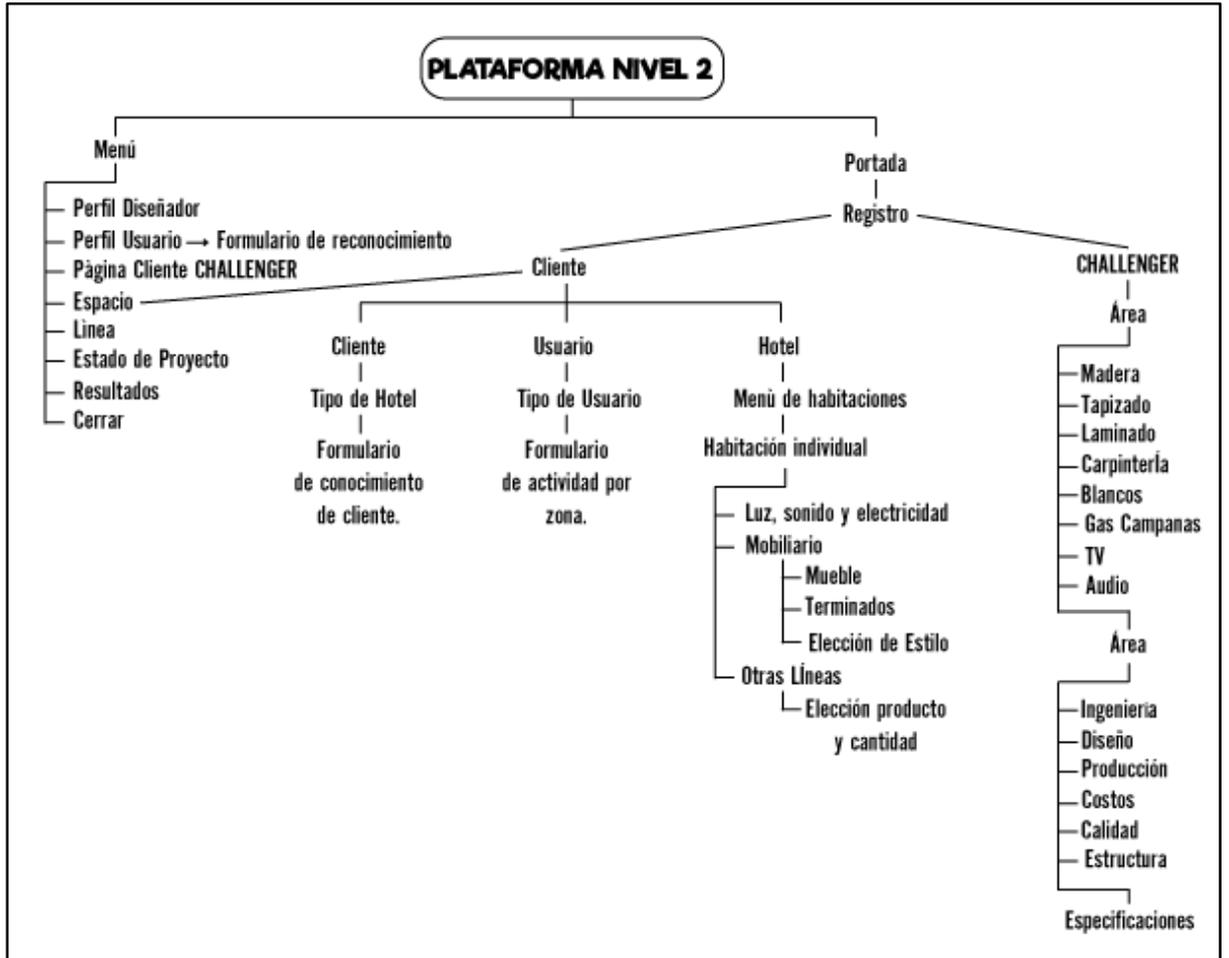
**FIGURA 26**  
Portada aplicación plataforma nivel 2, uso  
Interno.

## 11.2. PLANOS

Con el conocimiento de los anteriores capítulos, se requiere mencionar que SIER al ser un proyecto de gestión de diseño presenta los mapas de navegación basados en el desarrollo de la aplicación y sus dos niveles, enmarcando el recorrido que llevan cada uno de ellos:



**FIGURA 27**  
Mapa de navegación, plataforma nivel 1.



**FIGURA 28**  
Mapa de navegación, plataforma nivel 2.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

**Bernal Cáceres, José Rubén (2014, noviembre 10).** HENRY DREYFUSS.

Recuperado de [http://historia-diseno-industrial.blogspot.com/2013/10/disenio-americano-anos-30s-big-four\\_29.html](http://historia-diseno-industrial.blogspot.com/2013/10/disenio-americano-anos-30s-big-four_29.html).

**Borja de Mozota, Brigitte (2003).** Design management using design to build brand value and corporate innovation. Publicado por Allworth, New York, U.S.A.

**Bürdek, Bernhard (2002).** Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung. Editorial Gustavo Gilí, SA, Barcelona, España.

**Capell García, Jaime Francisco (2013, 15 de abril).** Gestión Basada en Resultados. Recuperado de [www.eoi.es/blogs/madeon/2013/04/15/gestion-basada-en-resultados-gbr/](http://www.eoi.es/blogs/madeon/2013/04/15/gestion-basada-en-resultados-gbr/).

**Castells, M. (2012).** *Redes de Indignación y Esperanza*. Madrid: Alianza Editorial.

**CEEI (2018).** 5 empresas que han triunfado gracias al Design Thinking. Recuperado de <http://ceeielche.emprenemjunts.es/?op=8&n=16097>.

**Chiavenato, Idalberto (2006).** Sociedad y Transdisciplinariedad. Recuperado de [miguelangel13.files.wordpress.com/2012/08/sociedad-y-transdisciplinariedad-carlos-nieto.docx](http://miguelangel13.files.wordpress.com/2012/08/sociedad-y-transdisciplinariedad-carlos-nieto.docx).

**COTEC (2008, enero).** Diseño e innovación. La gestión del diseño en la empresa. Primera edición, Madrid, España.

**Córdoba, Rodrigo (2016, 2 de junio).** La utilización en las empresas (Design Ladder). Recuperado de [www.paredro.com/la-utilizacion-del-diseno-en-las-empresas-design-ladder/](http://www.paredro.com/la-utilizacion-del-diseno-en-las-empresas-design-ladder/).

**De los Reyes, David (2009, diciembre).** GILLO DORFLES, EL CENTENARIO DEL ARTE. Recuperado de

[www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/33180/articulo6.pdf;jsessionid=B4E147E0AA73CD549176493980E6130E?sequence=1](http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/33180/articulo6.pdf;jsessionid=B4E147E0AA73CD549176493980E6130E?sequence=1).

**Dingo.** Design Thinking en Español. Recuperado de [designthinking.es/inicio/index.php](http://designthinking.es/inicio/index.php).

**Escuela de Organización Industrial (2012).** GESTIÓN DEL TIEMPO EN

PROYECTOS en Gestión de proyectos. Recuperado de

[www.eoi.es/wiki/index.php/GESTI%C3%93N\\_DEL\\_TIEMPO\\_EN\\_PROYECTOS\\_en\\_Gesti%C3%B3n\\_de\\_proyectos](http://www.eoi.es/wiki/index.php/GESTI%C3%93N_DEL_TIEMPO_EN_PROYECTOS_en_Gesti%C3%B3n_de_proyectos).

**Esperón José Luis (2013, 29 de octubre).** STYLING: CUANDO LA CONSIGNA ES

VENDER. Recuperado de [historia-disenio-industrial.blogspot.com/2013/10/disenio-americano-anos-30s-styling.html](http://historia-disenio-industrial.blogspot.com/2013/10/disenio-americano-anos-30s-styling.html).

**EOI (2012).** Función del Gestor de Diseño en Diseño. Recuperado de

[www.eoi.es/wiki/index.php/Funci%C3%B3n\\_del\\_Gestor\\_de\\_Dise%C3%B1o\\_en\\_Dise%C3%B1o](http://www.eoi.es/wiki/index.php/Funci%C3%B3n_del_Gestor_de_Dise%C3%B1o_en_Dise%C3%B1o)

**Evaluando Software.com (2016, 28 de marzo).** Las tecnologías de información y

comunicaciones en las empresas. Recuperado de [www.evaluandosoftware.com/las-tecnologias-de-informacion-y-comunicaciones-en-las-empresas/](http://www.evaluandosoftware.com/las-tecnologias-de-informacion-y-comunicaciones-en-las-empresas/).

**García Marco, Francisco Javier (1998).** EL CONCEPTO DE INFORMACIÓN: UNA

APROXIMACIÓN TRANSDISCIPLINAR. Recuperado de

[revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/viewFile/RGID9898120303A/10856](http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/viewFile/RGID9898120303A/10856).

**Gay, Aquiles y Samar, Lidia (2004).** El diseño industrial en la historia. Ediciones

TEC, Córdoba, Argentina.

**González, Karina (2017, 29 de junio).** Apreciaciones sobre la Historia del Diseño. Recuperado de [aparte.cl/2017/06/29/apreciaciones-sobre-la-historia-del-diseno/](http://aparte.cl/2017/06/29/apreciaciones-sobre-la-historia-del-diseno/).

**González, Malinali (2016, 6 de marzo).** HISTORIA DEL DISEÑO (1920 – 1940), Recuperado de [malinaligonzalez.wordpress.com/2016/03/06/historia-del-diseno-1920-1940/](http://malinaligonzalez.wordpress.com/2016/03/06/historia-del-diseno-1920-1940/).

**Kawulich, Barbara (2005).** La observación participante como método de recolección de datos. Volumen 6, No. 2, Art. 43. Recuperado de <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/466/998>

**Lasslop, J. M. (2015).** *FACTORES INFLUYENTES EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE CONSUMIDORES EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO*. Madrid: Comillas Madrid.

**Manetti, Alessandro (2016, 29 de abril).** El Design Management como cultura de innovación. Executive Excellence nº1. Recuperado de [www.eexcellence.es/index.php/expertos-en-gestion/2575-alessandro-manetti](http://www.eexcellence.es/index.php/expertos-en-gestion/2575-alessandro-manetti).

**Master in Design Management (2012).** What is Design Management. IED Barcelona. Recuperado de <https://dm9barcelona.wordpress.com/what-is-design-management/>

**McGrory (2000)**, citado por Tony Kim en el track de Design Management en IDAS, International Design School for Advanced Studies.

**MINTIC (2015).** SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. Recuperado de [www.mintic.gov.co/porta1/604/w3-article-5305.html](http://www.mintic.gov.co/porta1/604/w3-article-5305.html).

**Neuhart, J., Neuhart, M. y Eames, R. (1972).** ¿Qué es el diseño?, Entrevista a Charles Eames. Recuperado de [scielo.conicyt.cl/pdf/arq/n49/art10.pdf](http://scielo.conicyt.cl/pdf/arq/n49/art10.pdf).

**Pineda Cruz, Édgar y Pineda Repizzo, Adryan Fabrizio (2012).** El objeto de uso

como texto: significación y comunicación en los objetos de la vida cotidiana. (Artículo universitario) Revista Mutis, Volumen 2, página 92. Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, Colombia.

**Portafolio (2016, 16 de julio).** Así se mueve el mercado de electrodomésticos en Colombia. Recuperado de [www.portafolio.co/negocios/empresas/mueve-mercado-electrodomesticos-colombia-25092](http://www.portafolio.co/negocios/empresas/mueve-mercado-electrodomesticos-colombia-25092)

**Rasero, Agatha & Lecuona Manuel,** Manual sobre Gestión de Diseño para empresas que abren nuevos mercados. Recuperado de [www.bcd.es/site/unitFiles/2122/GD\\_Manualsobregesti%C3%B3ndeldise%C3%B1o.pdf](http://www.bcd.es/site/unitFiles/2122/GD_Manualsobregesti%C3%B3ndeldise%C3%B1o.pdf).

**Real Academia Española. RAE (2017).**

**Riehm, U. (2003).** *E-Commerce in Deutschland*. (1ª Edición ed.). Berlin.: Edition Sigma.

**Ruiz Oliver, Fiorela Alexandra (2016, 7 de diciembre).** Importancia del Diseño Industrial. Recuperado de [www.linkedin.com/pulse/importancia-del-dise%C3%B1o-industrial-fiorela-alexandra-ruiz-oliver](http://www.linkedin.com/pulse/importancia-del-dise%C3%B1o-industrial-fiorela-alexandra-ruiz-oliver).

**Salinas, Oscar (1992)** *Historia del Diseño Industrial*. Editorial Trillas, Ciudad de México.

**Semchysyn, Natasha (2011).** ¿De qué manera el diseño interior influye en el desarrollo de empresas?. (Tesis de pregrado) Universidad de Belgrano, Belgrano, Argentina.

**Significados (2018).** Significados. Recuperado de [www.significados.com/informacion/](http://www.significados.com/informacion/)  
**Universidad de Cuenca.** Diseño Bi-Dimensional, Introducción, Fundamentos Básicos. Recuperado de

[www.ucuenca.edu.ec/images/facu\\_artes/documentos\\_pdf\\_artes/examenes/disenofundamentos\\_disenofundamentos.pdf](http://www.ucuenca.edu.ec/images/facu_artes/documentos_pdf_artes/examenes/disenofundamentos_disenofundamentos.pdf).

**Universidad del Cauca.** Conceptos Básicos. Recuperado de

[fccea.unicauca.edu.co/old/siconceptosbasicos.htm](http://fccea.unicauca.edu.co/old/siconceptosbasicos.htm)

**Wiley and Sons (1997).** Cfr. J. TIDD - J. BESSANT - K. PAVITT, Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change.