

# La gestión proyectual del diseño: aportes desde la comunicación, el pensamiento visual y el pensamiento de diseño

## Resumen

Este artículo presenta los resultados finales del trabajo de investigación *La gestión de proyectos de comunicación: aportes desde el pensamiento visual y el pensamiento de diseño*, cuyo objetivo principal consistió en identificar la importancia del pensamiento visual y el pensamiento de diseño en el planteamiento, estructuración, ejecución y evaluación de proyectos. En primer lugar presenta una breve contextualización del problema abordado, a través de ideas propias y de reconocidos autores. Posteriormente, se evidencia la metodología construida bajo un enfoque cualitativo, para la cual se utilizaron diferentes técnicas de recolección de la información como entrevistas a expertos en gestión de proyectos, grupos focales a los cuales se aplicaron herramientas de *visión de proyecto y ruta de proyecto*, para así apuntalar por la creación del *Modelo de gestión proyectual E10* que finalmente, fue probado en talleres. Por último, el texto condensa los resultados y conclusiones entre las cuales se destacan la importancia de la comunicación en sus diversas manifestaciones (verbal, para-verbal, no-verbal, visual y escrita) en los procesos de gestión del actuar proyectual.

Alexis Castellanos Escobar  
Magíster en Comunicación  
de la Pontificia Universidad  
Javeriana. Diseñador gráfico  
de la Universidad Nacional de  
Colombia. Profesor Investigador  
en la Fundación Universitaria  
Los Libertadores. Bogotá,  
Colombia.

Correo electrónico:

acastellanose@libertadores.edu.co

[orcid.org/0000-0003-0757-3672](https://orcid.org/0000-0003-0757-3672)

**Google Scholar**

Fabio Nelson Rodríguez  
Díaz

Magíster en Museología y  
Gestión del Patrimonio y  
Diseñador gráfico, egresado  
de la Universidad Nacional de  
Colombia. Profesor asistente en  
la Universidad de Boyacá. Tunja,  
Boyacá, Colombia.

Correo electrónico:

fnrodriguez@uniboyaca.edu.co

[orcid.org/0000-0003-0652-4107](https://orcid.org/0000-0003-0652-4107)

**Google Scholar**

Recibido: Agosto 24 de 2016

Aprobado: Octubre 9 de 2016

Palabras clave:

Gestión del diseño, gestión  
de proyectos, pensamiento de  
diseño, pensamiento visual,  
comunicación.



## Projective management of design: contributions from communication, visual thinking and design thinking

### Abstract

This article presents the final results of the research work “Communication Projects Management: Contributions from Visual Thinking and Design Thinking”, whose main objective was to identify the importance of visual thinking and design thinking, in the proposal, construction, implementation and evaluation of projects. In the first place, a brief contextualization of the focused problem is presented through own and well-known authors’ ideas. Subsequently, the methodology built under a qualitative approach is evidenced for which different techniques of data collection were used such as interviews to project management experts and focus groups to which project vision and project path tools were applied to underpin the creation of the *Project Management Model E10* that was finally tested in workshops. Finally, the text condenses the results and conclusions among which are emphasized the importance of communication in its various manifestations (verbal, para-verbal, non-verbal, visual and written) in the management process of project work.

Key words:

Design management, project management, design thinking, visual thinking, communication.

## Introducción

La gestión de proyectos como práctica alcanza un importante desarrollo en los inicios del siglo XX extendiéndose sin distinción del tipo de organización: públicas, privadas y no gubernamentales; pequeñas, medianas y grandes; emprendimientos y de amplia trayectoria; de todos los sectores y subsectores económicos o incluso de corte social y cultural. Todas han implementado, en mayor o menor medida, el enfoque proyectual como ruta para garantizar los resultados ante los esfuerzos temporales.

El siglo XXI por su parte, llegó con nuevos retos y altos índices de cambio obligando a las organizaciones a asumir la solución de “problemas complejos”. La gestión de proyectos implica entonces, no sólo la estimación y control de tiempos, recursos y alcances sino también la dimensión creativa frente al desarrollo de productos o servicios que sean capaces de generar valor para una persona o comunidad<sup>1</sup>, en una gran apuesta por la competitividad.

Por otro lado, el diseño privilegió la función estética y estilística desde sus orígenes, donde un sinnúmero de empresas lo asumieron como un elemento ‘cosmético’ y diferenciador que brindaba mayores dividendos en la venta y comercialización, pero hoy el diseño se abre un espacio importante en la gestión como campo profesional e investigativo (Cooper, Junginger and Lockwood, 2013), logrando un lugar representativo en los discursos de las dos últimas décadas, impulsado por su inserción en la economía y en los procesos de globalización. Como consecuencia, los diseñadores logran encontrar nuevos roles en las organizaciones, bien sea aportando desde la misma gestión de su disciplina o implementando las metodologías propias a la resolución de problemas de diversa índole.

---

<sup>1</sup> En este tipo de discursos sobre la generación del valor compartido se destacan autores como Michael Porter y Mark Kramer (2011), así como Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2011) los cuales permearon el campo del diseño.

De esta manera, el presente artículo analiza estas situaciones que no son para nada ajenas a nuestro contexto y socializa el proceso de construcción de una propuesta de implementación del pensamiento de diseño y el pensamiento visual en la gestión de proyectos, que espera mejorar de forma sustancial las fases de planteamiento, estructuración, ejecución y evaluación de los proyectos. Por tanto, el principal interés está en evidenciar cómo se pueden integrar estas dos herramientas a la gestión, creando espacios para la creatividad y la innovación.

En cuanto a la metodología abordada, se realizó una revisión teórica para conocer el estado de la cuestión y en el trabajo de campo se asumió un enfoque cualitativo, en el cual se utilizaron diferentes técnicas de recolección de la información como entrevistas a expertos en gestión de proyectos y con una experiencia ampliamente reconocida, unido a grupos focales, a los cuales se aplicaron herramientas de *visión de proyecto* y *ruta de proyecto*, para así apuntalar por la creación del *Modelo de gestión proyectual E10* que finalmente, fue probado en talleres. Por último, el texto resume brevemente los resultados y conclusiones entre las cuales se destacan la importancia de la comunicación en sus diversas manifestaciones (verbal, para-verbal, no-verbal, visual y escrita) en los procesos de gestión del actuar proyectual.

144

Cabe anotar que el proyecto se desarrolló en el marco de la línea de investigación Pedagogía, Medios y Mediaciones del grupo de investigación Comunicación, Cultura y Tecnología de la Fundación Universitaria Los Libertadores en el período septiembre 2015-agosto 2016 y fue financiado en su totalidad por esta institución.

### 1. El 'lugar' del diseño en las dinámicas proyectuales

Actualmente el diseño, como actividad humana, se integra en la vida cotidiana de las personas y trasciende los diferentes estancos disciplinarios que establece

el mundo universitario. No obstante para el caso de América Latina, la región sostiene una perspectiva conservadora marcada por la técnica, el oficio y las prácticas artesanales. Esto produce un considerable contraste entre el avance del diseño en los países del 'centro' y los de 'periferia', generando así una indiscutible brecha. Si bien históricamente el enfoque 'desarrollista' que se gestó en el período de Posguerra utilizó la comunicación y el diseño como instrumentos para remover el 'atraso' latinoamericano, en los últimos años, el *marketing* y las ciencias de la gestión renovaron el discurso involucrando fuertemente la tendencia por la innovación y la digitalización (Bonsiepe, 2012).

Este parteaguas emerge después de una serie de procesos de mudanza y de crisis en las cuales se imbrican los "problemas complejos" que debe asumir el diseño como disciplina proyectual, que curiosamente son cambiantes e inestables como los problemas de la gestión, según lo precisado por David Dunne (2013). Sobre los "problemas complejos" noción construida por Horst Rittel y Melvin Webber (1973) y robustecida por Richard Buchanan (1992), Nigel Cross (2010) señala con lucidez que se distinguen de los problemas estructurados o bien definidos en cinco aspectos fundamentales: 1) no tienen una formulación definitiva, 2) cualquier formulación del problema puede contener múltiples inconsistencias, 3) las formulaciones están condicionadas de manera implícita o explícita por la solución, 4) su propuesta de solución surge como una forma de comprensión del problema, y 5) no existe una única solución al problema. Recordemos que los problemas son el centro y el corazón de los proyectos, lo que orientó a diferentes métodos de diseño a privilegiar la definición del problema como uno de los hitos claves en cada modelo<sup>2</sup>.

Lo que ha generado la implantación del pensamiento de diseño como concepto y tendencia en los discursos de diseñadores y no diseñadores, destacándose

---

<sup>2</sup> Dos libros en español que compilan un número destacado de métodos en diseño, sus alcances y limitaciones son los de Rodríguez. (2015) y Vilchis. (2002).

las aportaciones fundacionales de Herbert Simon, Donald Schön y Nigel Cross, autores claves en la configuración del pensamiento de diseño y que son destacados por Ling Koh (2015). No obstante, desde una perspectiva más difundida fuera de los circuitos académicos resaltamos el papel protagónico de IDEO y la d.school de Stanford, precursores en la articulación del pensamiento de diseño en las empresas, popularizando una noción de diseño como una forma de describir un conjunto de principios que pueden ser aplicados por personas de diversas disciplinas a un amplio rango de problemas (Brown, 2009). Esto le ha permitido al diseño rebasar la dimensión operativa y superar en algunos casos la práctica instrumentalizada, desplazándose a espacios tácticos y de planificación, así como escenarios de gestión estratégica. De esta forma, reconocemos sus siguientes niveles de actuación en las organizaciones (Best, 2007):

- **Nivel operativo:**  
Permite garantizar la aplicación de procesos técnicos de diseño, en el contexto de las tareas derivadas de los proyectos con requerimientos muy específicos.
- **Nivel táctico:**  
Se encarga de facilitar la coordinación de actividades que provienen de diferentes procesos y garantiza su ejecución dentro del marco de los proyectos de diseño.
- **Nivel estratégico:**  
Posibilita la incorporación del diseño y la visión proyectual en las estructuras empresariales, incidiendo en el planteamiento de políticas y programas que se ajusten a las necesidades de las organizaciones, teniendo en cuenta el contexto donde éstas se ubican.

Así las cosas, ésta amplitud en el concepto del diseño, que sobrepasa su consideración desde el *styling*, ha permitido que el diseño se introduzca

en otros niveles en los ecosistemas empresariales y en diferentes espacios, teniendo gran injerencia incluso en las estrategias y planeación, así como en la formulación de modelos de negocio. Sin embargo, demanda en el diseñador una visión bifocal, que le permita vislumbrar el largo plazo y por ende el 'futuro', aunado a una acción diaria (visión de corto plazo) congruente.

## 2. Atisbos al pensamiento visual

Quizá unas de las referencias más importantes del concepto "pensamiento visual" es Rudolph Arnheim (1985), quien afirmó aforísticamente que "percibir y pensar son actos que se encuentran indivisiblemente entremezclados" (p. 11), reconociendo así la existencia de otros tipos de pensamiento, algunos como consecuencia del acto perceptivo en el cual se incluyen las imágenes visuales constituyéndose en una forma de conocimiento humano. De esta manera, las imágenes permiten la transferencia del mundo de las ideas al mundo material. Recordemos que éstas constituyen regímenes escópicos (Brea, 2005), entendidos como el conjunto de factores de índole físico y social que determinan los modos de ver de una época y un determinado contexto humano. En este sentido el pensamiento visual es más que un "sistema de representación" basado en imágenes, pues construye un discurso propio que aporta a la gestión del conocimiento, desplazándose en palabras de Keith Moxey (2009) de la concepción de *representación* al estatus de *presentación*, una entrada seminal para los estudios visuales, los cuales como campo 'indisciplinar' responden al reto que implica pensar la visualidad y los procesos de producción, circulación y consumo de imágenes en el contexto contemporáneo.

Por consiguiente, la visualidad atraviesa la experiencia humana y trasciende los espacios de reflexión y creación, generando usos heterogéneos y aplicaciones de las imágenes, como se puede ver con la popularización de herramientas visuales en el mundo de los negocios y proyectos de innovación, dentro de las

muchas posibilidades icónicas que hoy tienen como actor principal la imagen (Fanger, 2011). Este auge es jalonado por universidades, organizaciones en el contexto americano y europeo que desarrollan modelos y experiencias que son replicadas en el mundo, manifestándose en una amplia literatura a través de la circulación de un generoso acervo de textos obligatorios para posgrados en negocios, gestión y en administración, entre los que se destacan Roam (2009); Ware (2008); Gray, Brown & Macanujo (2010); Marion & Crowder (2013) y Noble & Bestley (2011).

Empero, atravesar esta discusión tiene que ver con “analizar el papel que desempeña el dibujo en el pensamiento, la creación, la materialización de la idea, la representación, y como principal elemento innovador en este ámbito, a través de la constitución de un lenguaje o código gráfico en el desarrollo del proyecto” (Cabezas, 2011, p. 8). Pues las imágenes visuales son utilizadas en la planificación de los proyectos, permitiendo el abordaje de los problemas de diseño, particularmente desde los métodos, donde “lo esencial en las prácticas y en el pensamiento gráfico de todos los tiempos es la estructura conceptual capaz de integrar las aportaciones técnicas y los recursos derivados de ellas, sin despreciar las posibilidades cognoscitivas y creativas” (Cabezas, 2011, p. 21). Esto ha posicionado el pensamiento visual como una herramienta clave en los procesos creativos que abordan “problemas complejos o indeterminados” que se enfrentan con mucha frecuencia en el campo del diseño y particularmente en los proyectos de gestión en las organizaciones. De allí que contribuya significativamente a mejorar la visualización de las ideas, organizándolas, jerarquizándolas, simplificándolas y comunicándolas de manera eficaz a los diferentes grupos de interés del proyecto. Así mismo propende por el abordaje de los problemas desde un enfoque no lineal, pues crea otras alternativas a la resolución, fomentando el trabajo en equipo.

Esta es una de las características más significativas del pensamiento visual que hace uso de la abducción, al asociar lo divergente y lo convergente (Laurel, 2003), siendo lo primero asociado con procesos de apertura y de análisis, descubrimiento y observación. Por su parte, lo convergente es un momento de cierre y de síntesis, que permite priorizar las oportunidades, enfatizando en las necesidades y se focaliza en el desarrollo de conceptos y modelos, refinándolos, depurándolos y construyendo prototipos. El pensamiento visual incide en la transformación del mundo artificial, estableciéndose en un determinante clave en la resolución de problemas, pues según Dam Roam (2009) estos pueden ser resueltos a partir de imágenes y dibujos usando cuatro pasos: **mirar, ver, imaginar, mostrar**. Para Roam (2009), el **mirar** es un “proceso semipasivo” donde se recopila información, lo que implica un recorrido por el entorno, realizando un vistazo panorámico predominando las acciones “recopilar y seleccionar”. Por su parte, **ver** es un “proceso activo de preseleccionar información visual más importante, y luego reconocer los componentes que en ellas conforman una pauta”, lo que podrían denominarse patrones. Es por tanto, un acto de inspección que requiere ir al detalle, no basta con la generalidad, aquí lo clave es “seleccionar y agrupar”.

Posteriormente aparece **imaginar**, que tiene que ver con cómo lo que vemos puede encajar o relacionarse entre sí, por lo tanto es un proceso que se vincula con la percepción y que va de la mano con los relatos sociales, constituyéndose en una matriz fundamental de la representación de la realidad, pues imaginar es ver lo que no está presente, y se logra a partir de cambiar las pautas, alterando lo obvio e invirtiendo las imágenes. Finalmente, **mostrar** es el momento de “poner las cartas sobre la mesa”, ya que es la etapa de comunicar a otros el resultado de nuestro proceso. Aquí se requiere resumir las ideas y concretar de manera clara el proceso de visualización, para ello se pueden utilizar diferentes herramientas como la matriz de variables múltiples, los diagramas de flujo, los cronogramas, los mapas, los gráficos y los retratos, entre otros. Ahora

bien, lo interesante radica en cómo este tipo de herramientas se insertan en el ecosistema empresarial mundial muy rápidamente; pues dentro de la dinámica acometida por Roam se apuesta por una metodología que implica **descubrir ideas, desarrollarlas y venderlas**, siendo este último proceso muy importante en un sociedad que demanda proyectos de diseño creativos, innovadores y que generen valor para las empresas y las personas.

### 3. La clave comunicacional en la gestión del diseño

Para Kathryn Best (2007) la comunicación tiene un papel protagónico en la gestión del diseño y en el contexto proyectual. Así las cosas, conviene repensar la compleja y dispar relación comunicación-diseño, lo que en una suerte de ejercicio de síntesis podríamos entender como “el proceso relacional de creación e interpretación de mensajes que provocan una respuesta<sup>3</sup>” (Griffin, 2012, p. 6). Esta noción de ‘comunicación’<sup>4</sup> nos ubica en el escenario *poiético* (que tiene que ver con la capacidad de producir y crear) y lo hermenéutico (implica las habilidades interpretativas) elementos fundamentales para el diseñador. También sugiere el objeto de la comunicación (el mensaje, constituido mayoritariamente a través de dos materialidades sígnicas, a saber, la imagen y la palabra) y el propósito con el cual actúa (la búsqueda de una afectación por parte de una audiencia, público, usuario, espectador o interactor). Sin embargo, comunicar en el contexto del gestor de diseño tiene que ver con aptitudes de escucha y de diálogo, así como “la habilidad para percibir una necesidad, o la imaginación para desarrollar una idea y luego visualizar una solución” (Cooper y Press, 2009, p. 186).

<sup>3</sup> La traducción es nuestra.

<sup>4</sup> Esta afirmación no desconoce las múltiples acepciones construidas por las teorías de la comunicación en el último medio siglo. Solo se menciona una noción de ‘comunicación’ que como muchas está sujeta a un ejercicio interpretativo y es congruente con las ideas propuestas en este artículo.

De esta forma, no es extraño que en los últimos años el reconocido *Project Management Institute*-PMI(2013) otorgue un lugar destacado a la comunicación en sus últimas publicaciones y guías de buenas prácticas, reconociendo su contribución al buen desarrollo y ejecución de los proyectos. Este enfoque 'comunicacional' exige que el líder del proyecto se entrene en "habilidades blandas" y especialmente comunicativas para empatizar e inspirar los equipos de trabajo y así cumplir con los objetivos trazados. Podríamos entonces comprender que la comunicación en tanto proceso de "producción de sentido" es un factor fundamental en la gestión de cualquier proyecto, vehiculándose en múltiples manifestaciones como las que se sintetizan a continuación:

- Comunicación verbal: elemento clave en el mundo de los negocios y de los proyectos, pues permite la interacción entre los diferentes grupos de interés, articulando las actividades y procesos para la concreción del propósito del proyecto.
  - Comunicación para-verbal: la voz humana y sus diferentes recursos juegan un papel determinante en el intercambio simbólico y comunicativo de las personas.
  - Comunicación no-verbal: la kinésica y los gestos acompañan la "intención comunicativa" en cada uno de los procesos comunicacionales.
- Comunicación escrita: se imbrica en la gestión documental del proyecto pues garantiza su memoria y trazabilidad a través de informes, correos electrónicos, blogs corporativos, plataformas de trabajo colaborativo, etc.
- Comunicación visual: aporta en la forma de presentación de la información, lo que implica un ejercicio interpretativo, al facilitar la organización y síntesis de las ideas en el contexto proyectual.

## 4. Metodología

El proyecto trazó una ruta metodológica con un enfoque cualitativo que tuvo como marco de referencia la articulación de herramientas propias del pensamiento visual y el pensamiento de diseño, combinadas con algunas de sus técnicas e instrumentos para el trabajo de campo. Para ello, se desarrollaron seis etapas: 1) empatizar, 2) definir, 3) idear, 4) prototipar, 5) testear y 6) socializar. Para la etapa 1 se llevaron a cabo 5 entrevistas semiestructuradas a expertos temáticos (un experto en gestión y pensamiento de diseño, uno en proyectos de tecnología, otro en proyectos de innovación, un experto en pensamiento visual y un gestor de proyectos culturales) y 5 grupos focales con estudiantes de diseño con experiencia proyectual. Durante las etapas 2 y 3 se desarrolló el *Modelo de gestión proyectual E10*. Para las etapas 4 y 5 se diseñaron y se aplicaron 5 talleres con el objetivo de comprobar la pertinencia práctica de la implementación del modelo, donde participaron profesionales, docentes y estudiantes que hubieran trabajado en la dinámica de proyectos de universidades en Bogotá y Boyacá.

### 4.1. Entrevistas semiestructuradas

152

A los entrevistados se les preguntó su definición de 'proyecto', los pasos para la planificación, la definición del problema y las herramientas para hacerlo, la importancia de las metodologías en contexto de la gestión proyectual, el equilibrio entre recursos, tiempos y alcances, las implicaciones del trabajo en equipo y las responsabilidades del liderazgo, el papel de la comunicación, las claves para la innovación y una opinión respecto al contexto latinoamericano y colombiano.

## 4.2. Grupos focales, visión de proyecto y ruta de proyecto

Por su parte, a los participantes de los grupos focales se les hizo una corta entrevista donde se indagó por la definición de ‘proyecto’, ejemplos experiencias proyectuales dentro y fuera de la academia, así como los motivos por los que esos ejemplos son útiles para la praxis y gestión del diseño. Seguidamente, los participantes consignaron sus experiencias, percepciones y opiniones en las herramientas visión de proyecto (desarrollo propio basado en *User Insights* de Service Design Toolkit) y ruta de proyecto (desarrollo propio basado en *Journey Map* de Service Design Toolkit).

**VISIÓN DE PROYECTO**

---

Basada en User Insights.  
<http://www.servicedesigntoolkit.org/>

Nombre del proyecto:

---

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

¿Qué objetivo buscaba?  
¿Para quién?

---

**CONTEXTO DE DESARROLLO**

<b>Referentes</b>	<b>Barreras internas</b>	<b>Restricciones</b>	<b>Condiciones</b>
¿Cuáles fueron las referencias o la inspiración? ¿Cuáles fueron las influencias?	¿Cuáles fueron las limitaciones dentro del equipo de trabajo?	¿Cuáles fueron las limitaciones que puso el cliente o quien encargó el proyecto?	¿Qué debía suceder para medir el éxito del proyecto?

---

**EJECUCIÓN**

¿En qué etapas se separó el proyecto?

---

**RESULTADOS**

<b>Fracaso</b>	<b>Éxito</b>
Elabore un listado y luego organice de acuerdo a su importancia	Hacer un listado y organizar de acuerdo a su importancia

Gráfico 1. Herramienta visión de proyecto. Fuente: Elaboración propia basado en datos de <http://www.servicedesigntoolkit.org>

### RUTA DE PROYECTO

Basada en Customer Journey Map  
<http://www.servicedesigntoolkit.org/>

Nombre del proyecto:	
----------------------	--

	Etapas / Momentos
Positiva	
Neutra	
Negativa	

Gráfico 2. Herramienta ruta de proyecto. Fuente: Elaboración propia basado en datos de <http://www.servicedesigntoolkit.org>

### 4.3 Talleres

Los talleres se diseñaron como un espacio de encuentro en donde participaron profesionales, docentes y estudiantes que tuvieran conocimientos en algunos de los principios básicos de la gestión proyectual en diseño. El interés del taller se centró principalmente en testear el *Modelo de gestión proyectual E10*, desarrollo que emerge como parte de los aportes y contribuciones de la investigación, en tanto se evidencia la escasez de constructos locales que puedan ser implementados no solo en el contexto académico y pedagógico, lo cual es muy importante en las carreras y programas de diseño, sino que también pueda aportar a los desafíos que asumen las pequeñas y medianas empresas

a la hora de articular el diseño como parte de su cultura organizacional en la búsqueda de competitividad en un escenario cada vez más complejo y cambiante.

## 5. Resultados

En este acápite sintetizamos brevemente a partir de tablas los resultados que se evidenciaron como producto del trabajo de campo y de la aplicación de instrumentos que hacían parte del diseño metodológico del proyecto.

### 5.1. ¿Qué es un proyecto?

Frente a la pregunta de apertura y de corte nocional, los expertos entrevistados y los participantes en los grupos focales coinciden en definir un proyecto como un esfuerzo temporal que busca resolver una problemática, para ello utilizan diferentes metodologías de trabajo.

**Tabla 1.** Respuestas a la pregunta ¿qué es un proyecto?

Experto en gestión de y pensamiento de diseño	Es una cadena de acciones a través de las cuales se cumple un propósito medible y que tenga impacto.
Gestor de proyectos en tecnología	Un proyecto se enmarca en un alcance claramente definido, unos objetivos claros, un principio y un fin.
Gestor de proyectos culturales	Determinar un objetivo y diseñar unos pasos para conseguirlo.
Gestor de proyectos en innovación	Un proyecto es un proceso que tiene 3 partes fundamentales: 1) objetivo, 2) alcance y 3) tiempo. Un proyecto es una iniciativa alcanzable y medible.
Grupo focal 1	Un conjunto de ideas para solucionar un problema.
Grupo focal 2	Proceso metodológico en el que se desarrolla una idea a través de ciertos pasos para lograr un óptimo resultado.
Grupo focal 3	Planteamiento y desarrollo de una idea para solucionar un problema a través de una metodología.
Grupo focal 4	Idea que se desarrolla a partir de una necesidad que propende por hallar una solución.
Grupo focal 5	Proceso que busca conseguir un objetivo.

Fuente: Elaboración propia.

## 5.2 ¿Cuáles son los pasos de un proyecto?

Cuando se inquirió sobre la ruta metodológica que se traza como estructura para un proyecto los participantes coinciden en la importancia de actividades como el diagnóstico, la planeación y ejecución y la evaluación.

**Tabla 2.** Respuestas a la pregunta ¿Cuáles son los pasos de un proyecto?

Experto en gestión y pensamiento de diseño	Diagnóstico	Desarrollo	Implementación			
Gestor de proyectos en tecnología	Inicio	Planificación	Ejecución	Control	Cierre	
Experto en pensamiento visual	Descubrimiento	Propuesta	Desarrollo	Entrega		
Gestor de proyectos culturales	Identificación	Pasos	Necesidades operativas	Evaluación		
Grupo focal 1	Planteamiento	Diseño	Aprobación	Puesta en marcha	Entrega	
Grupo focal 2	Acercamiento	Definir temas	Recopilación	Diseño	Producción	
Grupo focal 3	Propuesta de diseño	Producción	Publicidad	Gastos		
Grupo focal 4	Tema	Diseño	Recursos	Prueba	Producción	Entrega
Grupo focal 5	Tareas	Diseño	Correcciones	Prueba	Entrega	

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3 Las metodologías en la gestión de proyectos

En cuanto a las metodologías que se usan para el actuar proyectual y sus beneficios, se encuentran respuestas en las entrevistas a expertos una preferencia por los modelos tradicionales establecidos por el PMI, dada su amplia popularidad en el contexto colombiano, por encima de Scrum, Kanban, IPMA o ITIL. Por su parte, en los grupos focales compuestos por estudiantes

se evidencia poco conocimiento y por consiguiente un bajo uso de métodos proyectuales ya establecidos.

**Tabla 3.** Respuestas a la pregunta acerca de metodologías proyectuales.

Experto en gestión y pensamiento de diseño	Permite el control y ejecución del proyecto. Establecer el pensamiento de diseño como eje tiene que estar ligado a metodologías, modelos y herramientas. Se garantiza que se cumplen pasos y que hay una guía.
Gestor de proyectos en innovación	Todo debe partir de una necesidad clara, saber a qué le debemos dar solución y analizar todo el contexto que se debe tener en cuenta. El PMI es una compilación de buenas prácticas, mas no una metodología, pues cada caso es distinto.
Gestor de proyectos culturales	Uso los modelos como inspiración, pero en la práctica ninguno se adecúa y prefiero listas de tareas.
Gestor de proyectos en tecnología	Uso matrices para el levantamiento de información y el PMI me sirve como guía.

Fuente: Elaboración propia.

## 5.4 Costo, tiempo y alcance

Frente a las variables y elementos claves propios de un proyecto, a saber, costos, tiempos y alcances, la intención principal es la optimización de recursos y mitigación de riesgos a través de una juiciosa estimación de estos factores, preferiblemente con el equipo humano del proyecto.

**Tabla 4.** Respuestas a la pregunta frente a las variables más importantes en un proyecto.

Experto en gestión y pensamiento de diseño	Estructura básica de diagnóstico. Instrumentalizar cada fase del proyecto para presupuestar y optimizar recursos. Reconocer los perfiles del equipo para tener personas especializadas que garanticen el retorno de la inversión.
Gestor de proyectos en innovación	Visualizar el problema para conocer la causa: estudio de mercado y evaluación del problema. Evaluar el costo del proyecto en todo momento.
Gestor de proyectos culturales	Planeación y apoyo constante del equipo de trabajo.
Gestor de proyectos en tecnología	Diseño previo y reconocimiento de los riesgos para poder establecer una estrategia de control y mitigación.

Fuente: Elaboración propia.

## 5.5 Equipo de trabajo

Cuando se indagó por las dinámicas y las implicaciones que surgen en los equipos de trabajo se subraya de manera relevante el papel que juega el líder o gerente del proyecto, así como la necesidad de un perfilamiento del recurso humano que permita no solo el éxito del proyecto, sino también reduzca las altas curvas de aprendizaje y la gestión de conocimiento.

**Tabla 5.** Respuestas a la pregunta frente a los equipos de trabajo.

Experto en gestión y pensamiento de diseño	Utilizar perfiles especializados, aunque son más costosos ofrecen mejores resultados y al final se obtiene mayor beneficio. El líder debe inspirar, tener empatía interna y externa y poseer una visión global.
Gestor de proyectos en tecnología	Desarrollar un ambiente sano de trabajo donde los integrantes del equipo entiendan el alcance del proyecto. Un proyecto empieza bien cuando se hace un buen análisis de todos los grupos de interés.
Experto en pensamiento visual	Prefiero profesionales con poco conocimiento, aunque la curva de aprendizaje puede tomar hasta 6 meses, ese proceso me garantiza baja rotación y compromiso en el equipo de trabajo.
Gestor de proyectos culturales	Es el punto más difícil de la gestión de proyectos, sobre todo cuando se debe trabajar con externos y de ellos dependen tantos detalles.
Gestor de proyecto en innovación	Se necesitan buenas habilidades de comunicación pues es el factor clave para el desarrollo del trabajo en equipo. Así también la selección de personal idóneo es clave, entender la cultura organizacional y lograr el interés de las personas.

Fuente: Elaboración propia.

## 5.6 Las dificultades

Frente a la pregunta por los tropiezos o aprietos que son frecuentes en los proyectos se trazan tres factores claves, el tiempo de ejecución que de fondo también es un problema de inversión y de visión a corto plazo, y la baja cultura innovadora en nuestro contexto.

**Tabla 6.** Respuestas a la pregunta frente a las dificultades más frecuentes en la dinámica proyectual.

Experto en gestión y pensamiento de diseño	El tiempo: puede ser un tema cultural donde se da por sentado que es imposible cumplir plazos y presupuestos.
Gestor de proyectos en innovación	La falta de cultura de innovación con las organizaciones que quieren ver resultados inmediatos, con baja inversión, sin respetar los acuerdos y los recursos iniciales, con una evidente falta de visión.
Gestor de proyectos culturales	La gestión es de detalles pequeños y eso hace que sincronizar todo sea un trabajo arduo.

Fuente: Elaboración propia.

## 5.7 La comunicación

Sobre la importancia y el papel que juega la ‘comunicación’ en sus diferentes manifestaciones dentro del actuar proyectual, se evidencia un reconocimiento de ésta como un elemento integrador y articulador que permite poner las cosas en ‘común’, lo que garantice la correcta interpretación de los mensajes para los diferentes integrantes del equipo de trabajo y los grupos de interesados que tienen relación con el proyecto.

**Tabla 7.** Respuestas a la pregunta frente al papel de la comunicación en los proyectos.

Experto en gestión y pensamiento de diseño	Si quiero crear debo comunicarme, entendiéndolo desde una comunicación completa: intercambiar mensajes, construir códigos y construir un lenguaje que permita empatizar. La comunicación es el río que lleva de un punto a otro. Así mismo, entender el <i>brief</i> como una herramienta de comunicación muy importante.
Gestor de proyectos en innovación	Mantener un equilibrio entre lo oficial y lo cotidiano, así como un balance entre la documentación de la comunicación, la simpleza y claridad en la misma. Definir desde el principio cuáles son los canales de comunicación y cómo se van a usar.
Gestor de proyectos culturales	Es importante en la medida que si no comunico pierdo el trabajo. Dejamos la comunicación para el final, pero sin comunicación nada tiene sentido.
Gestor de proyecto en tecnología	Tener la información clara y en los mismos términos, todos los implicados deben articularse para tener la información de la misma manera.

Fuente: Elaboración propia.

## **5.8 El pensamiento visual y el pensamiento de diseño**

Al inquirir por las posibles contribuciones del pensamiento visual y el pensamiento de diseño en los proyectos se reconoce su importancia en la gestión de la comunicación y en la búsqueda de soluciones pensando en el usuario.

Tabla 8. Respuestas a la pregunta frente a los aportes del pensamiento visual y el pensamiento de diseño.

Experto en gestión y pensamiento de diseño	El pensamiento de diseño sirve para crear las oportunidades, las organizaciones deben usar las herramientas que conocen y tener la capacidad de decidir cuál es más oportuna en cada caso. La visualidad ayuda a eliminar ambigüedades, que ambas partes sepan qué mensaje se emite.
Gestor de proyectos en innovación	Un documento o plan de gestión no es tan efectivo como las imágenes, que nos permiten recordar de forma rápida. Una infografía o herramienta digital permite llevar un control exacto.
Experto en pensamiento visual	Ayuda a la comunicación dentro de las organizaciones pues la hace amena y sincera. Los equipos que no se comunicaban empiezan a hacerlo o afianzan las habilidades.
Gestor de proyecto en tecnología	Hay que tener especial cuidado de la etapa o lo que busca el proyecto, pues siento que el pensamiento visual y el pensamiento de diseño sirven para la generación, pero que se quedan cortos en la consolidación. Cabe preguntarse: ¿qué buscamos?

Fuente: Elaboración propia.

## 5.9 Colombia y Latinoamérica

Finalmente se preguntó por el contexto y las perspectivas que tiene la región en cuanto a la visión que se tiene, los modelos y las metodologías, donde aunque existen opiniones muy heterogéneas se identifica un proceso aún en desarrollo e inacabado, lo que establece una cierta dependencia con los países productores de estos conocimientos.

**Tabla 9.** Respuestas a la pregunta frente a la realidad proyectual en el contexto local.

Experto en gestión y pensamiento de diseño	En la cultura latina somos muy permisivos con tiempos y sobrecostos. Por otro lado, no todas las empresas están alineadas con el diseño como proceso, muchos solo tienen la idea de la experiencia estética y no del diseño estratégico. Todavía no se concibe el diseño de negocios.
Gestor de proyectos en innovación	Colombia debe reducir la dependencia de la extracción de recursos naturales y producir valor agregado, reducir costos en las cadenas de valor mejorando la seguridad, mejorar las condiciones jurídicas para la creación de empresa y crear una cultura de tolerancia al fracaso.
Experto en pensamiento visual	Los negocios son universales, no tenemos que crear desde cero. El trabajo es adaptar dichos modelos a cada empresa en específico.
Gestor de proyecto en tecnología	Necesitamos instituciones dedicadas a la producción de conocimiento.

Fuente: Elaboración propia.

### **5.10 Modelo de gestión proyectual E10**

El modelo que se propone a continuación surge como producto del cruce de la investigación de gabinete y el trabajo de campo, contribuyendo en la identificación de una posible ruta, entre muchas, que debe trasegar un proyecto. No obstante no es una secuencia rígida e inamovible, sino que es adaptable, de acuerdo con la naturaleza de los problemas abordados y por supuesto de los productos o 'artefactos', resultantes de la actividad proyectual. Así mismo, incluye los momentos en los cuales se sugiere la inclusión del pensamiento

visual y el pensamiento de diseño con sus diferentes herramientas, que pueden aportar a dinamizar los embotellamientos y salir de las “crisis creativas”<sup>5</sup>.

También el modelo señala un factor de alta importancia dentro de los proyectos y es la “expresión comunicativa” más conveniente a implementar y que aportaría en la concreción del objetivo y la fase. De esta manera y a fin de facilitar su socialización se enlistan a continuación los diez pasos que contiene el modelo:

**Escuchar:** es un momento de apertura donde se establece empatía y simpatía con el cliente a partir de la comunicación verbal principalmente. Se requiere una disposición a escuchar y a observar atentamente el contexto de la situación-problema y las descripciones y diferentes conjeturas que se realizan de lo que podría ser el “problema de diseño”. Así mismo se pretende identificar el objetivo y necesidad, delimitando el alcance del esfuerzo que se va a enfrentar en tiempos y recursos, elementos que serán de utilidad cuando se realice la etapa del encargo. En ocasiones es recomendable el uso de herramientas de recolección de información como un *brief*<sup>6</sup>, no obstante el objetivo es la generación de confianza y fortalecer la relación con el cliente, allí está en gran parte del ‘secreto’ del éxito en los proyectos.

---

<sup>5</sup> Las herramientas que se sugieren dentro del modelo están compiladas en Designpedia <http://designpedia.info/>, sitio web en español que dispone de un gran número de instrumentos de utilidad. En inglés se recomienda revisar los *Toolkit de Design Thinking* y de *Visual Thinking* en la web ([www.designkit.org/](http://www.designkit.org/) y [http://www.danroam.com/assets/pdf/tools/TBOTN\\_toolkit.pdf](http://www.danroam.com/assets/pdf/tools/TBOTN_toolkit.pdf)). Otro portal de interés es el de la iniciativa *Design Management Institute* que incluye talleres, publicaciones investigativas y de divulgación, así como estudios de caso. Ver: <http://www.dmi.org/>

<sup>6</sup> El *brief* es el punto de partida para entender la necesidad del cliente, pues a partir de esta herramienta se identifica el alcance del proyecto y se diseñan las fases principales para su desarrollo. Posteriormente se puede ir a los detalles, a través de reuniones de alineamiento de expectativas y visión acerca de la solución propuesta.

- Pensamiento visual: mapa de empatía, *stakeholder maps*, diagramas de sistema ERAF.
- Pensamiento de diseño: Por qué, DAFO, diagnóstico de la industria, *Customer journey map*.
- Comunicaciones<sup>7</sup>: verbal, para-verbal, no-verbal, escrita y visual.

**Encargar:** es una etapa de negociación donde se busca la comisión del proyecto a partir de la solicitud realizada por el cliente y sus premisas frente a la necesidad que desea resolver. En el encargo del proyecto es muy importante la formalización por escrito de un documento que soporte el acuerdo realizado entre el diseñador y el cliente. En el mundo de los proyectos normalmente se usan el acta de inicio y los contratos como herramientas de formalización del encargo, lo que respalda jurídicamente en caso de incumplimientos o inconvenientes que se presenten.

- Pensamiento visual: *Antílogos-análogos, In-Out*.
- Pensamiento de diseño: *Business Model Canvas, Brief*.
- Comunicaciones: verbal, no-verbal y escrita.

**Experimentar:** tiene que ver con la búsqueda de posibles definiciones al problema de diseño a través de la recolección de información de diferentes tipos de fuentes. Esta exploración cruza los datos suministrados por el cliente con los que se han encontrado en una indagación y definición del problema. Con ello se mapea la problemática usando criterios investigativos y procesos de pensamiento lógico o abductivo

---

<sup>7</sup> La comunicación es esencial para el trabajo en equipo y para mantener los grupos de interesados informados acerca del estado del proyecto. Para ello en la actualidad es imprescindible el correo electrónico, las redes sociales virtuales, las aplicaciones de mensajería instantánea, los blogs corporativos y software de gestión de proyectos, los informes escritos, las plataformas de colaboración en la nube, etc. Generalmente, los canales de comunicación son definidos de acuerdo con los clientes y públicos, así que depende del proyecto y de los grupos de interés.

(generación de hipótesis) dependiendo de la naturaleza de los problemas. Se debe ser perspicaz en el diagnóstico y absolutamente estratégico en aplicar las herramientas más apropiadas en el uso de recolección de la información para no desgastarse en tiempos y recursos.

- Pensamiento visual: *poems*, matriz de tendencias, *From... To...*, *Matrix 2X2*, persona, mapa de empatía, *POV: User+Need+Insight*, metáfora del problema, desafío de diseño, mapa activo de la experiencia, *Insights cluster*.
- Pensamiento de diseño: *Benchmarking*, entrevista cualitativa, *entrevista experto*, *focus group*, foto-vídeo etnografía, investigación remota, cliente misterioso, perspectiva *360*, *Safari*, *Shadowing*, visita de campo, búsqueda en medios, *buzz reports*.
- Comunicaciones: verbal, escrita y visual.

**Encontrar:** está orientado a definir dentro de un 'universo' de posibilidades, la solución al problema de comunicación o diseño más idónea, cumpliendo con todos los requerimientos y condicionantes. Para determinar cuál es la estrategia<sup>8</sup> o propuesta que más se acerca a la solución es importante implementar el acto prefigurativo del diseño, y aplicar el sentido proyectual, visionando las decisiones claves. Esto permitirá que el proceso creativo sea una actividad colectiva y reciba los aportes de los diferentes expertos, lo que permitirá un 'artefacto' que cumpla con todas las condicionantes del proyecto.

---

<sup>8</sup> La estrategia es el direccionamiento, el camino para que el equipo logre el objetivo final. Sin estrategia hay un conjunto de acciones desordenadas que no contribuyen para que el proyecto tenga éxito.

- Pensamiento visual: prototipo rápido, prototipo empatizar, co-creación.
- Pensamiento de diseño: *brainstorming*, selección de ideas, *What if*.
- Comunicaciones: verbal, escrita y visual.

**Ejecutar:** tiene que ver con efectuar y desarrollar las propuestas que puedan dar una ‘posible’ respuesta o solución a la problemática identificada previamente. Aquí el acto de diseñar y la producción de los artefactos es un factor constitutivo y muy importante pues le dará cuerpo a las ideas.

- Pensamiento visual: prototipo físico, prototipo funcional, *solution diagram*.
- Pensamiento de diseño: hibridación agregación, hibridación traslación, co-creación, *concept sketch*, *storyboard*, *mockup*, maqueta de cartón, *wireframe*, impresión 3D, *Business model canvas*, modelo 3D CAD.
- Comunicaciones: verbal y visual.

168

**Evaluar:** se trata de validar si la solución propuesta cumple con los requerimientos del proyecto. Así mismo, debe soportar el escrutinio de los diferentes grupos de interesados. Para ello se pueden utilizar herramientas y matrices de evaluación que pueden construirse dependiendo de la naturaleza del proyecto. Adicionalmente, es muy importante la medición del desempeño de cada uno de los procesos, por ejemplo evaluar los aciertos y desaciertos aplicando herramientas que permitan su medición a través de indicadores y criterios absolutamente claros, preferiblemente que contengan una escala para facilitar su cuantificación y análisis.

- Pensamiento visual: matriz de hipótesis, matriz de *feedback*.
- Pensamiento de diseño: entrevista cualitativa, *focus group*, test cuantitativo, test usuario.
- *Comunicaciones: verbal, escrita y visual.*

**Elegir:** es el proceso de selección que realiza no solo el equipo de diseño, sino también el cliente basado en varias propuestas. Igualmente implica las decisiones de producción no sólo de factores técnicos y financieros, sino la selección de los proveedores, elemento clave en el éxito o fracaso del proyecto. Debe basarse en criterios fundamentados y comprobados a través de herramientas de evaluación.

- Pensamiento visual: prototipo para mostrar, prototipo físico, prototipo funcional.
- Pensamiento de diseño: *storyboard*, *mockup*, *wireframe*, impresión 3D, *Business model canvas*, modelo 3D CAD.
- *Comunicaciones: verbal, escrita y visual.*

**Editar:** aglutina los diferentes ajustes previos a la entrega, ultimando los detalles, revisando los entregables y los productos desarrollados. Es el momento de depurar y de realizar la preparación para la producción definitiva en la que se obtendrán los artefactos comunicativos finales. Si se requiere corregir, reemplazar o introducir elementos que se hayan pasado por alto es el momento para ejecutarlo.

- Pensamiento visual: prototipo para mostrar, prototipo físico, prototipo funcional.
- Pensamiento de diseño: *storyboard*, *mockup*, *wireframe*, impresión 3D, *Business model canvas*, modelo 3D CAD.
- *Comunicaciones: verbal, escrita y visual.*

**Entregar:** es la acción más decisiva del proyecto, donde se ponen en juego muchos condicionantes, por lo tanto demanda un alto nivel en las habilidades de comunicación verbal y retóricas, en tanto persuadir al cliente y en algunos casos inversionistas o aliados estratégicos del proyecto. También implica una preparación previa, lo que acrecienta la ansiedad y el estrés de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.

- Pensamiento visual: prototipo físico, prototipo funcional.
- Pensamiento de diseño: *mockup*, impresión 3D, *Business model canvas*, modelo 3D CAD.
- Comunicaciones: verbal, para-verbal, no-verbal, escrita y visual.

**Embolsar:** indica el cierre del proyecto, pues plantea el proceso de cobro y de percibir las ganancias generadas como resultado del “esfuerzo creativo”. Se sugiere que el gestor del proyecto garantice la sostenibilidad financiera, a través de la estrategia de anticipos y desembolsos en diferentes fases lo que permite que exista un flujo de caja permanente que asegure los recursos necesarios para el buen desempeño del proyecto y de cada una de sus actividades.

- Pensamiento visual: matriz de *feedback*.
- Pensamiento de diseño: DAFO, visita de campo.
- *comunicaciones*: verbal, para-verbal y escrita.

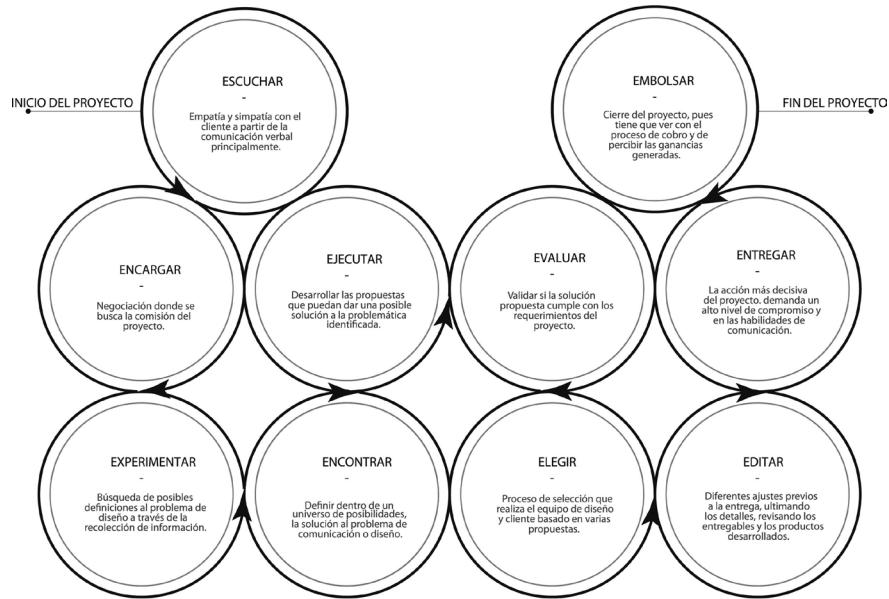


Gráfico 3. Modelo de gestión proyectual E10. Fuente: Elaboración propia.

## 6. Conclusiones

Como parte de los puntos de llegada del proyecto de investigación se pueden evidenciar las siguientes aportaciones de la comunicación, el pensamiento visual y el pensamiento de diseño a la gestión de proyectos:

- ***Contribuciones en diferentes niveles de actuación***

Cada vez nuestra sociedad es más compleja, afrontando nuevos retos y acelerados cambios, no obstante como afirmó con convicción Ralph Bruder:

“el diseño no puede reaccionar ante estos nuevos desafíos si se reduce su papel a un mero prestador de soluciones estéticos o problemas formales” (2013). Es por ello que la comunicación, el pensamiento visual y el pensamiento de diseño atraviesan los tres niveles de las organizaciones, siendo clave en la configuración estratégica, táctica y operativa (Best, 2007).

- ***Apertura en la noción de comunicación***

La comunicación verbal, visual y escrita son habilidades claves dentro de la gestión del diseño (Best, 2007), y en particular el pensamiento visual que se emplea para verificar la viabilidad de las ideas y comunicar las propuestas, permitiendo un registro sistemático del proyecto, generando así una ‘memoria’ y gestión del conocimiento de los procesos de creación e innovación en las “organizaciones inteligentes” que demandan privilegiar el “trabajo mental”.

- ***Nuevas formas de visualización***

La habilidad de representación visual se ha incorporado como una herramienta muy importante en la gestión del diseño, no obstante también es útil en diferentes fases y procesos del proyecto siendo un instrumento de análisis y de investigación que permite dar múltiples soluciones a los problemas complejos. El pensamiento visual mantiene una relación con la prefiguración como una acción y competencia propia del diseño, donde según lo planteado por María del Valle Ledesma hay tres aspectos implícitos: “la prefiguración, la materialización proyectual y la habitabilidad social” (1997).

- ***Nuevos abordajes en los problemas***

En los modelos para la gestión de proyectos del siglo XX la premisa era reducir las posibilidades de fracaso a través de una adecuada planeación, seguimiento

y evaluación del proyecto. Sin embargo, enfrentarse a un mercado con entornos cambiantes cada vez con mayor velocidad, hace necesaria la implantación de esquemas flexibles y ágiles, donde quepa la creatividad y el fracaso sea una posibilidad viable. Ya Horst Rittel y Melvin Webber (1973) habían mencionado la existencia de ciertos “problemas complejos” o “problemas indeterminados”, en el diseño que se anudan en los desafíos de nuestra sociedad contemporánea y los retos del ecosistema empresarial. Esto hace que el pensamiento visual y particularmente el pensamiento de diseño brinden elementos importantes para su resolución.

- ***Nuevas rutinas de trabajo***

El pensamiento visual y el pensamiento de diseño plantean métodos que ubican al usuario en el centro de la resolución de problemas, lo que desplaza el foco implantando en la Modernidad que se empecinó en un diseño centrado en la forma (Rodríguez, 2012). Esto ha fomentado la convergencia de saberes-haceres en los equipos de trabajo, pues este tipo de abordaje abre la posibilidad a rutinas que incluyen prácticas participativas dependiendo del problema y el enfoque del proyecto.

- ***Nuevas posibilidades***

El pensamiento visual y el pensamiento de diseño se insertan en los procesos de abstracción y síntesis, lo que permite prácticas de recopilación, sistematización y análisis de información de una manera más ágil y en poco tiempo. Según Osterwalder y Pigneur (2011) los procesos que se mejoran son la comprensión, el diálogo, la exploración y la comunicación. Finalmente, permite visualizar las restricciones de los proyectos: la **factibilidad** (lo funcionalmente posible en un futuro predecible); la **viabilidad** (lo que probablemente se convierta en un modelo de negocio); y la **deseabilidad** (lo que tiene sentido para la gente) que es clave en la socialización a los diferentes grupos de interés del proyecto.

## Referencias

- Arfuch, L., Chaves, N. & Ledesma, M. (1997). *Diseño y comunicación, teorías y enfoques críticos*. Buenos Aires: Paidós.
- Arnheim, R. (1985). *El pensamiento visual*. Barcelona: Paidós.
- Berger, J. (2011). *Sobre el dibujo*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Best, K. (2007). *Management del diseño. Estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño*. Barcelona: Parramón.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Fundamentos del management del diseño*. Barcelona: Parramón.
- Bonsiepe, G. (2012). *Diseño y crisis*. Valencia: Campgràfic.
- Brea, J. (ed.) (2005). *Estudios visuales. La epistemología de la visualidad en la era de la globalización*. Madrid: Akal.
- Brown, T. (2009). *Change by design*. New York: HarperCollins Publishers.
- Bruder, R. (2013). *Management and Design*. En Cooper, R., Junginger, S. & Lockwood, T. (ed). *The Handbook of Design Management*. London: Bloomsbury.
- Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, vol. 8, número 2, primavera, pp. 5-21.
- Cabezas, L. (coord.) (2011). *Dibujo y construcción de la realidad. Arquitectura, proyecto, diseño, ingeniería, dibujo técnico*. Madrid: Cátedra.
- Cooper, R., Junginger, S. & Lockwood, T. (ed). (2013). *The handbook of Design Management*. London: Bloomsbury.
- Cooper, R. & Press, M. (2009). *El diseño como experiencia. El papel del diseño y los diseñadores en el siglo XXI*. Barcelona: Gustavo Gili.

- Cross, N. (2010). *Métodos de diseño. Estrategias para el diseño de productos*. México: Limusa.
- Dunne, D. (2013). *User-centred Design and Design-centred Business Schools*. en Cooper, R., Junginger, S. & Lockwood, T. (ed). *The handbook of Design Management*. London: Bloomsbury.
- Gasca, J. & Zaragoza, R. (2014). *Designpedia. 80 herramientas para construir tus ideas*. Madrid: LID.
- Gray, D., Brown, S. & Macanuso, J. (2010). *Gamestorming: A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers*. Sebastopol: O'reilly.
- Griffin, E. (2012). *A first look at communication theory*. New York: McGraw Hill.
- Laurel, B. (2003). *Design Research: Methods and perspectives*. London: MIT Press.
- Ling Koh, J. (2015). *Design Thinking for education*. Singapore: Springer.
- Marion, J. & Crowder, J. (2013). *Visual Research*. London: Bloomsbury.
- Moxey, K. (2009). *Los estudios visuales y el giro icónico*, en *Estudios Visuales* 6 pp. 8-27.
- Noble, I. & Bestley, R. (2011). *Visual Research; An introduction to research methodologies in Graphic Design*. USA: AVA.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Barcelona: Deusto.
- Phail Fanger, E. (2011). *La imagen como objeto interdisciplinario*. Razón y Palabra, núm. 77, agosto-octubre. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Estado de México, México.

PMI (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Newtown: Project Management Institute.

Porter, M. & Kramer, M. (2011). *La creación de valor compartido*. USA: Harvard Business Review.

Roam, D. (2009). *La clave es la servilleta*. Bogotá: Norma.

Rodríguez, L. (2015). *De los métodos proyectuales al pensamiento de diseño*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Rodríguez, L. (2012). *Hacia el diseño centrado en el usuario*. Diseño y Sociedad 32, Primavera, pp. 22-29.

Rittel, H. & Webber, M. (1973). *Dilemmas in a general theory of planning*. Policy Sciences, vol. 4, Elsevier, pp. 155-169.

Vilchis, L. (2002). *Metodología del diseño. Fundamentos teóricos*. Claves Latinoamericanas: México.

Ware, C. (2008). *Visual Thinking for Design*. USA: Elsevier.

Cómo citar este artículo: Castellanos, A. y Rodríguez, F. (2016). La gestión proyectual del diseño: aportes desde la comunicación, el pensamiento visual y el pensamiento de diseño. Revista *Kepes*, 14, 141-176. DOI: 10.17151/kepes.2016.13.14.7