

CUERPO B

DOCTORADO EN DISEÑO

TESIS DOCTORAL

Concepciones proyectuales

Hacia una conceptualización del proceso proyectual y el rol del diseñador en empresas de diseño industrial costarricense, fundadas entre los años del 2008 y el 2018

-- **MDS. Xinia Varela-Sojo, DI**

Director

Dr. Ronald Mora Esquivel

Consultora Especialista

Mg. Paulina Becerra

Diseño y Economía

Octubre, 2022



Facultad de Diseño
y Comunicación

A Paulina, la niña de mis ojos.

A Diego, mi compañero de vida.

A mis papás, mi ejemplo.

A Dios, mi fortaleza.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Paulina, mi hija, porque desde que estaba en mi vientre inició este trayecto conmigo y sus ojos color avellana me recuerdan que ser madre es lo que me da la fuerza para construir un mundo mejor. Gracias, mi niña hermosa, por esperar pacientemente a que mamá concluyera este gran reto mientras vivías tu primera infancia.

Agradezco a Diego, porque su amor, comprensión y apoyo son claves en mi caminar. Gracias por estar a mi lado y ser mi dulce compañía en cada proyecto que emprendemos juntos.

Agradezco a mis papás, porque siempre han creído en mis sueños y han dedicado su vida entera para vernos felices. Gracias por siempre darme palabras de aliento y cariño en los momentos justos.

A mis hermanos y sus familias, porque siempre han estado conmigo cuando más los he necesitado, sin condiciones de por medio. Gracias por darme las sobrinas más hermosas del mundo.

Agradezco a doña Victoria, por su apoyo y compañía en este proceso, tanto aquí como en Buenos Aires.

Agradezco a mi director de tesis, Ronald Mora, por su paciencia, dedicación, rigurosidad y comprensión en cada pequeño paso avanzado durante todos estos años. Además, le doy las gracias a mi codirectora de tesis, Paulina Becerra, por su empatía y acompañamiento desde su experiencia en el campo. A ambos los admiro y les debo muchísimo de lo que he aprendido en estos primeros pasos en el mundo de la investigación y han hecho de mí una mejor investigadora. Espero seguir aprendiendo de ustedes muchas cosas más.

Agradezco a la República Argentina por recibirme con sus brazos abiertos, a la Universidad de Palermo y en especial a todos mis profesores y amigos de la Facultad de Diseño y Comunicación, porque en ella he aprendido a crecer académica y profesionalmente. Gracias por acogerme en sus aulas e iniciativas.

Agradezco a las personas docentes, directivos, personal administrativo, asistentes y otras personas que construyeron y guían el programa de doctorado en Diseño de la Universidad de Palermo, por motivarme a ser mejor estudiante y generar este espacio de intercambio de experiencias internacionales.

A mis compañeros de las distintas cohortes les doy las gracias por su hermosa amistad, las tertulias y los cafecitos con facturas. Sin ustedes esta trayectoria hubiese sido solitaria.

Agradezco al Instituto Tecnológico de Costa Rica, por su apoyo administrativo y financiero, lo cual hizo posible llegar hasta este momento de mi formación académica. A Marco Anderson, porque desde el inicio apoyó mi loca idea de emprender este camino. A Luis Paulino Méndez, porque su apoyo en las etapas finales de este proceso fue fundamental para llegar a la meta.

Al Ministerio de Cultura y Juventud de Costa Rica, a la iniciativa Constelar y a la Comisión de Espíritu Emprendedor del TEC les agradezco el que vieran en mi investigación y en mi perfil profesional una oportunidad para involucrar al diseño nacional con la economía, con las políticas públicas, el emprendimiento y las disciplinas STEM desde una perspectiva femenina.

Al Dr. Navarrete y a M. Bonilla, porque me ayudaron a cuidar mi salud, a levantarme, a creer en mí y en mi trabajo, a pesar de las dificultades del camino: sin su apoyo y acompañamiento profesional no hubiese sido posible cumplir con mis objetivos.

A mis compañeros y amigos de la Escuela de Diseño Industrial les doy las gracias, especialmente a Mónica, Zayra, Luis Carlos, Marcela y Marta, quienes siempre me escuchaban con atención (o compasión, no lo sé) cuando les hablaba de mi tesis. Agradezco a Yoselyn y a Donald, por sus palabras de aliento. Gracias a todos mis compañeros de la Escuela de Diseño Industrial por darme ánimos en todo momento.

Agradezco a los diseñadores industriales costarricenses quienes me dieron su voto de confianza, a pesar de que no se habían enfrentado a algo similar antes y me abrieron las puertas de sus empresas para que esta investigación pudiera ser hoy una realidad. Esto también es de ustedes; gracias por compartir sus ideas conmigo.

Agradezco mucho a Dios, por todas las oportunidades que me ha brindado a lo largo de mi vida y porque me ha permitido aprender de cada situación emprendida. Gracias, porque me enseñaste que no es cuando uno diga, sino cuando sea el momento preciso.

Agradezco también a todos aquellos quienes han creído en mi trabajo y, a los que no tanto, también les agradezco porque me han dado los motivos necesarios para seguir luchando y confiando en mí y en mis proyectos.

Aun cuando no se acostumbra, dedico este trabajo a mí misma: a esa Xinia quien emprendió este reto en el pasado sin saber que le esperaba un mundo lleno de aventuras y desafíos (y pandemia) en cuanto a su desarrollo profesional, académico, familiar y salud integral se refiere. A esa Xinia quien logró culminar este trabajo a pesar de las dificultades —las cuales no vienen al caso mencionar—, pero que le permitieron aprender para dar lo mejor posible en los roles que cumple cada día como madre, como compañera, como hija, como estudiante, como docente, como mentora, como diseñadora y como persona.

Finalmente, quiero decirle a quienes están y a los que ya no nos acompañan en este mundo terrenal, pero que fueron parte importante en mi vida: gracias totales, esto es para ustedes.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción	1
Capítulo I. Planteamiento de la investigación.....	5
1. El problema de investigación	5
1.1. Economía creativa y estudios en el sector diseño en Costa Rica: 2008 – 2018	5
1.2. Estado de la cuestión	16
1.3. El problema en estudio: una síntesis.....	34
2. Preguntas de investigación	36
2.1. Pregunta principal.....	36
2.2. Preguntas complementarias	37
3. Hipótesis de la investigación.....	38
4. Objetivos de la investigación.....	39
4.1. Objetivo general.....	39
4.2. Objetivos específicos	39
5. Matriz de datos	41
6. Audiencias potenciales de la investigación	43
Capítulo II. Marco teórico.....	45
1. Aproximaciones teóricas al concepto de la economía creativa	46
2. Aproximaciones teóricas al diseño industrial.....	49
3. Aproximaciones teóricas al proceso proyectual	55

3.1. Concepción del proceso proyectual según Hans Gugelot, 1962.....	57
3.2. Concepción del proceso proyectual según Morris Asimow, 1962	58
3.3. Concepción del proceso proyectual según Bruce Archer, 1963	60
3.4. Primera concepción del proceso proyectual según Christopher Alexander, 1964	61
3.5. Concepción del proceso proyectual según John Christopher Jones, 1970	62
3.6. Concepción del proceso proyectual según Víctor Papanek, 1973	62
3.7. Concepción del proceso proyectual según Gui Bonsiepe, 1975.....	64
3.8. Concepción del proceso proyectual según Bernhard E. Bürdek, 1975.....	65
3.9. Primera concepción del proceso proyectual según Bruno Munari, 1976	65
3.10. Concepción del proceso proyectual según Bernd Löbach, 1976	66
3.11. Segunda concepción del proceso proyectual según Christopher Alexander, 1977	68
3.12. Segunda concepción del proceso proyectual según Bruno Munari, 1981	68
3.13. Concepción del proceso proyectual según Nigel Cross, 2002.....	70
3.14. Concepción del proceso proyectual según Vijay Kumar, 2013.....	71
4. Conclusiones parciales del capítulo.....	72
Capítulo III. Marco metodológico.....	81
1. Diseño metodológico de la investigación.....	81
2. Características del enfoque cualitativo presentes en la investigación	84
3. El estudio de casos como método de la investigación.....	85

4. El protocolo del estudio de casos	91
4.1. Visión general del estudio de casos	92
4.2. Procedimientos para la recolección de los datos	93
4.2.1. Acercamiento al campo.....	93
4.2.2. La confidencialidad de la información.....	95
4.2.3. Selección de los casos de análisis	96
4.2.4. Identificación de informantes clave	98
4.2.5. Planificación de recursos físicos y digitales para el registro, la organización y el análisis de los datos	99
4.2.6. La codificación.....	100
5. La guía de entrevista o preguntas realizadas	103
6. Guía para el análisis de los datos.....	108
Capítulo IV. Análisis de resultados.....	111
1. Presentación de los casos.....	111
2. Descripción general de cada caso.....	112
2.1. Caso de estudio 1 (CE1)	112
2.2. Caso de estudio 2 (CE2)	113
2.3. Caso de estudio 3 (CE3)	114
2.4. Caso de estudio 4 (CE4)	115
2.5. Caso de estudio 5 (CE5)	116

2.6. Caso de estudio 6 (CE6)	117
3. Resumen de los datos generales de los casos	118
4. Resultados del estudio	122
4.1. Agrupación de los CE por tipología	123
4.2. Resultados por tipología	124
4.2.1. Tipología de desarrollo y venta de productos	124
4.2.1.1. Resultados según la concepción estructural del proceso proyectual..	124
4.2.1.2. Resultados según la variabilidad en el proceso proyectual	137
4.2.1.3. Resultados según las funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual	140
4.2.2. Tipología de desarrollo y oferta de servicios	143
4.2.2.1. Resultados según la concepción estructural del proceso proyectual..	143
4.2.2.2. Resultados según la variabilidad en el proceso proyectual	154
4.2.2.3. Resultados según las funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual	158
Capítulo V. Conclusiones generales	161
1. Sobre la corroboración de las hipótesis o premisas a estudio	162
2. Sobre los hallazgos no esperados del estudio y su relación con el modelo teórico explicativo	165
2.1. Constantes metodológicas en los procesos proyectuales	165
2.2. Reflexión desde la acción y el lenguaje del diseño	166

2.3. La informalidad en la empresa creativa costarricense	167
2.4. El diseñador industrial como generador de empleo.....	168
2.5. Limitaciones del estudio	168
2.6. Futuras líneas de investigación.....	169
Referencias bibliográficas	172

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Línea de tiempo: marco histórico del estudio.....	7
Figura 2 Tema, problema de investigación y propósito del estudio.....	35
Figura 3 Problemas nucleares de la investigación	38
Figura 4 El marco teórico y la relación con los problemas nucleares.....	46
Figura 5 Acciones que se ejecutan en los estudios de diseño	54
Figura 6 Visualización de la macro y microestructura del proceso proyectual, según los modelos de los principales referentes teóricos del siglo pasado	77
Figura 7 Un método de proyectación	79
Figura 8 Pilares teóricos y autores referenciados en la tesis	80
Figura 9 Ubicación de las actividades productivas del sector diseño en Costa Rica	83
Figura 10 Ejemplo de la transcripción literal extraída del CE1	100
Figura 11 Recurrencia de palabras en la definición de proceso proyectual, tipología productos	126
Figura 12 Dualidad de funciones directivas y operativas en las representaciones gráficas descritas por los CE2 y CE6.....	132
Figura 13 Extracto de procesos proyectuales descritos por los CE2 y CE3	135
Figura 14 Recurrencia de palabras en la definición de proceso proyectual, tipología servicios.....	145
Figura 15 Dualidad de funciones directivas y operativas en las representaciones gráficas descritas por los CE2 y CE6.....	152

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de elementos correspondientes al planteamiento de la investigación	41
Tabla 2 Matriz de datos.....	43
Tabla 3 Principios del diseño según Asimow	59
Tabla 4 Elementos que todo proceso de diseño debe contener según Asimow	60
Tabla 5 Operaciones por etapa del proceso proyectual propuesto por Bonsiepe.....	65
Tabla 6 Resumen de los aportes teóricos sobre la economía creativa	73
Tabla 7 Componentes del diseño de la investigación	88
Tabla 8 Criterios y tácticas presentes en la investigación.....	91
Tabla 9 Tipos de codificación presentes en la investigación	101
Tabla 10 Extracto de la lista provisional de códigos y subcódigos del estudio	102
Tabla 11 Relación entre los núcleos problemáticos y las secciones de la guía de entrevista	107
Tabla 12 Ejemplo de matriz usada para las bases de datos generales del entrevistado	109
Tabla 13 Resumen de los datos generales de los casos de estudio	120
Tabla 14 Resumen de las fuentes de información primarias y secundarias de los casos de estudio	122
Tabla 15 Casos de estudio agrupados según tipología.....	124
Tabla 16 Definiciones sobre el término de proceso proyectual, tipología productos	125
Tabla 17 Resumen de los principales términos presentes en la definición del proceso proyectual tipología productos	128
Tabla 18 Ejemplo de la representación gráfica del proceso proyectual, tipología productos	132

Tabla 19 Cantidad de etapas del proceso proyectual, tipología productos	134
Tabla 20 Denominación de las etapas principales según los CE de la tipología productos	136
Tabla 21 Percepción de los diseñadores industriales sobre los factores que varían el proceso proyectual, tipología productos	138
Tabla 22 Percepción de los diseñadores industriales sobre los factores que son constantes en el proceso proyectual, tipología productos	139
Tabla 23 Percepción de los diseñadores industriales sobre su rol en el proceso proyectual, tipología productos	142
Tabla 24 Definiciones sobre el término de proceso proyectual, tipología servicios.....	144
Tabla 25 Resumen de los principales términos presentes en la definición del proceso proyectual tipología servicios	147
Tabla 26 Ejemplo de la representación gráfica del proceso proyectual, tipología servicios	151
Tabla 27 Cantidad de etapas del proceso proyectual, tipología servicios	153
Tabla 28 Denominación de las etapas principales según los CE de la tipología servicios	154
Tabla 29 Percepción de los diseñadores industriales sobre los factores que varían el proceso proyectual, tipología servicios	155
Tabla 30 Percepción de los diseñadores industriales sobre los factores que son constantes en el proceso proyectual, tipología servicios	157
Tabla 31 Percepción de los diseñadores industriales sobre su rol en el proceso proyectual, tipología servicios	159

Introducción

La presente investigación se enmarca en el tema de la economía creativa y se concentra, en particular, en indagar las concepciones que tienen los diseñadores industriales empresarios costarricenses referentes al proceso proyectual y el rol del diseñador. Planteada desde un enfoque cualitativo, esta tesis estudia las nociones de los diseñadores industriales sobre los conceptos mencionados y considera su entorno corporativo y su experiencia como empresarios creativos en territorio costarricense.

En el mundo, el tema de la economía creativa se ha colocado como una actividad económica y social que genera ingresos importantes al producto interno bruto de los países (PIB)¹. Por ejemplo, según Peralta y de Groot (2020), las actividades que se relacionan con la economía creativa representan, aproximadamente, un 2.2 % del PIB en los países de América Latina y el Caribe.

Debido a la importancia que reviste este sector en el desarrollo de los países, diversas organizaciones, por ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), han desarrollado investigaciones y publicaciones en el ámbito latinoamericano que ayuden no solo a entender mejor la dinámica del sector creativo y cultural, sino también que permitan generar iniciativas mucho más acordes con la realidad de cada nación.

Sin embargo, aunque las iniciativas productivas del sector poseen un talento diferenciado con respecto a otras iniciativas económicas, las organizaciones creativas son agrupaciones que se encuentran atomizadas en el mapa productivo nacional en forma de microempresas. Además, sus prácticas informales no solo invisibilizan sus propias actividades comerciales, sino que ensombrecen las necesidades de un sector que requiere ser monitoreado para proponer nuevas iniciativas de apoyo y políticas públicas (UNCTAD, 2008; Unesco, 2013).

¹ El producto interno bruto (PIB) es el valor de los bienes y servicios finales, expresados en términos monetarios, que generan las actividades económicas de un país o región.

Cabe considerar entonces que el 2008 se reconoce en Costa Rica como el punto de inicio de un periodo en el cual surgen políticas públicas en temas de apoyo al sector diseño. Estas, a la vez, dieron pie a una serie de estudios complementarios cuantitativos e iniciativas gremiales que se mantuvieron con mayor presencia hasta el año 2018.

Aunque estas acciones permitieron obtener datos e información suficiente para impulsar la conformación de distintos sectores creativos en el país, como el de diseño, en Costa Rica son limitadas las investigaciones que permitan un acercamiento a las nociones concernientes a la práctica del diseñador industrial empresario. A pesar de que en el ámbito internacional existen estudios cuantitativos que se relacionan con la economía creativa y sus sectores según el país y la región geográfica, es escaso el conocimiento internacional que existe sobre las prácticas proyectuales de los diseñadores industriales empresarios, que se relacionan específicamente con las nociones del proceso proyectual y el rol del diseñador, abordándolo desde una perspectiva cualitativa (Buitrago y Duque, 2013; Gasca y Lizardo, 2018).

Es en este escenario que surge la oportunidad de realizar un estudio que permita acercarse a la visión de estos profesionales costarricenses sobre el proceso de diseño y sus propias actividades como diseñadores para el desarrollo de productos o servicios a lo interno de sus empresas. Con un enfoque de investigación cualitativa y de alcance exploratorio-descriptivo se busca construir esa concepción basada en sus experiencias de la práctica proyectual en suelo costarricense, con el fin de expandir el conocimiento que se tiene sobre las compañías dirigidas por diseñadores que nacen en el seno de la economía creativa.

Enmarcada en la línea temática de investigación *Diseño y Economía* de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo y en la línea temática de investigación de *Gestión del Diseño* de la Escuela de Diseño Industrial del Instituto Tecnológico de Costa Rica, esta tesis aporta un espacio de reflexión sobre el quehacer del diseñador industrial que acerca a su realidad, la cual se ve inmersa entre el gerenciamiento de su propia empresa creativa y la práctica de su proceso de diseño. Para esto, se identificaron como unidades de análisis contextual aquellas empresas costarricenses que se dedican al desarrollo y venta de productos o servicios de diseño industrial y que, además, las hayan

fundado y gestionado diseñadores industriales en el marco temporal mencionado en párrafos anteriores.

Por lo tanto, con este trabajo no se busca generalizar las conclusiones a todos los casos similares a los estudiados, sino que se contribuye con hallazgos que permitan desarrollar nuevos aportes teóricos a partir de las nociones de los diseñadores industriales costarricenses en su entorno empresarial. Con el propósito de brindar una visión general de la estructura de la tesis, se describen a continuación los capítulos que la componen:

El Capítulo I corresponde al planteamiento de la investigación, en el cual no solo se exponen los principales eventos históricos que enmarcan este trabajo, sino que también se despliega un panorama general de todos aquellos antecedentes empíricos que se relacionan con el problema de estudio, con el fin de señalar los vacíos investigativos existentes en el tema. Asimismo, en este apartado se presenta lo correspondiente a la formulación de la tesis, como el problema, las preguntas de investigación, las hipótesis y los objetivos, así como las unidades de análisis, variables e indicadores del estudio.

El Capítulo II consiste en la presentación del marco teórico en el cual se traza una serie de aproximaciones teóricas en torno a los principales abordajes conceptuales concernientes al tema de investigación. Este marco teórico se compone de tres secciones principales y una de conclusiones parciales, las cuales corresponden en primer lugar, a las conceptualizaciones sobre la economía creativa. En la segunda sección se incluyen aquellas aproximaciones en lo que respecta al concepto del industrial y su ejercicio en entornos empresariales. En tercer lugar, se presentan los aportes teóricos en cuanto a la conceptualización del proceso proyectual desde la visión de diferentes metodologías de diseño expuestas por referentes en el área, considerando la estructura y los factores intervinientes, según los autores referenciados. En cuarto lugar, se cierra el capítulo con una serie de conclusiones relativas a los aportes teóricos de los temas mencionados y su contribución a este estudio. Cabe resaltar que, en la segunda y tercera sección, se brindan también aproximaciones sobre el rol del diseñador en la práctica profesional del diseño.

El Capítulo III se refiere al planteo de la metodología propuesta en este estudio. Este apartado inicia con una descripción del tipo y enfoque de investigación abordado en esta tesis. Como se mencionó en párrafos anteriores, consiste en un estudio cualitativo del tipo

exploratorio-descriptivo y que se ha desarrollado mediante el método de estudio de casos múltiples. Se hace también una descripción detallada del protocolo de estudio de casos que se diseñó y aplicó para desarrollar este trabajo. El marco metodológico se diseñó con base en los trabajos de Patton (2002), Yin (2014) y Plano y Creswell (2015).

El Capítulo IV aborda el proceso de análisis de los datos e inicia con una presentación y descripción de los casos estudiados en este trabajo. Además, en este apartado se analizan e interpretan los resultados a partir de la aplicación de los instrumentos señalados en el marco metodológico.

El Capítulo V se enfoca en las conclusiones, las cuales sintetizan los hallazgos en torno al objeto de estudio y que surgen a partir de la interpretación de los resultados del capítulo anterior.

Se espera que el presente trabajo brinde un aporte teórico a la disciplina del diseño industrial y, especialmente, la manera como se concibe el proceso proyectual y el rol del diseñador en entornos empresariales, en específico desde la temática de Diseño y Economía, en los cuales el diseñador se sitúa en una posición de reflexión entre su quehacer de gestión y su práctica proyectual.

El valor de un abordaje exploratorio como esta tesis radica en el complemento que tiene esta con los estudios tradicionales cuantitativos realizados acerca de las actividades económicas empresariales ejecutadas por diseñadores industriales. De esta manera, se construye un conocimiento más completo sobre la realidad percibida por los protagonistas del diseño industrial nacional y latinoamericano con respecto a sus prácticas proyectuales.

Capítulo I. Planteamiento de la investigación

En este primer capítulo se plantea lo correspondiente a la formulación del problema, así como los demás elementos que describen y fundamentan el planteamiento general del estudio. Para esto, se inicia este apartado con el marco histórico de la investigación en relación con el recorrido existente en políticas públicas e iniciativas de apoyo a la economía creativa. Esto brinda una vista general de las principales situaciones e hitos que se desarrollaron en el marco temporal que va desde el 2008 al 2018 y que dieron pie a estudios enfocados no solo en ese tema, sino también en el sector diseño costarricense durante ese periodo.

Seguidamente, se expone el estado de la cuestión, con el fin de describir aquellos antecedentes empíricos que se realizan sobre el tema de estudio, en específico sobre la economía creativa, el rol del diseño y el proceso proyectual y así identificar los vacíos investigativos existentes que fundamentan la presente tesis. Por último, en este capítulo también se incluye lo que corresponde al problema de estudio, las preguntas de investigación, las hipótesis² que se plantearon y los objetivos de este trabajo, así como la matriz de datos que evidencia la lógica de las partes.

1. El problema de investigación

1.1. Economía creativa y estudios en el sector diseño en Costa Rica: 2008 – 2018

Como se mencionó, esta sección contempla un recorrido por los principales antecedentes históricos nacionales que se han desarrollado en Costa Rica desde el 2008 y hasta el 2018 en materia de políticas públicas, estudios e iniciativas de apoyo del sector diseño en el país desde el punto de vista de desarrollo productivo. El propósito de mostrar

² En Ciencias Sociales el término *proposiciones* se utiliza para investigaciones cualitativas; mientras que el término *hipótesis* para investigaciones cuantitativas. Se usará el término *hipótesis* por lo habitual en las pautas del Doctorado en Diseño de la Universidad de Palermo, pero para el lector de Ciencias Sociales debe quedar claro que son proposiciones.

esta serie de hechos es el de proveer una noción general de las iniciativas dirigidas hacia el sector diseño y el alcance de las políticas públicas orientadas a este sector en este periodo.

Según Rodríguez (2018), en el 2012 las actividades que se relacionan con las industrias creativas y culturales representaron un 2.2 % del producto interno bruto (PIB) de Costa Rica, el cual es un porcentaje considerable en comparación con otras actividades económicas del país. Por ejemplo, Leitón (2018) indica que el turismo y sus actividades significaron, en ese mismo año, un 4.4 % del PIB nacional. El aporte de las actividades creativas y culturales al PIB se mantuvieron constantes hasta el 2015, que es el último año del que se tiene referencia; en el cual se determinaron indicadores de medición sobre el aporte de todos los sectores creativos al PIB (Cuenta Satélite de Cultura, 2020).

Es por esta razón por la que en Costa Rica se considera que las industrias creativas y culturales generan ingresos destacables en materia económica para el país. Ante esta realidad, en Costa Rica han predominado iniciativas de apoyo financiero y político hacia las actividades empresariales vinculadas al sector de la economía creativa.

Con el fin de entender el entorno en el cual se desarrolla esta tesis y según se comentó al inicio de este apartado, se procede a presentar una línea de tiempo a manera de resumen gráfico (ver Figura 1) de los principales antecedentes históricos que se relacionan con los emprendimientos costarricenses en el sector creativo. Esto brinda una idea más clara de las iniciativas de fomento que han existido alrededor de este tema en Costa Rica.

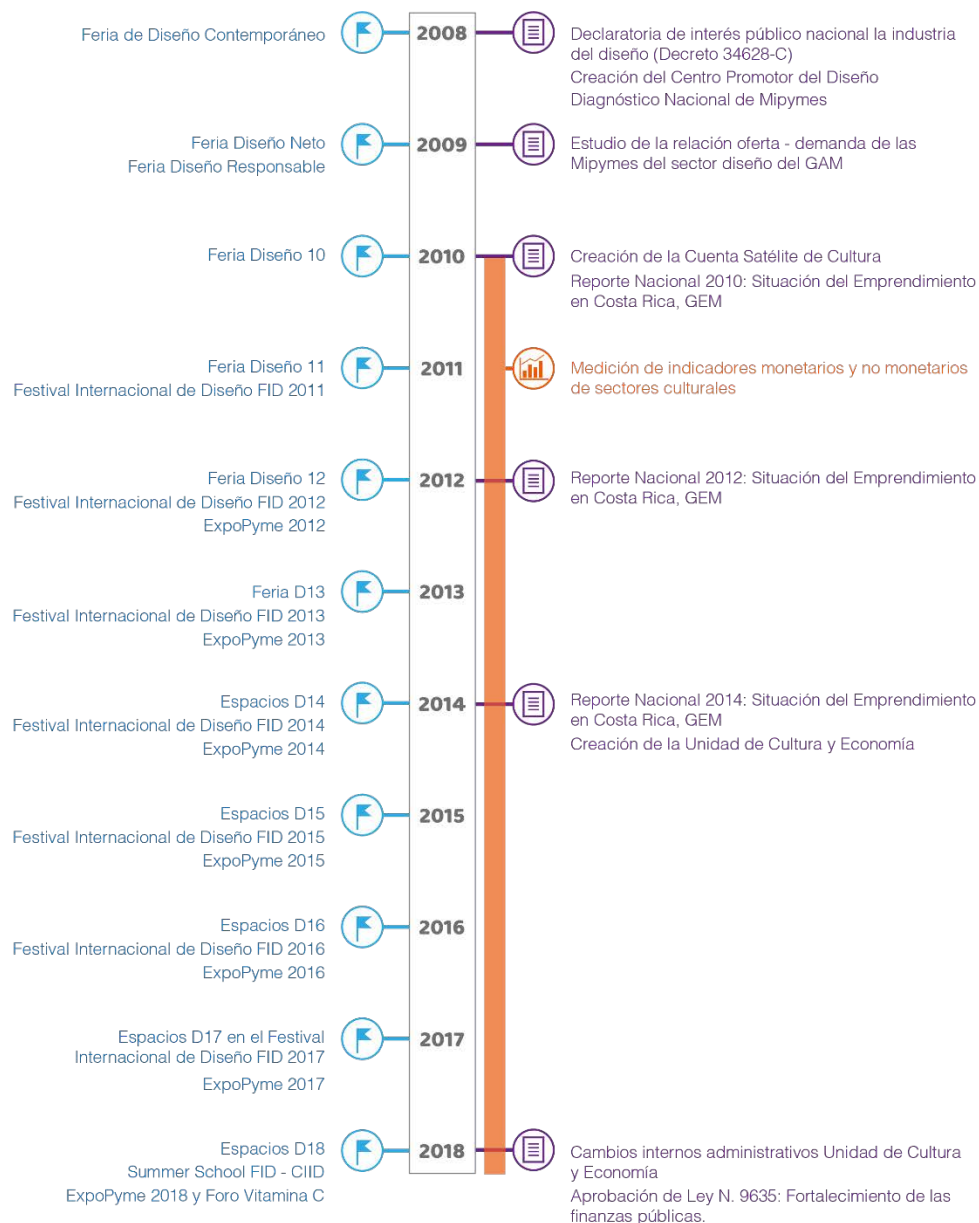


Figura 1

Línea de tiempo: marco histórico del estudio

Fuente: Elaboración propia con base en los antecedentes históricos presentados en esta sección.

Como se observa en la Figura 1, por una parte se puede identificar que en el 2008 surgieron acontecimientos de gran relevancia para la promoción y fortalecimiento del diseño en Costa Rica y que han marcado un hito en este. Estos eventos, además, han desencadenado otras iniciativas que complementan la declaratoria del sector como de interés público nacional y que se efectuaron con mayor constancia dentro del marco temporal hasta el 2018. Asimismo, y de manera paralela, hubo una serie de iniciativas públicas que surgieron para propiciar el desarrollo de acciones que brindaran apoyo y acompañamiento al emprendimiento costarricense, de forma que se contribuyera con el desarrollo empresarial del país.

Conviene subrayar que el detonante principal que se identificó como un hito en este recorrido es el de la firma del Decreto 34628-C en el 2008, el cual declara de interés público nacional la industria cultural del diseño en Costa Rica. Este decreto también sugirió la creación del Programa Incentivar para Innovar con Diseño cuyo objetivo era el de: “Promover, fortalecer e impulsar el sector del diseño costarricense en los ámbitos económico y cultural”. Esto con el propósito de que el país se reconozca en el ámbito internacional como: “Un país que valora la importancia de la creatividad y la innovación con un diseño responsable” (Asamblea Legislativa, 2008, s. p).

Por otra parte, el año 2018 se toma como referencia de cierre del marco temporal en este estudio porque es en ese año que hubo elecciones electorales en Costa Rica, lo que significó un cambio en las autoridades gubernamentales y la implementación de nuevas políticas públicas que se siguen modificando todavía en el 2022. Un ejemplo de esto es que la Unidad de Cultura y Economía (UCE) del Ministerio de Cultura y Juventud hizo cambios en su estructura organizacional en este año, lo que implicó un cambio de visión sobre el manejo de las iniciativas económicas desde la cultura y la creatividad.

Otro ejemplo de cambio que hubo en el 2018 es la aprobación de la Ley n.º 9635 Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, la cual ha significado modificaciones en la estructura tributaria, económica y productiva del país. Esto ha incidido en el ejercicio de actividades económicas de la industria creativa debido a los cambios que implica la aplicación del impuesto sobre el valor agregado en los precios de los bienes y servicios creativos, así como las reformas al impuesto sobre la renta que se incluyen en esta ley, lo que

a la vez afecta en la estructura formal tributaria y de fluidez de las cadenas de valor de los empresarios creativos (Asamblea Legislativa, 2021; Conejo y Cardoza, 2020).

En el 2008 y bajo el mismo marco legislativo del Decreto 34628-C se promulgó la creación del Centro Promotor del Diseño como ente rector del sector. Su coordinación se confirió al Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) de Costa Rica, lo cual marcó un inicio en la formalización de iniciativas de apoyo gubernamental y financiero para el sector creativo en diseño (Asamblea Legislativa, 2008).

De manera inmediata a estos eventos legislativos, en el 2008 se comenzaron gestiones para la primera Feria de Diseño Contemporáneo en el Centro Nacional de la Cultura, que consistió en la venta y exposición de productos de 25 micro y pequeñas empresas (mipymes³) costarricenses de diseño. Mediante este evento, la acción profesional del diseñador adquirió mayor presencia en medios de comunicación y se empezó a observar el aporte que este puede dar en materia de sostenibilidad económica, social y ambiental por medio de sus proyectos de diseño (González, 2008; Resenterra, 2019).

Por otra parte, en el 2009 el Museo de Diseño y Arte Contemporáneo (MADC) publicó el *Estudio de la relación oferta-demanda de las mipymes del sector diseño de la Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica (MADC, 2009)*. Esta investigación fue exploratoria y se enfocó en estudiar la relación de oferta y demanda de las mipymes o unidades productivas de los sectores audiovisual y diseño de la GAM, que tuvieran al menos un año de prestar actividades comerciales o servicios de diseño específicamente.

³ Para efectos de aclaración de terminología es justo mencionar que el cálculo del tamaño de una pyme costarricense es complejo. Según el sitio web de pymes Costa Rica (s. f.) en la sección “Conozca el tamaño de su empresa”, se declara que el tamaño de la pyme depende de lo siguiente:

La ponderación matemática de una fórmula que las clasifica según actividad empresarial y que contempla el personal promedio contratado en un período fiscal, el valor de los activos, el valor de ventas anuales netas y el valor de los activos totales netos.

Con respecto a esto, en Costa Rica la Ley 8262, llamada Ley de Fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas y sus reformas (2002) define una pyme como:

“Toda unidad productiva de carácter permanente que disponga de los recursos humanos, los maneje y opere, bajo las figuras de persona física o de persona jurídica, en actividades industriales, comerciales, de servicios o agropecuarias que desarrollen actividades de agricultura orgánica” (p. 1).

Dado lo anterior y para efectos de este estudio, una mipyme en el marco costarricense es un término que incluye a las micro, pequeñas y medianas empresas.

La investigación abarcó una parte cuantitativa, otra cualitativa y una tercera parte documental en las cuales se extrajeron datos de diferentes poblaciones, como de las mipymes productoras, de las empresas u organizaciones que fungían como compradoras de los servicios y de los centros de formación académica como creadores de capacidades y conocimientos para el sector diseño. Además, se indagó sobre el uso de tecnologías de información, su perfil tecnológico y competitivo, así como la determinación de áreas prioritarias para efectos de capacitación de los emprendimientos. Con este estudio, el MADC obtuvo el rol de entidad responsable de proyectar el diseño nacional y todavía en la actualidad forma parte del Ministerio de Cultura y Juventud de Costa Rica.

El estudio nombrado se considera determinante para la presente investigación, ya que es el único en la historia del sector diseño que se ha ejecutado desde una iniciativa gubernamental junto con la empresa privada para indagar, utilizando un enfoque mixto, sobre el quehacer específico de las mipymes de diseño y cómo estas ejercían la oferta y demanda de diseño nacional en ese momento preciso (MADC, 2009). Cabe resaltar que a la fecha no se ha efectuado en el país ninguna otra investigación similar como el estudio que se mencionó, específicamente sobre las empresas de diseño costarricense.

Es importante señalar que una conclusión que se obtuvo del estudio citado y que se consideró de importancia para el sector fue la de enfatizar en lo relevante que es para el país el establecer una manera de medir la contribución que dan las empresas de diseño al PIB, crear una institución especializada en diseño y desarrollar políticas públicas específicas para el sector y sus necesidades (Báez, 2010). A pesar de este aporte, el estudio hecho por el MADC no expuso explícitamente ni indagó de qué manera los diseñadores industriales empresarios observan su proceso proyectual a lo interno de sus mipymes ni detalló cómo lo ejecutaron para el desarrollo de los productos o servicios que se ofrecían como parte de la oferta. Por lo tanto, en esa investigación quedó un vacío de conocimiento sobre la actividad proyectual del diseñador empresario costarricense.

De manera paralela al lanzamiento de esa investigación, en el 2009 también se llevó a cabo la Feria Diseño Neto, cuyo propósito fue el de promover y posicionar al sector diseño como medio fundamental para las empresas costarricenses que demandan sus servicios (Resenterra, 2019). También la organizó el MADC en colaboración con la Dirección General

de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (Digepyme) del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC). Según Resenterra (2019), uno de los resultados de esta feria fue hacer visible el aporte y los tipos de productos que se ofrecían desde el sector diseño y que, mediante su venta, aportaban en el desarrollo económico del país. A la vez, se generó un espacio de intercambio de experiencias entre los mismos participantes, con respecto a la venta de bienes y servicios creativos.

De igual manera, entre el año 2009 y el 2010, se llevó a cabo la primera exhibición Diseño Responsable en el MADC como una plataforma experimental para que los diseñadores pudieran exponer los productos y servicios que ofrecían y en donde se consideraran aspectos de rentabilidad económica, aunada a consideraciones ecológicas, sociales y culturales, con el propósito de aportar en el tema de la carbononeutralidad⁴. Esta feria fue abierta al público y su propósito era promover la idea de diseñar con responsabilidad principalmente en lo ambiental, de acuerdo con las promesas políticas de alcanzar la carbononeutralidad en el país, para el año 2020 y cumplir con un plan nacional de descarbonización, para el año 2050 (Resenterra, 2009; 2019).

Una vez realizada la exhibición de Diseño Responsable, en el mismo año 2010 el MADC desarrolló el evento llamado Diseño 10, el cual se concibió como un espacio para visibilizar y vender los productos y servicios ofrecidos por parte del sector diseño. Este se creó bajo el marco de Programa Incentivar para Innovar con Diseño (Museo de Arte y Diseño Contemporáneo, 2011). Después, se desarrollaron eventos con el mismo fin llamados Diseño 11 (efectuado en el 2011); Diseño 12 (efectuado en el 2012); Diseño 13 al que se le cambió el nombre a D13 (hecho en el año 2013); Espacios D14, D15, D16 y D18 (hechos en los años 2014, 2015, 2016 y 2018, respectivamente). El evento Espacios del año 2017 recibió el nombre de Espacios FID 2017, ya que se llevó a cabo en el marco del Festival Internacional de Diseño (FID), el cual se describe a continuación (Villalobos, 2017).

En el 2011 se llevó a cabo, por iniciativa del sector privado, el primer Festival Internacional de Diseño (FID), evento en el cual durante tres días se realizaron conferencias,

⁴ Es necesario recalcar que el término carbono neutro o C-neutro se refiere al balance obtenido entre la cantidad de emisiones y las diferentes iniciativas con miras a la reducción o remoción de los: “Gases efecto invernadero de una organización en un periodo verificable” (Universidad EARTH, 2018, s. p.).

charlas, talleres, exhibiciones y fiestas para compartir conocimientos que se relacionan con las diferentes vertientes del diseño (Rodríguez, 2013). Al evento asistieron no solo profesionales nacionales del sector, sino también estudiantes de Diseño y exponentes de la disciplina en el ámbito mundial, como Karim Rashid, por ejemplo.

Cabe resaltar que el FID fue apoyado por el Ministerio de Cultura y Juventud desde su primera edición en el 2011. A partir de esa fecha, este evento se llevó a cabo también de manera anual y periódica desde el 2011 hasta el 2017. Según Peraza (2018), en el 2018 los organizadores del FID no hicieron el evento, ya que organizaron uno de convocatoria general llamado Summer School para que diseñadores nacionales e internacionales se capacitaran en temas varios de la disciplina gracias a un convenio con el Copenhagen Institute of Interaction Design (CIID por sus siglas en inglés).

Como se mencionó al inicio de este apartado, también sucedieron en el mismo marco temporal algunos eventos en el área de emprendimiento para propiciar el apoyo de iniciativas empresariales costarricenses y que significaron avances en el plano económico nacional. Por ejemplo, en el 2008 se llevó a cabo por primera vez un diagnóstico nacional de mipymes (Observatorio de mipymes, 2008), el cual determinó cuestiones como la composición de las mipymes nacionales, características de conformación y el uso de las tecnologías de información. A pesar de que se utilizó un abordaje metodológico constituido por talleres participativos con organizaciones nacionales y encuestas a las mipymes, este estudio no consideró a las empresas creativas ni se trató el tema del proceso creativo que interviene en el desarrollo de productos o servicios de las compañías costarricenses (Observatorio de mipymes, 2008).

De manera consecutiva, se empezaron a realizar estudios sobre la situación del emprendimiento costarricense como el *Primer Reporte Nacional 2010: Situación del emprendimiento en Costa Rica*, liderado por Global Entrepreneurship Monitor (GEM), que es una agencia reconocida internacionalmente por ser especialista en diagnosticar cómo se desarrolla el emprendimiento en el mundo. Este estudio se llevó a cabo junto con la Asociación Incubadora ParqueTec, la cual brinda acompañamiento empresarial a emprendedores costarricenses, mediante un consorcio llamado Consorcio GEM Costa Rica, creado para los fines del trabajo mencionado (Lebendiker, 2011).

Gracias a la investigación citada surgió: “Una serie de esfuerzos muy valiosos para fomentar el apoyo a los emprendimientos del país” (Lebendiker, 2011, p. 71). Al respecto, Lebendiker (2011) afirma que, a partir de esta iniciativa, se dio la aprobación de la Política Nacional de Emprendimiento *Costa Rica Emprende*, el cual es otro hecho que se considera como un antecedente importante para esta tesis por ser un precedente en materia de políticas públicas en cuanto a investigaciones en el campo del emprendimiento en Costa Rica. El objetivo de esta política fue que el país contara: “Con instrumentos sólidos para apoyar el desarrollo de emprendedores que fortalezcan el proceso de consolidación de micro, pequeñas y medianas empresas con alto nivel de innovación y competitividad tanto en el mercado local como internacional” (Ministerio de Economía, Industria y Comercio, 2010, p. 3).

A partir de ese año, el consorcio GEM Costa Rica llevó a cabo reportes de características similares tanto en el año 2012 como en el 2014 en los cuales estudió, entre otras cosas, el apoyo que tienen los emprendimientos nacionales por parte de diferentes entidades para su desarrollo y generación de productos en el entorno costarricense. Sin embargo, estos estudios se realizaron mediante aplicación de cuestionarios aleatorios a personas costarricenses mayores de 18 años de todo el país y no se enfocaron específicamente en los emprendimientos de diseño, los cuales son de interés para la tesista (Lebendiker, 2011; 2013; 2015).

A pesar de esta situación y de manera paralela al primer reporte GEM, en el año 2010 surgió la necesidad de crear la Cuenta Satélite de Cultura (CSC) gracias a la colaboración de diferentes entidades como el Banco Central de Costa Rica (BCCR), el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el Programa Estado de la Nación y el Consejo de Nacional de Rectores (Conare), bajo la organización del Ministerio de Cultura y Juventud (Cuenta Satélite de Cultura, 2014).

Esta Cuenta permite contabilizar el número de personas (entre mipymes y organizaciones como la academia) que se dedican a los emprendimientos culturales en sectores como el audiovisual, publicidad, editorial, educación cultural y artística, artes escénicas, música y diseño. La CSC se ha mantenido vigente y no solo es un medio para contabilizar las empresas y organizaciones que se relacionan con la economía creativa costarricense, sino también los datos que brinda esta cuenta definen: “Las acciones

estratégicas dirigidas al fomento de la capacitación y el financiamiento para los emprendimientos culturales y la promoción de un ecosistema favorable para el crecimiento del sector creativo del país” (Fernández, 2016, párr. 13).

Asimismo, en el 2012 en el marco de la Política Nacional de Emprendimiento y a 10 años del surgimiento de la Ley n.º 8262, surgió la ExpoPYME, la cual fue organizada por primera vez por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) en unión con la Cámara de Industrias de Costa Rica (CICR). El objetivo general y el interés detrás de desarrollar esta iniciativa fue el de: “Dar a conocer -de forma clara y concreta- los programas, instrumentos de apoyo, instituciones y entidades disponibles para impulsar la creación y el desarrollo de nuevas empresas” (Ministerio de Economía, Industria y Comercio, s. f., párr. 4). El evento acogió a los emprendimientos nacionales en materia de capacitación y asesoría y se siguió desarrollando, de manera anual, hasta el 2021.

Aunque las ediciones de ExpoPYME son similares en términos de actividades ejecutadas, según Arroyo (s. f.) la edición del 2018 marcó un hito para la economía creativa costarricense. En esa ocasión, el evento estuvo organizado por el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), la Promotora de Comercio Exterior, el Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD) y el Ministerio de Cultura y Juventud. La particularidad de este evento en relación con los anteriores es que, por primera vez, la ExpoPYME se tomó como marco para el desarrollo del II Foro Regional sobre Industrias Creativas y Culturales (llamado Foro Vitamina C), el cual fue organizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). En este Foro se desarrollaron charlas, talleres y exposiciones de casos de empresas activas del sector y, dentro del espacio que contemplan los *stands* de ExpoPYME, se habilitó un pabellón específicamente para micro y pequeñas compañías pertenecientes a la economía creativa del país (Arroyo, s. f.; San José Volando, s. f.).

Cabe resaltar que el I Foro Vitamina C se llevó a cabo en Panamá en el 2017 y no hubo participación o representación de Costa Rica. En este evento participaron los países de Guatemala, El Salvador, Uruguay, Chile y Panamá, que ya tenían algún recorrido en el tema de las industrias creativas y culturales (ICC) en relación con el trabajo que realiza el BID al respecto (Flores, 2017). Según Sagel (2017): “El BID ha incluido las ICC dentro de su agenda de trabajo, difundiendo conocimiento y financiando programas de apoyo público al sector

creativo” (párr. 10). Costa Rica recién empezó a ser parte de este plan de trabajo gracias a la ExpoPYME 2018 citada y esta intervención hizo que los emprendimientos creativos, entre ellos los de diseño, empezaran a participar más en actividades que antes se limitaban a emprendimientos de otras características (San José Volando, s. f).

Otro antecedente importante en la industria creativa y cultural del país es la creación de la Unidad de Cultura y Economía (UCE) como parte del Ministerio de Cultura y Juventud costarricense. La UCE se encarga, desde su creación en el 2014, no solamente de generar información cultural de manera constante, sino que propone iniciativas que ayudan a las empresas de la industria creativa a actualizarse y capacitarse en temas que se relacionan con su quehacer y a su desarrollo financiero. Asimismo, se encarga de la: “Coordinación y articulación de esfuerzos a nivel institucional, interinstitucional, con el sector privado y la sociedad civil, orientadas hacia el crecimiento del sector y el desarrollo sostenible local y nacional” (Sicultura, 2014, párr. 3).

Según la Mesa Sectorial de Diseño y Diseño Artesanal (2021), la UCE ha estado trabajando en la actualidad con el sector música y el sector audiovisual en la creación de planes estratégicos individuales para el desarrollo de una industria nacional más competitiva. El propósito de estos planes es el de brindar oportunidades en materia de capacitación, apoyo financiero y proyección de sus productos resultantes en el marco de la economía creativa, así como consolidar grupos de trabajo en torno a la construcción de un ecosistema propicio para las industrias pertenecientes a los sectores mencionados.

Aún en el 2020, el resto de los sectores culturales que pertenecen al MCJ, específicamente: Artes Escénicas, Artes Visuales, Diseño, Editorial, Educación Cultural y Artística y Publicidad, no se habían organizado en grupos de trabajo oficiales debido a la complejidad logística que implica una iniciativa como esta. Sin embargo, el sector diseño en el 2018 empezó a dar sus primeros pasos en el tema gracias a la iniciativa de las personas docentes de la Escuela de Diseño Industrial del Instituto Tecnológico de Costa Rica⁵ para organizarse de manera voluntaria, junto con la UCE y otras entidades académicas que

⁵ La única Escuela de Diseño Industrial que existe en el país desde inicios de la década de los ochenta pertenece al Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), la cual es una universidad pública. Ninguna de las otras universidades nacionales citadas imparte programas de Diseño Industrial en Costa Rica.

imparten la disciplina de diseño (en cualquiera de sus variantes) en el país como la Universidad Veritas, Universidad de Costa Rica y Universidad Creativa.

En esa ocasión se llevó a cabo un encuentro para identificar las principales debilidades del entorno y cuyas anotaciones se tomaron por los representantes del MCJ (Unidad de Cultura y Economía, 2018). Para efectos de esta investigación, este hecho mencionado se considera como la última actividad desarrollada en relación con el sector diseño dentro del marco temporal definido por la investigadora.

1.2. Estado de la cuestión

El estado de la cuestión, estado del arte o antecedentes es una etapa que, según Londoño, Maldonado y Calderón (2016), sirve de: “Referencia para asumir una postura crítica frente a lo que se ha hecho y lo que falta por hacer en torno a una temática o problemática concreta” (p. 9).

Al respecto, Orozco-Alvarado y Díaz-Pérez (2018) agregan que: “El contenido de los antecedentes de la investigación debe estar indispensablemente relacionado con el campo de conocimiento que se investiga” (p. 69). Por lo tanto, este apartado consiste en una revisión de la literatura, con el fin de identificar los avances que han surgido en el área de conocimiento relacionada con el tema de tesis, en específico las concepciones proyectuales y el rol del diseñador en la práctica empresarial del diseño industrial.

A pesar de que el fenómeno del emprendimiento mediante el diseño ha presentado un repunte en los últimos años y ha recibido mucha más atención de parte de las políticas públicas de los países y de esta disciplina del Diseño, existe todavía un desconocimiento generalizado de las actividades emprendedoras y empresariales de los diseñadores (Shane y Venkataraman, 2002; Vienne, 2002; Heller y Talarico, 2008; Tung, 2019).

De acuerdo con lo anterior, es importante resaltar que, como se comentó en la sección del marco histórico, en Costa Rica no se realizan investigaciones en el tema del proceso proyectual y el rol del diseñador en la empresa creativa, sino que, por el contrario, hay una carencia de escritos en el tema. Este vacío de conocimiento no es único de Costa Rica, sino que, según Tung (2019) también se refleja, de manera generalizada, por parte de la disciplina del Diseño en el ámbito mundial. Esto tiene efectos en la comprensión del quehacer del

diseñador industrial, lo cual repercute, a la vez, en el poco conocimiento en torno a innovaciones emprendedoras en el sector, lo que implica una afectación en la generación de nuevos estudios que permitan crear políticas públicas de acuerdo con las necesidades del gremio (Tung, 2019).

Por lo tanto, en este apartado se describen las principales investigaciones que se relacionan con temas conexos, como la integración del diseño en las empresas (Buil, Martínez y Montaner, 2005; Moreno, Aguirre y Puyuelo, 2019) y que significaron un acercamiento a los procesos de diseño en compañías de desarrollo de productos (Bastías, 2015; Schwabe-Neveu, Fuentes-Stuardo y Briede-Westermeyer, 2016; Tung, 2019), particularmente en empresas creativas (Paredes, 2015; Rodríguez-Monteagudo, 2015; Kim, Kim y Jeon, 2018; Jiao, Wang y Liu, 2019).

Además, se muestran los trabajos más sobresalientes para efectos de esta tesis que se relacionan con la concepción y estructura del proceso proyectual (Spina, 2007; Rondina y Becerra, 2008; Martín-Erro, Espinosa y Domínguez, 2015). Con la importancia de reflexionar sobre el rol del diseñador y los resultados de su praxis⁶ profesional, así como su relación con la persona usuaria como un involucrado principal del proceso de diseño (Mathers, 2015; Mosqueda, 2015; Claxton, 2016; Lee, Kim, Tufail y Kim, 2019).

De igual forma, se presentan aportes en cuanto a la complejidad que significa ejecutar el proceso proyectual en la práctica y la importancia de fortalecer la investigación en esta línea. De manera que se pueda generar una aproximación en cuanto al conocimiento de la praxis se refiere y a aquellos factores endógenos y exógenos que intervienen en el proceso de diseño (Arámbula y Uribe, 2016; Schönheyder y Nordby, 2018; Ariza, 2020).

Con respecto a estudios que se relacionan con la integración del diseño en las empresas, Buil *et al.* (2005) realizaron una investigación en la comunidad de Aragón relacionada con el Centro Aragonés de Diseño Industrial, con el fin de: “Realizar una valoración de la importancia del diseño industrial a partir de la percepción que tienen los

⁶ Según Flores (2020), desde la tradición aristotélica se considera fundamental comprender los hechos de las personas y la sociedad, ante lo cual en esta tesis se plantea que la praxis: “Se cumple en el producto de la acción” del diseñador (Vilchis, 1998, p. 39).

directivos encargados de esta actividad” (p. 57). Para esto, seleccionaron a aquellos directivos de compañías que se reconocen en el área por incluir y usar el diseño industrial como parte de su estrategia empresarial.

El abordaje metodológico se llevó a cabo mediante entrevistas en profundidad y de manera complementaria se diseñó también un cuestionario que se envió por correo a los informantes claves del estudio. Con este cuestionario se pudo obtener respuesta de 30 empresas distintas.

Al respecto, Buil *et al.* (2005) concluyen que la integración del diseño industrial en la estrategia corporativa implica beneficios como 1) aumento de la competitividad, 2) mejora de los procesos propios del desarrollo de productos, 3) diversificación de la oferta y 4) mejora de la imagen de la organización al tener un mayor acercamiento a las necesidades de los clientes.

A pesar de que el estudio de Buil *et al.* (2005) no contempló la percepción específicamente de diseñadores industriales como empresarios gestores de su propia organización, sino de directivos que pertenecen a una empresa ya establecida, el trabajo realizado por las investigadoras expone que, para una aplicación planificada del diseño en las organizaciones, se necesita una cultura empresarial integrada con el diseño. Es decir, es necesario que la disciplina sea conocida ampliamente por las personas que dirigen una compañía y que esto se transmita al resto de la entidad, de manera consciente y alineada con la estrategia.

En un segundo estudio relacionado con este tema y realizado por Moreno *et al.* (2019), se efectuó una investigación mediante estudio de casos de pequeñas y medianas empresas del Centro de Desarrollo de Negocios de Santiago de Chile. En estas compañías, a pesar de que no son específicamente dirigidas y gestionadas por diseñadores industriales, se realizaron dos encuestas, con el fin de comprender el rol que cumple el diseño en sus entornos empresariales.

En la primera encuesta, el objetivo fue de indagar entre las empresas que pertenecen a este Centro la importancia percibida por ellas sobre la integración del diseño en sus

actividades productivas. En la segunda el propósito fue el de identificar qué rol cumple esa disciplina en sus actividades.

En este estudio Moreno *et al.* (2019) concluyen que, en el entorno del Centro de Desarrollo de Negocios: “Todo empresario tiene la intención y disposición para implementar el diseño en el plan estratégico de su pyme” (p. 24). Además, agregan que: “La mejor manera de adquirir un posicionamiento y buen desarrollo del diseño en las pymes es adaptando el Diseño como cultura organizacional” (p. 25).

Con respecto a las empresas que desarrollan productos, Bastías (2015) llevó a cabo un trabajo que no trata específicamente sobre compañías de diseñadores industriales, pero que se dedicó a identificar los factores que se asocian con la integración del diseño en mipymes manufactureras chilenas.

La investigadora llevó a cabo una investigación cualitativa utilizando entrevistas semiestructuradas para analizar los factores que se asocian con la integración del diseño en 76 mipymes industriales manufactureras de Valparaíso, Chile. En su trabajo, la autora aclara que esta integración es incipiente en su país a diferencia de países europeos, mas existen empresas que han logrado incluir el diseño en sus actividades principales manufactureras, especialmente como consultores externos.

Entre sus hallazgos se destaca que, aunque hay empresas que conocen el valor que les aporta el diseño en sus organizaciones, estas han invertido poco en esta área, lo cual es un aspecto por mejorar en el sistema industrial chileno. Bastías (2015) señala que la inclusión exitosa del diseño en las compañías, ya sean estas micro, pequeñas o medianas, depende de tres factores principales: 1) la alineación del diseño con la estrategia general, 2) el conocimiento del potencial del diseño y su aporte para la diferenciación de las operaciones empresariales y 3) los recursos que destine la empresa para incluir el diseño, de manera activa, dentro de sus organizaciones.

La investigadora corrobora su hipótesis de que el conocimiento y la inclusión del diseño en las industrias manufactureras chilenas es bajo, comparado con las iniciativas europeas de gestión del diseño para la innovación (Bastías, 2015). A pesar de esto, la autora brinda un enfoque desde el punto de vista latinoamericano en lo que se refiere a la gestión

del diseño en empresas y resalta la relación existente entre el conocimiento que se tiene de la disciplina por parte de los altos ejecutivos con la integración del diseño en sus actividades productivas. Es decir, a mayor conocimiento y valorización del diseño por parte de los dirigentes de las compañías, mayor inversión e integración de la disciplina en sus acciones, lo cual coincide con los aportes de Buil *et al.* (2005) y Moreno *et al.* (2019) con respecto a la interiorización de la disciplina en la cultura organizacional como eje rector de las acciones empresariales.

Aunque el objeto de estudio de la investigación de Bastías (2015) no se relaciona particularmente con empresas creativas de diseñadores industriales, esta permite observar cuánta incursión ha tenido la disciplina en los países en desarrollo y sus industrias, así como los factores que inciden, tanto en la ejecución del diseño en las compañías como en otros aspectos inherentes a la organización y desempeño de esta, en un entorno de desarrollo industrial de productos.

Schwabe-Neveu, Fuentes-Stuardo y Briede-Westermeyer (2016) exponen la relevancia de fomentar: “Una perspectiva de la acción del diseño como un conjunto de actividades, recursos y relaciones interfuncionales que instan la exploración colaborativa de conocimientos” (p. 148). Para afirmar lo anterior, los autores realizaron una caracterización del: “Proceso de diseño de productos de una empresa prestadora de servicios de diseño, mediante un enfoque de procesos”. En este utilizaron el mapa de procesos como herramienta principal de su trabajo (p. 150).

Aunque la empresa que se utiliza como caso de estudio para la investigación de Schwabe-Neveu *et al.* (2016) no la dirigen diseñadores industriales, mediante este estudio los autores destacan las interacciones existentes entre distintos procesos estratégicos, operativos y de apoyo, así como las actividades creativas, comerciales y productivas que confluyen en el macroproceso mismo de diseño de productos dentro de una organización empresarial. Asimismo, mencionan que la importancia de comprender los procesos de desarrollos de productos radica en la posibilidad de identificar las acciones que realiza la compañía en torno a las interrelaciones existentes para la mejora continua.

En este mismo ámbito que contempla empresas que desarrollan productos, Tung (2019) realiza su investigación utilizando el método de estudio de casos múltiples para

generar una exploración entre siete compañías emergentes lideradas por el diseño en Taiwán. En su trabajo, Tung (2019) exploró cómo estas organizaciones integraron su propia profesión y adquirieron recursos para construir su cadena de valor, de manera que la empresa se mantuviera activa en cuanto a sus operaciones y sus rendimientos económicos.

La autora acudió a la recolección de datos primarios mediante cuestionarios y entrevistas con los fundadores de las firmas enfocándose en cuatro aspectos de la cadena de valor: a) creatividad de diseño; b) producción; c) mercadeo y distribución; d) consumo. Además, la autora recurrió a recolectar datos secundarios a partir de la revisión de la literatura, artículos, libros, reportes e Internet. Los datos se analizaron utilizando códigos principales para los cuatro aspectos de la cadena de valor y también usó subcódigos para identificar las actividades en cada una de estas etapas, específicamente en el contexto de las empresas emergentes lideradas por el diseño en Taiwán.

En su investigación Tung (2019) afirma que las capacidades y los talentos que tienen los emprendedores en diseño en cuanto a la concepción de ideas de productos y los prototipos son las mismas que les permiten iniciar con sus negocios. La autora concluye que las cadenas de valor de los emprendedores en diseño no son lineales, sino que estos requieren realizar una exposición temprana de sus productos para obtener recursos y valorar el comportamiento de la demanda y, eventualmente, sacar su oferta a producción.

Asimismo, Tung (2019) afirma que, aunque existe la creatividad en esos negocios, esta no garantiza el éxito de la empresa, sino que lo que lo garantiza es el reconocimiento o la creación de un nicho de mercado. En su investigación, la autora estudió únicamente casos empresariales que se dedican a la venta de dos tipos de productos: accesorios y artículos de hogar. Por esta razón, su estudio evidenció el hallazgo de que los diseñadores empresarios hacen sus nichos de mercado enfocándose en la estética o en el estilo y el material. Además, en cuanto a la producción, los casos estudiados afirmaron que ellos no realizan por sí mismos la producción de sus objetos, sino que interactúan con empresas manufactureras locales para facilitar el proceso de producción y vender sus productos a un costo razonable.

Con respecto al mercadeo y la distribución, los casos empresariales estudiados prefieren las ferias y exhibiciones como estrategia de venta de sus productos, incluso en el

ámbito internacional. Esto les permite que el consumo sea globalizado, ya que utilizan también plataformas en Internet como ferias *on-line* de venta de sus productos.

En conclusión, en cuanto al estudio de Tung (2019) se puede observar que es un antecedente relevante para esta tesis no solo por el abordaje metodológico, sino porque estudia empresas lideradas por el diseño, Sin embargo, para cumplir con sus objetivos, la autora utiliza como base el análisis en la cadena de valor dejando de lado la reflexión en torno a los procesos proyectuales y el rol que, finalmente, cumplen los diseñadores en este quehacer proyectual.

Por otro lado, en lo referente al tema de los emprendimientos creativos en América Latina, se encuentran investigaciones como la liderada por Paredes (2015) en torno a las prácticas de los emprendimientos creativos y culturales de esta región. El estudio consistió en la identificación de distintos casos empresariales mediante la colaboración de involucrados clave del ecosistema emprendedor de cada país que participó en el estudio, por lo que, finalmente, lograron contactar con 62 emprendedores creativos y culturales de 12 países latinoamericanos.

El propósito de esa pesquisa que se mencionó fue identificar las prácticas más comunes y las experiencias de cada uno de estos casos empresariales en su entorno. Esto para contribuir con información útil que permita a gobiernos y distintas organizaciones comprender la forma de trabajar y los aportes que ofrece la economía creativa a un país o región.

Su trabajo consistió en una investigación cualitativa mediante la aplicación de encuestas y entrevistas. En la encuesta se abordó la caracterización general de los emprendimientos, por lo que se les consultó por su tamaño, cómo era su involucramiento con el mercado, el tipo de equipo que manejaban, los modelos de sostenibilidad presentes en la empresa y el tipo de vínculo que tenían con sus redes, entendiendo estas como aquellas por las cuales generan colaboración para promover nuevos negocios, por ejemplo. Su estudio profundizó en aspectos referentes a la formalización de la compañía, su estructura organizacional, la relación con miembros del mercado como clientes y competencia, su estabilidad y sostenibilidad de carácter económico, además, las relaciones que mantienen con las redes colaborativas.

Asimismo, el trabajo realizado por Paredes (2015) brinda ciertas recomendaciones extraídas de los aspectos comunes que se identifican de los casos empresariales, con el fin de dirigir mejor a próximos interesados en emprender en el marco de la economía creativa. Ante esto, el autor extrae las diez principales prácticas de los casos empresariales latinoamericanos estudiados, entendidas estas como las: “Acciones, métodos o procedimiento de uso recurrente y semejante entre Emprendedores Creativos y Culturales (ECC) en la gestión de sus emprendimientos” (p. 12). Estas son: a) construir ofertas de valor más que productos, b) investigación de audiencias y clientes, c) innovar a través de la diferenciación, d) fomentar la competencia, e) la formalización de la empresa, f) usar modelos de sostenibilidad económica en 360°, g) el desarrollo de talentos, h) el uso de una gestión de relaciones con clientes, i) desarrollo de equipos especializados y j) la participación en redes colaborativas.

Es importante destacar que en esa investigación se consideraron cinco casos costarricenses, pero únicamente uno de ellos era de una empresa dirigida por una diseñadora industrial, mientras que los demás estaban enfocados en las actividades culturales, por lo que no tuvo un enfoque hacia el proceso proyectual en diseño. A pesar de esto, esa investigación es un aporte en temas que permitieron acercarse cada vez más a las prácticas emprendedoras, desde la voz misma de sus fundadores creativos.

De igual forma, en el tema de los emprendimientos creativos, Rodríguez-Monteagudo (2015) llevó a cabo un estudio en relación con nuevos modelos de cultura corporativa desde la visión de las industrias creativas considerando su entorno geográfico y el mercado. En este trabajo se efectuó la descripción de conceptos a través del método Delphi⁷. Se aplicó un estudio de casos y también se desarrolló una metodología específica que contemplara los estilos de comunicación en la cultura corporativa de los casos empresariales analizados.

A pesar de que el trabajo de Rodríguez-Monteagudo (2015) se enfoca en empresas creativas europeas, a partir del trabajo mencionado se obtuvo algunas conclusiones importantes como las siguientes: 1) las compañías analizadas de corte creativo originadas en

⁷ El método Delphi es un proceso cualitativo mediante el cual un grupo de personas (llamados expertos) son consultados de manera iterativa y estructurada para obtener un consenso o acuerdo en cuanto a un tema o situación en común. Por lo general, esta elección de expertos se realiza considerando su formación, experiencia, trayectoria o relevancia en el campo disciplinar correspondiente.

el Arco Mediterráneo en España se caracterizan por tener una amplia diversidad tanto en la propia actividad creativa, el tamaño, la trayectoria, la naturaleza constitutiva como en el propio organigrama que está presente en cada una de las organizaciones, 2) la cultura de las empresas está muy orientada al cliente y al cambio, es decir, se adapta a las variantes del entorno. Por esto, la cultura corporativa puede cambiar sus procesos internos y 3) la creatividad está muy presente en la comunicación para efectos de publicidad y difusión de las marcas, en estas empresas.

Aunque ese estudio no se enfoca en las empresas de diseñadores industriales ni habla concretamente del proceso proyectual, su investigación representa un intento por comprender las concepciones existentes en las compañías creativas en torno a su cultura corporativa y sus procesos de desarrollo de productos. Para esto se considera que estos procesos varían según los cambios o fenómenos exógenos a la empresa creativa.

En relación con lo anterior y siempre en el marco de la empresa creativa desde el diseño, el trabajo realizado por Kim *et al.* (2018) estudió los factores críticos de éxito que afectan a las empresas basadas en el diseño en Corea del Sur. Para realizar su investigación los autores realizaron un análisis de literatura en torno al concepto y las variables de éxito que están presentes en las compañías emergentes en general y, con base en eso, extrajeron cuatro áreas de evaluación del éxito: a) espíritu emprendedor, b) innovación, c) tecnología y d) economía. De estos factores, los autores proponen 20 criterios como factores de evaluación para empresas emergentes.

Seguidamente, las personas investigadoras realizaron una encuesta a 24 expertos coreanos. De estos, 12 pertenecían a nuevas empresas pequeñas y medianas cuyas operaciones estaban basadas en el diseño y los otros 12 pertenecían a nuevas compañías pequeñas y medianas cuyas operaciones estaban basadas en la tecnología.

En el trabajo se utilizó el proceso de jerarquía analítica y se obtuvo como resultado que para ambos tipos de empresas la innovación es el área de evaluación más importante en sus negocios. Sin embargo, para las compañías emergentes basadas en diseño la comercialización de la idea es el factor de éxito más relevante, mientras que para las basadas en tecnología la inversión constante es el factor de éxito más importante.

Además, los resultados de la investigación demostraron que la mayor diferencia entre las empresas emergentes basadas en diseño y las empresas emergentes basadas en tecnología es la orientación a objetivos. Es decir, las empresas basadas en diseño requieren tener puntos de vista diversos y multifacéticos que se reflejen en los procesos proyectuales de sus productos y que estén enlazados con la misión, visión y objetivos de la compañía para lograr un crecimiento sostenible.

Otro hallazgo de esta investigación es que ni las empresas coreanas emergentes basadas en diseño ni las basadas en tecnología priorizaron la importancia del uso de capital y obtención de fondos de riesgo para mantener con éxito sus operaciones. Sin embargo, para los autores esto debe ser importante, con el fin de que las nuevas compañías puedan tener un conocimiento más completo de su mercado competitivo y un manejo adecuado de sus factores económicos.

A partir de la investigación de Kim *et al.* (2018) es conveniente acotar que, aunque el estudio representa un análisis comparativo de los factores de éxito de empresas emergentes basadas en diseño y basadas en tecnología, este trabajo se hizo en el contexto de Corea del Sur, por lo tanto, los resultados son correspondientes a las políticas públicas y factores del entorno que hay con respecto al emprendimiento en ese país. Resulta claro que el estudio de los autores es un aporte al estado de la cuestión en cuanto a las compañías creativas en diseño, mas su enfoque en los factores críticos de éxito y su comparación con las empresas basadas en tecnología, distan del objetivo de la presente tesis al no abordar el proceso proyectual y el rol del diseñador que se ejecutaba a lo interno de las organizaciones analizadas.

De igual manera, dentro del marco de investigaciones en torno a las organizaciones de la economía creativa, Jiao *et al.* (2019) realizaron un estudio que exploró cómo la influencia de la red social que tienen los miembros dirigentes de una organización con el gobierno, con otros emprendedores y con la industria en general, influye sobre el desempeño innovador de las empresas de las industrias creativas y culturales en China, a través del aprendizaje organizacional.

Para este estudio, los autores utilizaron la teoría del escalón o nivel superior y la teoría del capital social, dentro de la perspectiva de aprendizaje organizacional, para entender estas relaciones citadas. Mediante la revisión de la literatura y tomando como base la dualidad de

la estrategia organizacional (entrada-proceso-salida), el estudio permitió la construcción de un modelo conceptual entre la red de relaciones de los directivos, el aprendizaje organizacional y el desempeño innovador en las empresas creativas y culturales chinas.

En esa investigación, los autores concluyeron su estudio con tres premisas: a) las conexiones políticas tienen un efecto positivo en el rendimiento de la innovación, debido a la obtención de recursos por medios distintos a los mercadológicos; b) los vínculos entre empresas tienen un efecto positivo en el desempeño de la innovación, debido a que permite obtener información necesaria para su crecimiento en tiempo oportuno y se mejora la eficiencia en el uso de los recursos; c) el aprendizaje explotativo y el exploratorio dentro del marco del aprendizaje organizacional ayudan a mantener mejores conexiones políticas, lo que permite utilizar de una mejor manera los recursos para generar una ventaja competitiva; d) el aprendizaje explotativo y el exploratorio dentro del marco del aprendizaje organizacional desempeñan un rol del tipo mediador entre la relación cooperativa entre las compañías y el desempeño innovador de las industrias creativas.

Con respecto al trabajo de Jiao *et al.* (2019), resulta claro que su estudio estuvo enfocado en el entorno de la empresa creativa y cultural china y, aunque representa un aporte importante para el campo de la cultura organizacional y la innovación en entornos de empresas creativas, la investigación que se mencionó se diferencia de esta tesis. Lo anterior ya que no explora los procesos proyectuales ni los roles de los diseñadores en esas industrias, lo que hace que su propuesta permanezca como un modelo conceptual en el ámbito de aprendizaje organizacional y desempeño innovador, temas que no se contemplan en esta tesis doctoral.

Por otro lado, y con respecto a los trabajos que se relacionan con la concepción y estructura del proceso proyectual, se encuentra el trabajo realizado por Spina (2007) sobre casos de emprendedores en diseño. En el estudio expone los testimonios de 13 diseñadores argentinos mediante entrevistas, en las cuales comentan su experiencia práctica profesional en el mundo del emprendimiento y cómo evolucionó su negocio de una idea en particular hacia la consolidación de una empresa generadora de valor y rentabilidad.

El estudio adiciona un par de casos de diseñadores que desarrollaron su proyecto de negocio como parte del programa de incubación de empresas de la Ciudad Autónoma de

Buenos Aires (IncuBA), el cual era ejecutado en esos momentos por el Centro Metropolitano de Diseño. El autor seleccionó casos que ofertaran, tanto servicios como productos, con el fin de obtener cierta: “diversidad que nos permite tener un panorama amplio acerca de algunas oportunidades emprendedoras que tienen los diseñadores industriales” (Spina, 2017, p. 146).

En su investigación, Spina (2017) indica la importancia de no influenciar, como investigador, en la información brindada por cada uno de los emprendedores, con el fin de presentar las experiencias tal cual se percibieron por cada uno. El autor considera que este tipo de estudios representa una oportunidad para convertirse en un testimonio para otros jóvenes diseñadores que quieran incursionar en el mundo del emprendimiento. Asimismo, Spina (2017) afirma que el material recopilado permite tener registrados ejemplos reales sobre cómo se pueden formular modelos de negocios en el campo de la industria creativa y así aprender del ejemplo que otros dan en su recorrido por el camino del diseño y el emprendimiento.

Debido a lo anterior, incluso cuando el estudio realizado por el autor se enfocó en diseñadores y sus casos de emprendimiento, el problema de generar una empresa mediante el aprovechamiento de oportunidades de negocios, el uso de diversas fuentes de recursos y la formación de equipos de trabajo adecuados a sus necesidades se puede extrapolar a casos emprendedores, de manera generalizada. Esto significa una apreciación de la labor del diseñador como gestor de su propia compañía en la cual se maneja entre los mundos del quehacer proyectual y la administración de la entidad que dirige.

De manera similar, Rondina y Becerra (2008) realizaron un trabajo de acercamiento a los diseñadores industriales y su proceso proyectual a partir de una muestra del Museo de Arte Latinoamericano de Buenos Aires (Malba) en Argentina.

El material de referencia corresponde a un catálogo que las autoras generaron como complemento de la muestra museográfica y en el cual indagaron sobre el proceso de diseño, la actividad académica y la actividad profesional de un grupo de diseñadores industriales argentinos. En ese trabajo se seleccionaron cinco profesionales del Diseño Industrial, todos pertenecientes a una misma generación de egresados de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y que iniciaron la actividad profesional alrededor de la crisis argentina del 2001.

Los diseñadores industriales participaron durante 7 meses en la muestra museográfica del Malba para mostrar los productos que se obtenían de sus procesos proyectuales. Por este motivo, se aprovechó la oportunidad para entrevistar a cada una de las personas participantes y así generar el catálogo mencionado.

En este estudio, las autoras señalan ciertas similitudes entre los diseñadores industriales argentinos quienes fueron pioneros en la profesión en su país y aquellos que se consideraron para la generación del catálogo. El primer hallazgo fue que ambos grupos de diseñadores trabajaban, de manera exhaustiva, en comunicar previamente a sus clientes industriales sobre el aporte del diseño industrial en sus negocios. El segundo hallazgo fue que el desarrollo de sus actividades profesionales se benefició por características del entorno económico y político de sus épocas. El tercer hallazgo fue que ambas generaciones fueron formadas por académicos que seguían activos en su propio ejercicio profesional, de forma paralela.

Asimismo, mediante el estudio se evidencia la importancia de visibilizar el proceso de diseño que realizan los diseñadores industriales a través de las etapas que se ejecutan en su actividad proyectual, con el fin de que la misma industria conozca la profesión y así contratar eventualmente sus servicios. Es necesario agregar una última conclusión que presentan Rondina y Becerra en su estudio: el grupo de diseñadores industriales que ellas abordaron en la muestra trabaja, de manera simultánea, dos actividades: 1) el área académica, en términos de docencia e investigación y 2) el área profesional mediante la oferta de productos y servicios.

Ante esto, las autoras consideran que esta dicotomía termina realimentando uno y otro entorno. De esta manera, la práctica del diseño industrial se percibe como un campo de acción indivisible entre ambas vertientes.

Por otro lado, su investigación permite identificar la importancia de que los diseñadores no solo hablen del proceso de diseño que ejecutan, sino también que lo representen de manera gráfica, de preferencia mediante la esquematización con dibujos o anotaciones. El que los diseñadores industriales participantes del estudio usen los medios que prefieran para representar y explicar su concepción sobre el proceso proyectual, tanto de forma verbal como escrita, permite complementar por medio del análisis de diferentes

recursos una misma visión del diseñador que se está entrevistando, sin tener una intervención subjetiva por parte de la persona investigadora en la transcripción de estos datos. Esto no es solo un hallazgo del tipo metodológico, sino que explora la versatilidad en cuanto a la manera de expresar los procesos de diseño de parte del diseñador entrevistado.

En este tema de la conceptualización del proceso proyectual, el trabajo de Martín-Erro, Espinosa y Domínguez (2015) expone algunos métodos que prevalecen en la ejecución del proceso de diseño por profesionales en la disciplina. Además, identifica factores clave del diseño conceptual efectuado por ingenieros en diseño y diseñadores industriales.

Para esto, las personas investigadoras diseñaron un cuestionario de 23 preguntas cuyo propósito fue indagar cuestiones relativas al proceso de diseño conceptual, los medios de apoyo a este proceso, el uso de técnicas, el uso de recursos de apoyo para la generación de ideas y el estímulo creativo y la gestión del conocimiento del diseño conceptual. El cuestionario se envió por medios digitales, tanto a ingenieros como a diseñadores y se obtuvieron 81 respuestas.

El trabajo empírico culminó en un: “Estudio comparativo entre diseñadores e ingenieros acerca de cómo trabajan en las tareas de diseño conceptual, principalmente en las fases iniciales” (Martín-Erro *et al.*, 2015, p. 385). El resultado de su investigación muestra que hay diferencias en las técnicas creativas que usan diseñadores industriales e ingenieros en diseño, pero que, a pesar de su formación, ambos grupos de profesionales utilizan primordialmente la intuición en estos métodos por encima de aquellos que se consideran lógicos. Además, los autores resaltan la importancia del pensamiento visual en las etapas tempranas del proceso de diseño conceptual como parte de este proceso intuitivo que predomina sobre lo estructurado.

En ese trabajo también se identifican algunas herramientas de uso común por ambos grupos, como aquellas que permiten la simulación o la evaluación de los sistemas. Uno de los hallazgos importantes es la relevancia para ambos grupos de tres factores influyentes en el proceso de diseño conceptual: 1) la creatividad, 2) el pensamiento visual y 3) la forma en la que se gestiona la información. Mediante su trabajo los autores identifican los aspectos mencionados como aquellos que influyen en la iteración del proceso de diseño y cantidad de

ideas que se generan durante su desarrollo, siendo la capacidad de generar ideas y de expresarlas visualmente aquellos factores presentes en todo proceso proyectual.

No obstante, aunque los estudios anteriores mencionan la relevancia de la creatividad en los procesos de diseño estudiados, Mathers (2015) sugiere que se debe analizar qué se considera como diseño en los últimos años, debido a la proliferación de variantes de la profesión. El autor plantea la necesidad de reflexionar sobre cómo acercar el diseño hacia problemas de índole social, principalmente, que este sea de acuerdo con las necesidades actuales del entorno. Asimismo, enfatiza que un involucrado clave en el proceso de diseño es la persona usuaria y que el diseñador debe equilibrar la rentabilidad económica con el aporte social que sus proyectos puedan brindar a las personas y el entorno.

Esto es algo que otros autores también consideran que no se ha logrado incluir, de manera eficiente, en el proceso de diseño que se ejecuta por parte de los diseñadores. Al respecto, Mosqueda (2015) recalca que el diseño y, por lo tanto, el diseñador, debe recuperar su carácter humanizador, ya que considera que es algo que se ha dejado de lado en el quehacer de la disciplina.

Asimismo, el autor menciona que el trabajo del diseñador consiste en establecer relaciones de interrelación con los contextos sociales, de las ideas comunes y de los modelos existentes y esto solo puede hacerlo a través de la interpelación de los procesos sociales, culturales, formales, conceptuales y técnicos que sirven de marco a la producción de su obra. El trabajo de Mosqueda (2015) invita a debatir sobre el rol y la actuación del diseñador ante situaciones del entorno para aplicarlos en la generación de sus productos o servicios, recordando su responsabilidad de integrar los agentes y situaciones externas en sus propios procesos productivos.

Del mismo modo, Claxton (2016) coincide con Mathers (2015) y enfatiza en la importancia de la participación del usuario final en el proceso para obtener buenos resultados de diseño. Esto significa que, para el autor, la persona usuaria final es y debe ser el principal involucrado de los procesos proyectuales.

En su estudio, Claxton (2016) también afirma que hay una brecha en cuanto al conocimiento de los procesos de diseño se refiere. Ante esto, el autor indica que existen

muchas fuentes que describen la creatividad y cómo generar ideas, pero que muy pocos se refieren a la conformación estructural de los procesos de diseño. Debido a los vacíos en la literatura, el autor propone un modelo proyectual al cual le llama D. E. S. I. G. N. y que consiste en seis etapas a las cuales les ha denominado Descubrir, Examinar, Solidificar, Imaginar, Andar y Nutrir (por sus siglas en inglés, Discover, Examine, Solidify, Imagine, Go, Nature).

De igual forma, el autor recalca que las etapas de su modelo propuesto son iterativas y mantiene su posición de que este esquema es replicable en distintos entornos. Uno de los aspectos rescatables de este artículo es que se refiere al proceso de diseño aplicado a situaciones empresariales, por lo que afirma que este tiene que adaptarse según el resultado que se quiera obtener y no suele ser exactamente el mismo en todas las ocasiones en las que se aplique.

Siguiendo la línea de la relación de los usuarios en los procesos proyectuales, Lee, Kim, Tufail y Kim (2019) realizaron un estudio entre el 2014 y el 2016 en Corea del Sur que consistió en analizar tres casos de los proyectos en organizaciones para entender cómo eran las interacciones entre clientes solicitantes de un proyecto (por ende, usuarios finales del producto) y diseñadores y cuáles efectos tenían estas relaciones en los resultados, con respecto al desarrollo de los productos.

Los proyectos seleccionados tenían tres características comunes: a) tenían procesos de desarrollo de productos con base en tecnología donde la idea inicial partía del cliente; b) la cantidad de empleados era menos de cinco personas por empresa y c) fue la primera vez que se realizaba un intento de desarrollo de productos tecnológicos guiados por el diseño. Es importante señalar que en todos los casos la recolección de los datos consistió en documentar las interacciones que sucedían entre los equipos de diseño y los clientes en cada una de las reuniones e intercambios de información, por ejemplo.

En el estudio mencionado, Lee *et al.* (2019) obtuvieron resultados en dos aspectos: a) la actitud expresiva del cliente, en la cual este intervenía sobre las decisiones del equipo de diseño, lo que limitaba sus capacidades y alteraba el proceso proyectual planeado, pero brindaba oportunidades para explorar nuevas ideas; b) la actitud receptiva del cliente, en la cual el equipo de diseño podía exponer sus capacidades ante una actitud pasiva del cliente,

dejando que el equipo de diseño pudiera realizar su proceso proyectual sin mayor contratiempo. Los autores señalan que, aunque este estudio no puede utilizarse como una referencia para medir el éxito comercial de los productos resultantes de los proyectos analizados, ya que los productos todavía no se habían lanzado al mercado, sí permite mostrar cómo la postura y actitud de los clientes durante los procesos de diseño puede influenciar no solo el proceso, sino también el resultado obtenido como producto.

La investigación de Lee *et al.* (2019), aunque se enfocó en la relación cliente-diseñador, es un antecedente que demuestra la afectación que tiene el cliente como usuario final en la proyección del proceso creativo y de la solución que se obtenga de esto, lo cual añade variabilidad a los procesos proyectuales. Esto lo apoya Julier (2017) quien subraya que: “El trabajo de diseño parece enfatizar las interacciones sociales estrechas entre los diseñadores y los clientes, lo que afecta las decisiones” del proceso creativo y de la misma empresa de diseño” (p. 56).

De manera similar, Arámbula y Uribe (2016) proponen que el proceso de diseño es, en definitiva, un proceso de pensamiento complejo en el cual existen infinidad de variables interrelacionadas para encontrar la solución a cierto problema o necesidad identificada. Acotan que, sin embargo, este proceso no es el mismo para todos los profesionales de la disciplina y que los diseñadores industriales pudieran ser más conscientes sobre la importancia del proceso de diseño y no enfocarse únicamente en el producto como resultado de su pensamiento complejo. Se puede generar una mayor integración de la disciplina a cuestiones actuales y colabora en un fortalecimiento de la identidad del diseño. Según los autores, esta identidad consiste precisamente en observar el *proceso de diseño desde la complejidad* que implica integrar distintos factores internos y externos que pueden intervenir en un desarrollo proyectual (Arámbula y Uribe, 2016).

Ante esto, la propuesta de los autores citados consiste en realizar un acto reflexivo sobre el pensamiento y los métodos de diseño y la complejidad del proceso creativo que es propio de la disciplina. Es decir, indican que el foco de atención de un diseñador debe estar en el proceso proyectual y los factores intervinientes en este, para poder así comprender el producto que se obtiene como resultado.

En consonancia con lo anterior, Schønheyder y Nordby (2018) sugieren que debe haber una mejor comprensión de los métodos de diseño que se utilizan de manera cotidiana y cómo es que estos se aplican en la práctica profesional del ejercicio de labores de diseño, específicamente en entornos de comercialización. A pesar de que el estudio de los autores citados se centraliza en aquellos métodos que son inherentes al diseño de interacción computacional, su trabajo describe cómo estos se aplican en la práctica profesional empresarial, tanto de diseñadores de interacción como de diseñadores industriales, diseñadores de servicio y diseñadores gráficos.

A partir de esta investigación, los autores mencionan que observaron que los métodos de diseño se ejecutaban con una evolución del tipo cíclico que, además, variaba de proyecto a proyecto. Es decir, los autores sostienen que los métodos se adaptan según las necesidades o demandas del entorno a la serie de habilidades que tienen los diseñadores y a la organización de las actividades de diseño dentro de la entidad.

Asimismo, estos autores observaron que los diseñadores combinaban métodos proyectuales tradicionales con métodos más recientes y de otras disciplinas, con el fin de generar su propia ruta de trabajo para solucionar el problema de diseño al cual se enfrentaban en ese momento. Es decir, según el producto o servicio por diseñar, así varían los métodos proyectuales en la práctica, ya que este actúa como un impulsor de todo el proceso de diseño y sus adaptaciones.

Ariza (2020) coincide, en parte, con Schønheyder y Nordby (2018), ya que ella plantea que hay distintas opciones para el estudio del Diseño y que es un error delimitar la investigación en una sola perspectiva. Es decir, para Ariza (2020) solo es posible tener un conocimiento más completo del Diseño si se genera investigación desde diferentes discursos. Por esto, la autora menciona la importancia de mantener un estudio desde miradas diferentes y que algunos autores las han propuesto desde la investigación sobre o por el Diseño, a través del Diseño y en el Diseño.

En el artículo, Ariza (2020) hace un recorrido histórico y señala que desde mediados del siglo XX hay un importante interés por el estudio de las cosas diseñadas y a partir de esto empezó también el trabajo sobre el estudio de los métodos de diseño. Además, afirma que,

en las instituciones de educación superior alrededor del mundo se ha presentado una notable ampliación de la formación en Diseño en las últimas décadas.

Además, la autora señala que el Diseño se estableció como un área de estudio reconocida, pero que tiene una forma particular de generarse. Es decir, ella sugiere que hay un conocimiento específico proveniente de la disciplina misma, pero una manera particular de generar soluciones en la práctica. Aunque esta forma particular se ha catalogado como intuitiva, Ariza (2020) sostiene la importancia de dar una mirada a los métodos y la presentación del diseño (y los diseñadores) como actividad proyectual y como producto.

El estudio de Ariza (2020) propone que todo aporte en cuanto a la investigación en Diseño, desde cualquiera de sus aristas, es fundamental para la disciplina y práctica proyectual. Esto permite abrir distintos debates en el tema y establecer nuevas líneas de investigación en torno al Diseño e incluso, desde disciplinas conexas.

A esto se debe que la presente tesis se dispone a contribuir en el desarrollo de este conocimiento, enfocado en el territorio costarricense —y bajo la perspectiva conjunta entre el Diseño y la Economía— mediante una aproximación hacia las concepciones del proceso proyectual por parte de diseñadores industriales empresarios en suelo nacional.

1.3. El problema en estudio: una síntesis

Lo que se expuso en la sección de antecedentes supone que el diseño en el ámbito nacional ha tenido un rol cada vez más participativo y trascendental en la economía costarricense. El apoyo de organizaciones públicas y privadas para el desarrollo de la economía creativa ha tomado mayor relevancia en el país. Por otra parte, los estudios existentes han ofrecido datos generales de las empresas creativas y culturales, de igual forma, permitieron identificar y caracterizar, en un ámbito macro, el perfil económico de estas organizaciones.

Sin embargo, existe poco conocimiento sobre el tema de las concepciones del proceso proyectual y el rol del diseñador desde la óptica de los diseñadores en la literatura, del cual Latinoamérica y Costa Rica no son la excepción. Esto hace que exista un vacío de conocimiento en la comprensión de la propia praxis proyectual inmersa en un entorno gestado por los diseñadores empresarios.

Por lo tanto, la ausencia de investigaciones en torno al emprendimiento, específicamente en empresas dirigidas por diseñadores, hace que la comprensión del ámbito empresarial de la economía creativa se considere como incompleta (Shane y Venkataraman, 2000). Por esta razón, la presente tesis doctoral busca hacer un aporte al tema del proceso proyectual y la función del diseñador, usando a Costa Rica como estudio de campo.



Figura 2

Tema, problema de investigación y propósito del estudio

Fuente: Elaboración propia, adaptado a partir de Plano y Creswell (2015).

En una entrevista que Fathers (2003) hizo a Bonsiepe⁸, el teórico mencionó que el diseño requiere reforzar su investigación científica, ya que todavía esta es escasa si se le compara con otras ciencias como la Medicina, la Ingeniería o las Ciencias Sociales. Bonsiepe señaló, además, que en países de la periferia —entiéndase como aquellas naciones que no se consideran como centrales o referentes en la economía mundial— es necesario generar un verdadero fortalecimiento y posicionamiento de la investigación en Diseño.

⁸ Gui Bonsiepe es alemán, diseñador industrial y fue profesor en Hochschule For Gestaltung, en Ulm, Alemania. Es considerado uno de los teóricos más destacados en lo que se refiere al estudio discursivo del Diseño desde su práctica proyectual. Ha realizado grandes aportes al desarrollo de la investigación en Diseño en Latinoamérica, como países que forman parte de la periferia.

Esto según Bonsiepe permite incentivar una reflexión sobre el quehacer proyectual ante los pares de la disciplina y, por ende, ante la población científica general. En esta entrevista, el diseñador alemán también fue contundente en afirmar que una profesión que no promueve la investigación para construir conocimiento de, sobre y para la misma disciplina, no tiene un porvenir en el mundo científico.

Conviene subrayar que las aseveraciones mencionadas pueden adecuarse también para el caso de la economía creativa, en donde abundan las iniciativas de fortalecimiento del sector en el ámbito nacional. Sin embargo, no puede ser una reflexión y conocimiento del emprendimiento creativo y, por ende, su ejercicio proyectual para el desarrollo de productos y servicios por parte de los empresarios creativos en diseño industrial (Shane y Venkataraman, 2000).

Ante esto, en esta tesis el problema central de este estudio es el poco conocimiento que existe en la disciplina, relativo al proceso proyectual desde su concepción por parte de los diseñadores y las funciones que el profesional en Diseño ejecuta en sus empresas.

2. Preguntas de investigación

2.1. Pregunta principal

Con apoyo en lo expuesto en la sección anterior y al tomar en cuenta que el marco de esta tesis es la economía creativa, surge una interrogante principal de investigación, la cual conforma el problema central sobre el cual se enfoca este estudio, al seguir lo sugerido por Plano y Creswell (2015) para su redacción:

¿Cómo se describe la práctica proyectual y el rol del diseñador en las empresas creativas de diseño industrial costarricense, fundadas entre los años 2008 y 2018?

En consonancia con lo expuesto y, con el fin de ahondar en la interrogante, esta investigación se centra, por un lado, en conocer las concepciones que tienen los diseñadores industriales empresarios sobre el proceso proyectual, su estructura y las funciones que cumple el diseñador en este proceso entre sus organizaciones. Por otro lado, esta tesis, además, aborda qué otros actores intervienen en las etapas del proceso proyectual ejecutado en la empresa creativa y los factores incidentes en la variabilidad de este proceso.

2.2. Preguntas complementarias

Como se afirmó, la intención de esta tesis es la de contribuir en la construcción de una nueva línea de estudio en la cual se describa la práctica proyectual desde el diseño industrial en organizaciones que son parte de la economía creativa. Lo anterior, al estudiar el fenómeno en el contexto de empresas creativas de diseño industrial en Costa Rica. Esto permite generar acciones de políticas públicas y capacitación con un direccionamiento más pertinente a las necesidades de los diseñadores industriales empresarios.

Por esto, para este estudio, se plantean dos ejes temáticos que corresponden a: a) la práctica proyectual, b) el rol del diseñador. De estos se derivan las siguientes preguntas complementarias que se desglosan a continuación en el marco de la economía creativa costarricense:

¿Cuál es la concepción que tienen los diseñadores industriales sobre la estructura del proceso proyectual que ejecutan en su empresa, en términos de cantidad, denominación y relación entre las etapas?

¿Cuáles factores, según los diseñadores industriales empresarios, están asociados con la variabilidad del proceso proyectual ejecutado en la empresa?

¿Cuál es la visión que tienen los diseñadores industriales empresarios sobre el rol y las funciones que el diseñador industrial desempeña en el proceso proyectual ejecutado en la compañía?

Conforme a estas preguntas de investigación, se plantean los siguientes problemas nucleares (Ynoub, 2015) (ver Figura 3), todos en el marco de la empresa creativa: 1) concepción y estructura del proceso proyectual, 2) factores relativos a la variabilidad del proceso proyectual, 3) rol del diseñador industrial en el proceso proyectual.

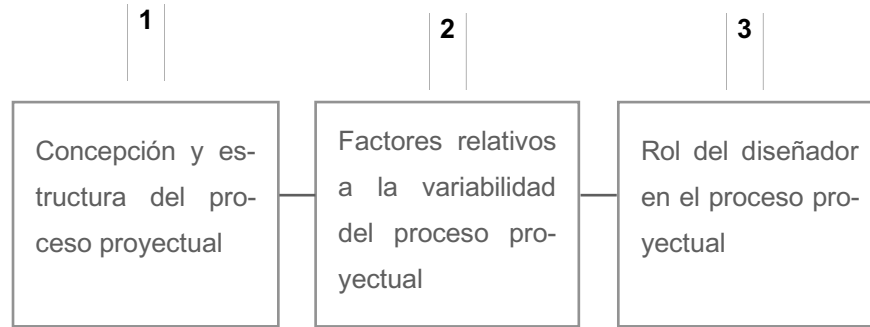


Figura 3

Problemas nucleares de la investigación

3. Hipótesis de la investigación

Al tomar como referencia las preguntas de investigación y las áreas problemáticas mencionadas, se plantea la siguiente hipótesis principal del estudio:

La práctica proyectual en las empresas creativas de diseño industrial costarricense, fundadas entre los años 2008 y 2018, se describe como un proceso que ajusta su estructuración, ante lo cual el rol del diseñador se debe conjugar entre la gestión empresarial y la participación en los procesos de diseño ejecutados en su propio negocio.

Asimismo y vinculado con las preguntas secundarias, se plantean las siguientes hipótesis de trabajo:

- a. La concepción que los diseñadores industriales empresarios costarricenses tienen sobre el proceso proyectual es coincidente entre sí en términos del trinomio problema-creación-solución, independientemente del hecho de que sus empresas se dediquen al desarrollo de productos o a la oferta de servicios.
- b. Los diseñadores industriales costarricenses consideran que los factores endógenos y exógenos de la empresa creativa son los que están asociados, de manera directa, con la variabilidad del proceso proyectual que ejecutan para el desarrollo de sus actividades de diseño, independientemente de si ofrecen un producto o un servicio.
- c. Los diseñadores industriales empresarios consideran que el diseñador industrial cumple funciones propias de un gestor al articular y coordinar activamente aspectos

mercadológicos, empresariales y de producto o servicio en torno a las decisiones de la actividad proyectual en la empresa creativa.

4. Objetivos de la investigación

4.1. Objetivo general

Interpretar las concepciones que tienen los diseñadores industriales empresarios sobre el proceso proyectual y el rol que el diseñador industrial ejecuta en este, en el marco de las empresas creativas costarricenses fundadas entre los años 2008 y 2018.

4.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos de la investigación son los siguientes:

- a. Caracterizar los elementos clave que, según los diseñadores industriales empresarios, componen la estructura del proceso proyectual ejecutado en las empresas costarricenses de diseño industrial por sus fundadores.
- b. Describir los factores que intervienen en la variabilidad de los procesos proyectuales ejecutados por las empresas costarricenses de diseño industrial, según los diseñadores industriales fundadores.
- c. Describir los elementos clave relativos al rol y las funciones desempeñadas por el diseñador industrial costarricense en el proceso proyectual que se ejecuta a lo interno de la empresa creativa.

Con el fin de evidenciar la correspondencia de los ejes temáticos y los problemas nucleares (Ynoub, 2015) con las preguntas de investigación complementarias, las hipótesis de trabajo y los objetivos específicos de la investigación, se procede a presentar la Tabla 1, la cual resume y muestra estos elementos propios del planteamiento del estudio.

Ejes temáticos	Problemas nucleares	Pregunta principal	Preguntas complementarias	Hipótesis general	Hipótesis de trabajo	Objetivos específicos
Práctica proyectual	Concepción y estructura del proceso proyectual	¿Cómo se describe la práctica proyectual y el rol del	¿Cuál es la concepción que tienen los diseñadores industriales sobre la estructura del proceso	La práctica proyectual en las empresas creativas de diseño	La concepción que los diseñadores industriales empresarios	Caracterizar los elementos clave que, según los diseñadores industriales

		diseñador en las empresas creativas de diseño industrial costarricense, fundadas entre los años del 2008 y el 2018	proyectual que ejecutan en su empresa, en términos de cantidad, denominación y relación entre las etapas	industrial costarricense, fundadas entre los años 2008 y 2018, se describe como un proceso que ajusta su estructuración, ante, lo cual el rol del diseñador se debe conjugar entre la gestión empresarial y la participación en los procesos de diseño ejecutados en su propio negocio	costarricenses tienen sobre el proceso proyectual es coincidente entre sí en términos del trinomio problema-creación-solución, independientemente del hecho que sus empresas se dediquen al desarrollo de productos o a la oferta de servicios	empresarios, componen la estructura del proceso proyectual ejecutado en las empresas costarricenses de diseño industrial por sus fundadores.
	Factores relativos a la variabilidad del proceso proyectual		¿Cuáles factores, según los diseñadores empresarios, están asociados con la variabilidad del proceso proyectual ejecutado en la empresa		Los diseñadores industriales costarricenses consideran que los factores endógenos y exógenos de la empresa creativa son los que están asociados, de manera directa, con la variabilidad del proceso proyectual que ejecutan para el desarrollo de sus actividades de diseño, independientemente de si ofrecen un producto o un servicio	Describir los factores que intervienen en la variabilidad de los procesos proyectuales ejecutados por las empresas costarricenses de diseño industrial, según los diseñadores industriales fundadores
Rol del diseñador	Rol del diseñador en el proceso proyectual		¿Cuál es la visión que tienen los diseñadores industriales empresarios sobre el rol y las funciones que el diseñador industrial desempeña en el proceso proyectual ejecutado en la empresa?		Los diseñadores industriales empresarios consideran que el diseñador industrial cumple funciones propias de un gestor al articular y coordinar activamente aspectos mercadológicos, empresariales y de producto o servicio en torno a las decisiones de la actividad proyectual en la compañía creativa	Describir los elementos clave relativos al rol y las funciones desempeñadas por el diseñador industrial costarricense en el proceso proyectual que se ejecuta a lo interno de la empresa creativa.

Tabla 1

Matriz de elementos correspondientes al planteamiento de la investigación

5. Matriz de datos

Sobre la matriz de datos, Ynoub (2015) afirma que su utilidad radica en que permite: “Determinar las características de los datos/ información que se necesitan para probar las hipótesis o contribuir a precisarlas, cumplir con los objetivos, responder a los problemas planteados” (p. 231).

Asimismo, la autora señala que una matriz de datos supone el involucramiento de al menos cuatro componentes, a saber: 1) la unidad de análisis, 2) las dimensiones de análisis o variables, 3) los valores o categorías de las variables y 4) los indicadores o definiciones operacionales, si existen. Estos: “Componentes del dato pueden ser concebidos como el resultado de ciertas operaciones cognitivas que se siguen, cualquiera que sea la naturaleza del asunto a investigar y cualquiera que sea la manera particular en que ese asunto sea concebido” (Ynoub, 2015, p. 232).

Para efectos de esta investigación, se desarrolló una matriz de datos a partir de los objetivos específicos, que ayuda a establecer una conexión lógica entre las partes fundamentales cognitivas que componen este estudio según la propuesta de Ynoub (2015). Por esta razón, en la Tabla 2 se presenta lo correspondiente a la matriz de datos realizada para esta tesis.

Objetivos específicos	Unidad de análisis de la investigación	Variables o categorías	Valores	Indicadores
<p>Caracterizar los elementos clave que, según los diseñadores industriales empresario, componen la estructura del proceso proyectual ejecutado en las empresas costarricenses de diseño industrial por sus fundadores.</p>	<p>Diseñadores industriales fundadores de sus propias empresas creativas en Costa Rica.</p>	<p>Concepción estructural del proceso proyectual.</p>	<p>Cantidad de etapas.</p> <p>Denominación de etapas.</p> <p>Relación entre etapas.</p>	<p>De una a dos De tres a cuatro De cinco a seis Más de seis</p> <p>Nombre asignado a cada etapa que se mencionó.</p> <p>Iteración. Secuencia</p>
<p>Describir los factores que intervienen en la variabilidad de los procesos proyectuales ejecutados por las empresas costarricenses de diseño industrial, según los diseñadores industriales fundadores.</p>		<p>Variabilidad en el proceso proyectual.</p>	<p>Factores endógenos a la empresa.</p> <p>Factores exógenos a la empresa.</p>	<p>Organización interna.</p> <p>Mercado. Involucrados. Usuario.</p>
<p>Describir los elementos clave relativos al rol y las funciones desempeñadas</p>		<p>Funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual.</p>	<p>Funciones operativas.</p> <p>Funciones directivas.</p>	<p>Relacionadas con el proceso.</p> <p>Relacionadas con la</p>

por el diseñador industrial costarricense en el proceso proyectual que se ejecuta a lo interno de la empresa creativa.				dirección empresarial.
--	--	--	--	------------------------

Tabla 2

Matriz de datos

Fuente: Elaboración propia con base en Ynoub (2015).

6. Audiencias potenciales de la investigación

Siguiendo lo sugerido por Plano y Creswell (2015) y en relación con el problema expuesto, los aportes de esta tesis doctoral pueden ser de utilidad para diferentes audiencias. En primer lugar, las personas investigadoras y académicas obtendrán un mejor conocimiento en torno a los emprendimientos creativos y la práctica proyectual, lo que se traduce en desafíos para proponer futuras líneas de investigación y en oportunidades para dirigir de una mejor manera el quehacer de la academia en la formación de los futuros diseñadores industriales y el emprendimiento.

En segundo lugar, este estudio representa un aporte para estudiantes y potenciales emprendedores formados en las escuelas y facultades de diseño industrial. Lo anterior ya que les permite comprender mejor su práctica profesional y les posibilita aprender de la experiencia empresarial de los casos acá expuestos para su propio beneficio, antes de incursionar en el mundo del emprendimiento creativo.

En tercer lugar, esta tesis brinda aportes que son fundamentales para los tomadores de decisiones en la política pública, incubadoras y programas de apoyo al emprendimiento. Eso se debe a que les permite conocer en qué consiste la práctica proyectual en los emprendimientos liderados por diseñadores industriales, por lo que pueden proponer iniciativas que estén mejor alineadas con las necesidades de este gremio.

Finalmente, los hallazgos derivados de esta tesis son de utilidad para los diseñadores industriales que se encuentran ejerciendo su práctica empresarial, ya que el conocerse y reflexionar sobre su propio quehacer proyectual les permite identificar oportunidades de mejora en cuanto a la gestión del diseño y su empresa misma.

Capítulo II. Marco teórico

Para efectos de esta investigación y debido a las dimensiones que se abarcan en el problema de estudio y en el marco empresarial en el cual se ve inmersa esta tesis, este apartado presenta, tanto la teoría relacionada con el concepto de la economía creativa como aquellos acercamientos conceptuales que se han plasmado —desde la visión de diseñadores y referentes teóricos en teoría del diseño— relativos a la definición del diseño industrial, la estructura del proceso proyectual, los factores que influyen en su variabilidad y el rol del diseñador industrial en este proceso.

Para esto, este apartado se organizó en tres secciones principales y un cierre, a manera de conclusión del capítulo. La primera sección expone las aproximaciones conceptuales en torno a la economía creativa. La segunda sección se enfoca en los contenidos teóricos referentes al concepto del diseño industrial. La tercera sección describe aquellas aproximaciones teóricas que presenta la literatura, referidas al proceso proyectual desde distintas concepciones metodológicas del diseño, por lo que contempla también su estructura y factores intervinientes en su variabilidad. Finalmente, la cuarta sección sintetiza las conclusiones parciales obtenidas de este apartado. Cabe aclarar que los aspectos inherentes al rol del diseñador en el proceso proyectual se abarcan en los temas tratados en la segunda y tercera sección de este capítulo.

En la Figura 4 se representa la relación entre los temas incluidos en el marco teórico, para comprender la pertinencia de este abordaje en correspondencia con los problemas nucleares de la tesis (Ynoub, 2015).

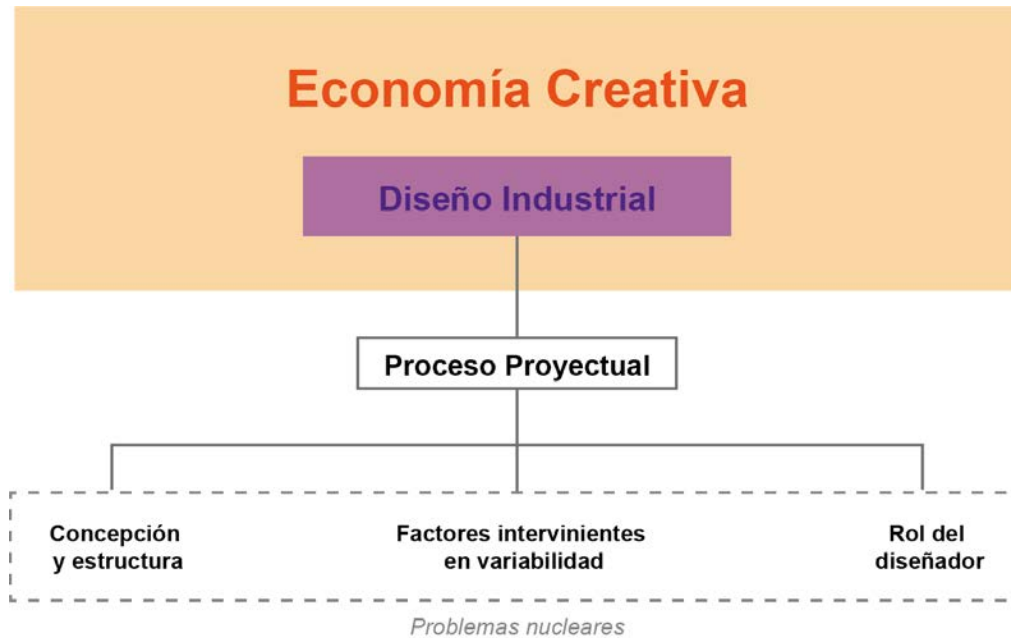


Figura 4

El marco teórico y la relación con los problemas nucleares

1. Aproximaciones teóricas al concepto de la economía creativa

Según Bocella y Salerno (2016), el término de industria creativa se utilizaba ya desde inicios de los noventa y se refiere a una gran cadena de producción que incluye bienes y servicios producidos por las industrias culturales⁹ y que dependen de la innovación. Al respecto, Harley *et al.* (2013) indican que el surgimiento del término de industria creativa se debió a un modelo de desarrollo posindustrial unido a la regeneración urbana. Estos autores afirman que una de las principales preocupaciones conceptuales sobre las industrias creativas era cómo mapear ese sector en términos de su contribución económica para establecer así las políticas públicas correspondientes.

Según Harley *et al.* (2013), en ese momento no se pensó en cómo estas industrias pueden interactuar con otros sectores o incluso cómo es que de ellas se podían derivar nuevas oportunidades de innovación, sino que fue hasta que se consideró la creatividad como elemento activo en la economía que se empezó a acuñar el término de economía creativa. Al

⁹ Bocella y Salerno (2016) afirman que el término industrias culturales se refiere a: “Esas formas de producción y consumo cultural que tienen como núcleo un elemento simbólico o expresivo” (p. 292).

respecto Veselá y Klimová (2014) afirman que la economía creativa ofrece una alternativa de crecimiento económico, gracias a la “clase creativa”¹⁰ (Florida, 2002, p. 68).

Este concepto de economía creativa, según Bocella y Salerno (2016), fue popularizado en el 2001 por Howkins (2002) quien afirmaba que, para enero de 2000, la economía creativa ya generaba ingresos de más de dos billones de dólares en todo el mundo. Howkins (2002), en su escrito, se abstiene de dar una definición concreta y asegura que el término de la economía creativa es todavía objeto de discusión entre distintos países y regiones, ya que no se ha logrado un consenso claro. Esto se debe a que, de acuerdo con el autor depende de la manera en que cada localidad acoge a las actividades creativas en la práctica y cómo ejecuta su rol en la sociedad.

A pesar de lo anterior, Rodríguez (2018) sugiere que el término de economía creativa engloba a todas aquellas alusiones conceptuales que se relacionan con el sector cultural y creativo, vistas desde su perspectiva económica. Es decir, este autor considera que la economía creativa no se limita únicamente a actividades proyectuales, sino también que incluye todas aquellas iniciativas que exponen, de alguna manera u otra, las ideas, tradiciones y costumbres de un lugar, en términos productivos.

Según la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2021b), en este país se entiende a la Economía Creativa Cultural como: “El conjunto de actividades que de manera encadenada permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios de tipo cultural, cuyo valor está determinado por su contenido de propiedad intelectual” (p. 5). Por esta razón, este tema ha estado presente en las diferentes políticas públicas que se presentaron en la sección de antecedentes.

Cabe aclarar que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha acuñado, en lugar del término economía creativa, el término de economía naranja, el cual es, para efectos latinoamericanos, la definición práctica más difundida en la región. El BID (Buitrago y Duque, 2013) define la economía naranja como: “El conjunto de actividades que de manera

¹⁰ La “clase creativa” según Florida (2002), se refiere a un conjunto de personas que agregan valor económico a cierta región mediante su creatividad. La definición de “clase” que brinda el autor enfatiza la manera en la cual las personas se organizan de manera autónoma en grupos sociales según identidades comunes y basadas en generar una función económica.

encadenada permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios culturales, cuyo valor está determinado por su contenido de propiedad intelectual” (p. 40) y que, además, identifica a la creatividad como insumo principal en su quehacer comercial.

Según Buitrago y Duque (2013), este concepto propuesto por el BID no persigue definir de manera absoluta y arbitraria qué es la economía creativa, sino que, al contrario, se propuso con el fin de unificar las distintas variaciones e interpretaciones dadas a través de los años desde diferentes organizaciones e iniciativas. Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), el Departamento de Cultura, Medios y Deportes del Reino Unido (DCMS) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

Debido a que el término de economía creativa está en constante construcción según las nuevas investigaciones que surgen en el campo y que su interpretación depende del entorno local en el cual se ubica, para efectos de esta tesis interesa acoger el concepto expuesto por el BID. En este caso, la economía naranja o economía creativa se refiere a aquellas actividades económicas movilizadas por el poder de las ideas.

Asimismo, cabe resaltar que según Gasca y Lizardo (2018), la mayoría de los emprendimientos creativos de América Latina y el Caribe suelen tener ciertas características particulares que las diferencian de otras regiones. Con base en estos autores, se pueden identificar tres rasgos: 1) las organizaciones creativas latinoamericanas son predominantemente microempresas, 2) suelen tener un enfoque en sus negocios dirigido hacia y guiado por el diseño y 3) presentan un talento diferenciado e innovador que les permite competir a una escala global. A esa caracterización anterior es posible agregar un cuarto rasgo anticipado por Buitrago y Duque (2013): 4) la informalidad está presente en los emprendimientos creativos latinoamericanos, ya sea antes o durante de su conformación operativa.

Según esta última característica que se mencionó, es posible identificar que la investigación en el campo de la economía creativa en países en desarrollo representa una dificultad particular debido a que, al ser microempresas donde abundan las prácticas

informales, no existe un adecuado monitoreo de las necesidades del sector (UNCTAD, 2008; Unesco, 2013).

2. Aproximaciones teóricas al diseño industrial

Como se comentó al inicio del apartado del marco teórico, en esta segunda sección se examina el concepto del diseño industrial presente en las referencias teóricas. El diseño industrial es un término que tiene distintas aproximaciones. Por ejemplo, una de las definiciones más actuales del término, según la World Design Organization (2022) es que: “El diseño industrial es un proceso de resolución estratégico de problemas que impulsa la innovación, construye el éxito del negocio, y conduce a una mejor calidad de vida a través de productos innovadores, sistemas, servicios y experiencias” (párr. 2).

Aunque esta es una definición bastante reciente y pertinente con la visión del diseño industrial como eje central de los negocios mediante la oferta de soluciones, hay otras interpretaciones como las de Blanco (2007) quien concibe al diseño como la: “Capacidad de imaginar y generar instrumentos de uso” (p. 17), los cuales se ven circunscritos a una realidad social que prevalece a lo largo de la historia.

Según esta aproximación, Blanco (2007) afirma que los objetos diseñados se originan a partir de otros que le anteceden y así sucesivamente, por lo que el diseño industrial responde a una cultura visual, de producción y de uso, dentro de un entorno específico. Este entorno está caracterizado no solo por cuestiones sociales, sino también por aspectos de mercado. Se aclara que su enfoque acerca del diseño industrial se relaciona directamente con la obtención de un objeto tangible como resultado de un proceso proyectual. Un aspecto sobresaliente mencionado por Blanco (2007) es que la práctica de diseño está lejos de configurarse como método si este se entiende un proceso lineal que parte desde: “El problema, genera seguidamente un programa, impone un partido a seguir y concluye, por fin, en la solución buscada” (p. 198).

Dada esta perspectiva, se afirma que es mucho más pertinente hablar de una: “Estrategia de diseño” (Blanco, 2007, p. 198) porque un método implica trabajar el diseño como si este fuese una ecuación. Es decir, el autor reitera que por medio de este término que

propone, es posible observar al diseño como algo realizable y factible y no que solamente quede planteado sin llegar a un buen término de materialización.

En relación con esto, Maldonado (1981) se refiere al diseño industrial como: “La proyectación de objetos fabricados industrialmente, es decir, fabricados por medio de máquinas y en serie” (p. 11). Su enfoque obedecía también al hecho de que el diseño industrial era propio de la producción de objetos tangibles, aunque era consciente que el diseño industrial no era una actividad autónoma, sino que estaba sujeta a un contexto que, a la vez, estaba influenciado por factores relativos al uso, el consumo y la producción de los productos que iban a ser adquiridos, finalmente, por la sociedad.

En esta aproximación, Maldonado (1981) apelaba a que el diseño industrial solía verse como una actividad desligada del proceso laborativo y que era importante identificar e integrar todos aquellos factores que participaban en el proceso proyectual, ya sea directa o indirectamente. Asimismo, consideraba que la función primordial del diseño industrial era la de: “Mediar dialécticamente entre necesidades y objetos, entre producción y consumo” (p. 18), exigiendo una participación mucho más reflexiva por parte del diseñador industrial en sus actividades proyectuales y, por ende, en las repercusiones que las mismas generaban en el entorno y sociedad.

De manera similar, Llovet (1981) afirmaba que los factores incidentes en la actividad de diseñar tienen que ver con aspectos económicos, sociales, culturales y políticos. Por lo tanto: “Todo objeto de diseño, una vez proyectado e instalado, se conecta siempre con un entorno” (p. 25). Además, recalca al deber del diseñador de tener empatía y no perder la perspectiva, ya que su proceso proyectual y, por ende, su producto resultante, tiene que considerar siempre el entorno en el cual se circunscriben. Llovet (1981) enfatiza la figura del comprador, más allá del usuario, como el involucrado que define el eventual éxito de la inserción del producto resultante en el mercado.

Además, un aspecto que destacar de esta intervención de Llovet (1981) y la cual coincide con la visión propia, es que el diseño óptimo, adecuado o preciso es subjetivo, ya que inevitablemente habrá factores que incidirán sobre la variabilidad de cada proceso proyectual y el resultado mismo.

De manera semejante, Sottsass en una entrevista hecha por Mañá (1973) enlazaba directamente el término del diseño industrial a la proyectación de objetos tangibles. Sin embargo, Sottsass también enfatizaba que los proyectos no están aislados, que en ellos participan una infinidad de especialistas de manera interdisciplinar, lo que permite resolver diferentes problemas en torno a un objeto y que, finalmente, permiten llevar a la materialización un producto en específico. Sottsass mencionaba también que, entre esos especialistas, están los diseñadores industriales, los cuales son los encargados de proyectar la forma, la imagen y el significado que el objeto tiene y que permite que el mismo se acepte o no por las personas y, por ende, por la sociedad, la cual, a la vez, está ubicada en cierto entorno.

Conforme el pasar de los años, el diseño industrial es una disciplina que ha adquirido mayor presencia en los negocios actuales y ha alcanzado un liderazgo en el mundo industrial a partir de la gestión del diseño (Del Giorgio, Amendolagine y Alvarado, 2018). Mediante el diseño, se logran conducir acciones que se relacionan con la innovación de los sistemas de productos y servicios resultantes, así como de sus procesos para el desarrollo de una oferta de valor diferenciada en las organizaciones. Aunque el diseño actualmente se considera como un factor relevante en el desarrollo empresarial y económico de las regiones: “Su puesta en práctica es a veces obstruida por una falta de comprensión de su potencial” (De Pietro y Hamra, 2010, p. 15).

En relación con esto, Viladás (2008) argumenta que el principal error ha sido considerar el diseño como aquello que únicamente da forma al producto, limitándose a un rol estético. Además, sostiene que, en cambio, se considera su potencial en toda la amplitud de la palabra y es posible observar que el mismo cumple tres funciones críticas en las organizaciones: identifica el valor, confiere valor y comunica valor. Cuando la investigadora menciona que el diseño identifica el valor, se refiere a que es mediante este que se pueden no solo identificar las tendencias de un mercado, sino que se llega a una interpretación más empática sobre las verdaderas necesidades de los usuarios y, por ende, de las personas.

Con respecto a la cualidad del diseño de conferir valor, Viladás (2008) también enfatiza que esa capacidad de investigación empática que aporta el diseño se integra en el proceso de desarrollo de productos. Esto con el fin de generar propuestas con alto nivel de

diferenciación ante otras del mercado. Asimismo, sostiene que este valor diferenciado debe transmitirse a la persona consumidora o usuaria y, por esto, el diseño comunica y visibiliza, de manera efectiva, el valor generado, buscando que se perciba apropiadamente por las personas internas y externas a la empresa. Ante esto, Viladás (2008) concluye que: “El diseño no se ocupa del producto sino del ‘sistema producto’: un objeto ya no es un objeto sino el conjunto de sus prestaciones, de su forma y de la manera en la que se presenta en el mercado” (p. 24).

Leiro (2006) hace hincapié en la importancia de definir el tipo de diseño del que se trata en este entorno empresarial. No se habla de un diseño el cual culmina en un prototipo exhibido, sino que se refiere a un proceso proyectual que lleva al desarrollo y comercialización de un producto (o servicio), es decir, un prototipo que se llega a introducir al mercado, que denomina como: “Un producto instalado en la sociedad” (p. 33).

Esto significa que el diseño no se enfoca únicamente en elementos constructivos del objeto, sino que, según Leiro (2006) aborda el *sistema producto* en el cual se estudia el conjunto de condiciones relativas a la estética, la responsabilidad ambiental, la usabilidad, la economía y la funcionalidad de los productos y servicios por ofrecer. El autor afirma que el sistema producto está compuesto por el producto, la empresa y el mercado, el cual es un subsistema de la sociedad y, por ende forma parte del contexto mismo.

Es decir, según Leiro (2006), el contexto debe considerarse como un sistema que interactúa, ya sea, de manera directa o indirecta, con el diseño de un producto o servicio. Esto se debe a que puede afectar el desarrollo de un proyecto a lo interno de una organización para su posterior lanzamiento. Por lo tanto, el producto (entendiendo este como la oferta de bienes o servicios de una entidad) no está aislado de otros elementos que vienen para formar parte de su estructura sistémica: inevitablemente existen factores internos o externos al proyecto que afectan su desarrollo.

Leiro (2006) también propone que en el sistema producto deben actuar elementos como: 1) la marca, 2) la comunicación corporativa, 3) el programa del producto, 4) el producto del mercado, 5) el producto de la empresa, 6) el punto de venta, 7) la tecnología y producción, 8) la política de diseño de la compañía, 9) los objetivos estratégicos, 10) el sistema de decisiones sobre el producto, 11) el sistema operativo de la empresa.

Asimismo, según lo anterior, el mercado, la empresa y el producto son elementos que actúan de manera directa, sobre las variables que conforman la cadena de valor en torno al producto o servicio ofrecido en las organizaciones creativas. Esto es porque son claves para entender no solo las acciones que se generan en relación con la materialidad, el uso de tecnologías, distribución, la comunicación o el consumo de la oferta por parte del público meta, sino también para identificar los principales involucrados que intervienen en esta cadena de valor y que: “Aportan conocimiento al proceso” (Lebendiker, 2007, p. 38).

Sobre este mismo tema, Piazza (2018) propone un listado de acciones que deben hacerse a lo interno de un estudio de diseño (considerando este como una empresa) para llevar con éxito los proyectos y de manera paralela, el negocio mismo.

El autor afirma que, en los entornos organizacionales mencionados, se deben sistematizar no solo las etapas propias del proceso de diseño, sino también las que corresponden al *manejo interno* de la empresa (Piazza, 2018) y las que tienen que ver con las acciones estratégicas que se relacionan con el propio negocio. Para ilustrar lo anterior, en la Figura 3 se señala el aporte descrito por el autor, en el cual en la primera columna se evidencian las etapas del proceso de diseño que Piazza identifica en su trabajo, la segunda columna muestra aquellas actividades necesarias para el manejo interno de la compañía y la tercera columna se refiere a las acciones que se relacionan con el negocio.

Cabe resaltar que el autor, en el afán de mostrar las actividades principales, también menciona involucrados clave que intervienen en los procesos descritos, como el cliente, los empleados y los proveedores. Esto permite identificar aquellos involucrados que vienen a incluirse no solo en el proceso de desarrollo de productos y servicios, sino que tienen un rol activo en la empresa creativa como negocio. Asimismo, Piazza (2018) destaca que el diseñador debe ser capaz de sistematizar todos estos procesos para, a la vez, identificar y asignar roles a esas personas que se involucran activamente a su quehacer empresarial.



Figura 5

Acciones que se ejecutan en los estudios de diseño

Fuente: Piazza (2018).

Se debe resaltar que, como lo mencionan De Pietro y Hamra (2010), el Diseño como disciplina no pretende ser la solución a todos los problemas que tengan las organizaciones, aunque estas sean del mismo entorno creativo. Sin embargo, es un elemento fundamental que ayuda a flexibilizar, dinamizar y diferenciar los procesos, servicios, productos y experiencias que estas brindan.

Escobar y Díaz (2017) coinciden con esa afirmación y aseguran que el paradigma proyectual es el más eficiente en términos de uso de recursos y tiempo para generar una buena solución entre las organizaciones. Según esos autores la gestión del diseño se ha ganado un posicionamiento entre diseñadores y no diseñadores, en el cual el pensamiento de diseño interviene junto con áreas como mercadeo, administración e innovación.

Es decir, según Escobar y Díaz (2007), el pensamiento proyectual aplicado junto con la gestión de los proyectos y la gestión del diseño permite enlazar tres elementos fundamentales, a saber: “A) diseño centrado en las personas (deseabilidad), b) la tecnología (factibilidad) y c) la visión de negocio (viabilidad)” (Escobar y Díaz, 2017, p. 100).

A pesar de esta visión bastante alentadora sobre la relación del diseño y los negocios, Escobar y Díaz (2007) se enfocan en el aporte del diseño en organizaciones que no necesariamente se dedican a actividades de esta disciplina, sino a empresas que adquieren los servicios de diseño de manera análoga a su accionar empresarial. Es decir, sus intervenciones hablan del diseño como ente rector en las decisiones de la empresa, pero no ofrecen un panorama mayor sobre cómo es que se observa el proceso proyectual en compañías que dirigen diseñadores industriales, en donde su actividad empresarial es conexas a su actividad de proyectar soluciones en un entorno determinado.

Sin embargo, el diseño industrial ha venido adquiriendo características de otras disciplinas, de manera tal que el quehacer proyectual logre comunicarse de forma eficiente, mediante la integración del lenguaje de otras áreas, como el mundo de los negocios y lo cual dificulta todavía más el proceso de diseño (Leiro, 2006; Viladás, 2008; De Pietro y Hamra, 2010; Escobar y Díaz, 2017; Piazza, 2018).

Aunque Schön (1998) afirma que las acciones propias de la práctica profesional del diseñador están *caracterizadas por la incertidumbre* que puede suscitarse del contexto, en las organizaciones actuales se necesita que el diseñador sea capaz de conocer y utilizar, de manera transdisciplinaria, los conocimientos en torno a la gestión en las empresas, de forma que se tenga un panorama integrador más allá del producto o servicio diseñado por ofertar (Leiro, 2006; Viladás, 2008; De Pietro y Hamra, 2010).

3. Aproximaciones teóricas al proceso proyectual

En esta tercera sección del marco teórico se presentan las diferentes aproximaciones propuestas que se han hecho por los referentes teóricos de la literatura en lo que versa al proceso proyectual. Es importante destacar que el objetivo de esta compilación no es presentar solamente una descripción general de los modelos propuestos por teóricos del diseño, sino también mostrar la variabilidad existente en cada una de las propuestas en términos de la estructura propia del proceso de diseño vista desde la perspectiva del aporte teórico de cada uno de los referentes aquí revisados.

En el caso de los modelos por presentarse en esta sección, se enfatiza en mostrar dos asuntos principales: 1) los aportes de los autores en cuanto al proceso proyectual y su

estructura, 2) los factores intervinientes que se identifican en el proceso de diseño según cada autor expuesto. Cabe resaltar que los asuntos que corresponden al rol del diseñador en los procesos proyectuales se abarcan también en esta sección, de acuerdo con cómo se presenta por cada uno de los autores consultados.

Es importante mencionar que en algunos modelos no se presentan todos los elementos mencionados —debido a la misma variabilidad en las concepciones del proceso proyectual de cada proponente—. Sin embargo, se muestra un panorama general sobre cómo conciben el proceso proyectual los principales referentes en el campo de interés de la investigación.

Cabe resaltar que la mayoría de los autores considerados en este análisis propusieron sus métodos entre los años 60, 70 y 80 del siglo XX, ya que fue en esas décadas en las cuales surgió un movimiento importante en torno al análisis racional de los modelos de diseño.

Según Heskett (1985), el propósito de las propuestas racionales en torno a los procesos proyectuales y la metodología de diseño¹¹ surgida en estas décadas era identificar ciertos aspectos básicos para el abordaje de necesidades y así concebir una solución apropiada mediante la aplicación de una secuencia de acciones.

Heskett (1985) sostiene que estos modelos son útiles para analizar o determinar ciertos parámetros, pero que en la práctica, la aplicación de estos procesos no se logra ejecutar necesariamente como se presentan en la teoría. Heskett (1985) afirma que: “Para muchos diseñadores, el uso exclusivo del análisis racional es demasiado limitado e impersonal, y consideran igualmente necesaria una síntesis intuitiva y un sentido instintivo” (p. 216), para llegar a una solución considerada como apropiada por ellos mismos.

Esto evidencia que, aunque en esta sección se presentan los aportes de los teóricos en la materia, es importante considerar que cada proponente da su interpretación en el tema según la propia visión de la realidad, la época y el entorno en el cual se desempeñó para dar pie a las concepciones acá presentadas. Por lo tanto, más que emitir un juicio o definir un

¹¹ Para efectos de esta tesis se apoya en la definición de metodología del diseño que da Vilchis (1998), la cual expone que este término: “Integra conjuntos de indicaciones y prescripciones para la solución de los problemas derivados del diseño, ella determina la secuencia más adecuada de acciones, su contenido y los procedimientos específicos” (p. 41). Por tanto, no debe entenderse el método de diseño como uno único válido para todos los problemas por abordar, pero sí debe “estar basado en estructuras lógicas” las cuales “han anuarse a las facultades creativas” (Vilchis, 1998, p. 42).

único proceso proyectual como válido, el propósito de esta indagación teórica es evidenciar la diferencia de percepciones en torno a lo que significa desarrollar un proceso proyectual en diseño.

Según lo anterior, este apartado hace un recorrido sobre las concepciones y propuestas proyectuales que hacen referentes teóricos en el tema de la metodología del diseño; específicamente: Hans Gugelot, Morris Asimow, Bruce Archer, Christopher Alexander, John Christopher Jones, Victor Papanek, Gui Bonsiepe, Bernhard Bürdek, Bruno Munari, Bernd Löbach, Nigel Cross y Vijay Kumar. Es importante señalar que la descripción de los modelos referentes de Gugelot, Asimow, Archer y Alexander se hace a través de los recursos publicados por otros autores, en específico Munari (1985), Vilchis (1998) y Cross (2002) y Bürdek (2007).

3.1. Concepción del proceso proyectual según Hans Gugelot, 1962

Hans Gugelot se considera, según la literatura, el primer diseñador que abordó el tema del proceso proyectual de manera teórica (Bürdek, 2007). De acuerdo con Gugelot, el proceso proyectual está compuesto por seis etapas cuya relación es lineal y secuencial. Estas etapas las denomina como: 1) fase de información, 2) fase analítica, 3) fase de proyecto, 4) fase de decisión, 5) fase de cálculo y adaptación del producto a las condiciones de la producción, 6) construcción de la maqueta (Bürdek, 2007).

Según el listado anterior, el diseñador parte desde una etapa de recopilación de datos hasta la generación de una maqueta y no hace referencia a los procesos posteriores del lanzamiento del producto o venta de este.

A pesar de que Gugelot solamente denomina las fases que componen la estructura del proceso proyectual y no presenta mayor detalle sobre lo que sucede en cada una o los factores que intervienen en su variabilidad, el teórico afirma que el éxito de la colaboración entre los diseñadores y la industria depende principalmente del método de trabajo de los profesionales mencionados. Por lo tanto, en los procesos proyectuales se identifica a la industria como el principal involucrado participante, después del diseñador mismo (Vilchis, 1998).

3.2. Concepción del proceso proyectual según Morris Asimow, 1962

Aunque Morris Asimow no era diseñador de profesión, según Vilchis (1998) él logra proponer uno de los modelos más importantes en lo que respecta a la metodología del diseño y, por ende, es pertinente describir su teoría. De acuerdo con Vilchis (1998), en la propuesta de Asimow se mencionan tres aspectos fundamentales en cuanto a la estructura del proceso proyectual se refiere: 1) la necesidad primaria, 2) la fase de diseño, 3) la fase del ciclo producción-consumo.

A pesar de que Asimow no describe la primera fase relacionada con la detección de la necesidad primaria, sí realiza un planteamiento en cuanto a la fase de diseño y a la fase del ciclo producción-consumo. Al respecto, Asimow afirma que la fase de diseño se compone de cuatro subfases, a las cuales denomina: a) estudio de viabilidad, b) diseño preliminar, c) diseño detallado, d) planificación de producción. En lo referente al diseño detallado, el teórico describe que este consiste en el diseño de las partes y componentes del producto, así como su construcción experimental, la etapa de pruebas y el rediseño de este, si es necesario (Vilchis, 1998).

De igual manera y en lo relativo a la subfase del ciclo de producción-consumo, Asimow menciona que esta se subdivide en: a) plan de distribución, b) plan de consumo, c) plan de retiro. De acuerdo con Vilchis (1998), aunque en esta última etapa de la estructura proyectual el teórico no describe las acciones que suceden a lo interno de las subfases, Asimow sugiere el desarrollo iterativo de las fases al mencionar el *rediseño* como una tarea para seguir en el proceso de diseño. Además, se recalca el hecho de que la propuesta del referente considera el lanzamiento del producto al mercado al sugerir la distribución, el consumo y el retiro de la oferta diseñada.

Siguiendo a Vilchis (1998), otro aporte importante de la propuesta de Asimow es el planteamiento paralelo que hace sobre el proceso general para la solución de problemas, el cual incluye acciones de análisis y síntesis, así como la evaluación, optimización, revisión e instrumentalización de las soluciones que se plantean a partir del proceso proyectual desarrollado. De este esquema, Asimow sugiere los principales principios que rigen el

proceso de diseño (ver Tabla 3), así como los elementos que todo proceso de diseño debe considerar para su ejecución (ver Tabla 4).

Principios del diseño
Necesidad: el diseño debe responder a necesidades individuales o sociales que deben ser satisfechas
Realizable físicamente
Económicamente costeable en la realización
Financiable en las operaciones de diseño, producción y distribución
La elección de un concepto de diseño debe ser la óptima entre las alternativas posibles
La optimización se establece con base en criterios de diseño
Morfología: el diseño como una progresión de lo abstracto a lo concreto
Proceso: el diseño es un proceso iterativo de solución de problemas.
Subproblemas: la solución del problema depende de la solución de subproblemas

Tabla 3

Principios del diseño según Asimow

Fuente: Vilchis (1998).

Elementos de todo proceso de diseño
<p>Información acerca de un diseño en particular</p> <p>Teoría de la disciplina del diseño</p>
Función evaluativa
Retroalimentación
Curso de acción
Diseño o solución particular derivado del principio general

Tabla 4

Elementos que todo proceso de diseño debe contener según Asimow

Fuente: Vilchis (1998).

3.3. Concepción del proceso proyectual según Bruce Archer, 1963

El modelo de Archer, según Cross (2002), propone un proceso proyectual cuya estructura se compone de tres fases: 1) la fase analítica, 2) la fase creativa y 3) la fase ejecutiva. Aunque Cross (2002) no se detiene a describir el detalle de cada etapa propuesta por Archer, sí brinda un listado de las tareas que, de acuerdo con este proponente, deben ejecutarse en cada una de las fases mencionadas.

Al respecto, Munari (1985) y Cross (2002) sugieren que el abordaje de Archer propone una serie de pautas en cada etapa que responden a las necesidades del cliente, el cual, en este caso es aquella empresa que dicta su solicitud al diseñador encargado de ejecutar el proceso proyectual. Es decir, desde su perspectiva, Archer consideraba que el encargo del problema por solucionar era sugerido por una compañía, la cual hacía las funciones del cliente y era el principal involucrado en la variabilidad del proceso proyectual por ejecutar.

Por esto, la fase analítica en el modelo de Archer se caracteriza por actividades que permiten no solo observar y planear el problema por afrontar, sino que en ella se efectúan también tareas de recopilación de datos, con el fin de entender de una manera más completa

el desafío de diseño. Con respecto a la segunda fase, la creativa, Archer identifica tres procesos cognitivos que intervienen: a) análisis, b) síntesis y c) desarrollo. Esto significa que en esta etapa se evalúan los datos que se han recopilado, de forma que se pueda generar un juicio sobre ellos y tomar una decisión en cuanto a la solución que resolverá, según el diseñador ejecutante, el problema detectado inicialmente. Por último, en la etapa ejecutiva no solo se continúa con el desarrollo de la solución, sino que esta se comunica al cliente — la empresa solicitante del proyecto—, de manera que se pueda confeccionar la solución resultante del proceso (Munari, 1985; Cross, 2002).

Asimismo, a partir de Cross (2002) es posible notar en el esquema proyectual de Archer que el proceso de diseño es iterativo. Por lo tanto, cada una de las fases se regresa a la anterior una y otra vez, si el cliente o las circunstancias de desarrollo de la solución lo ameritan.

3.4. Primera concepción del proceso proyectual según Christopher Alexander, 1964

Según Bürdek (2007), Alexander se centraba en el problema entre la forma y el contexto, ante lo cual abogaba por la adopción del racionalismo de las ciencias exactas en el diseño. Su primera propuesta sobre el proceso proyectual consistía en: “Desglosar los problemas complejos de diseño en sus elementos constituyentes para encontrar soluciones complejas” (Bürdek, 2007, p. 157). De lo presentado por Bürdek (2007) es posible notar que, para Alexander, la forma es la que constituye la solución de diseño y está definida por el contexto, el cual es el que describe los requerimientos que debe cumplir esta forma.

La propuesta de Alexander consiste en observar la descomposición y recomposición de los procesos del proyecto. Por lo tanto, muestra, por un lado, la descomposición cartesiana del problema y, por otro, el método deductivo aplicado a la resolución de este (Bürdek, 2007). En este caso, desde Bürdek (2007) se nota que Alexander no detalla las acciones de descomposición y recomposición ni hace una propuesta sobre los factores o involucrados intervinientes en el proceso proyectual.

3.5. Concepción del proceso proyectual según John Christopher Jones, 1970

La propuesta de Jones (1976) consiste en un modelo que se compone de tres grandes etapas o fases: 1) divergencia, entendida como la ampliación de los límites de la solución de diseño; 2) transformación, definida como una etapa de alto nivel creativo en la cual se procede con la elaboración del modelo de solución; 3) convergencia, en la cual se reducen, de manera progresiva, las incertidumbres hasta alcanzar una solución adecuada para lanzarla al mercado.

Asimismo, este teórico considera que hay tres perspectivas distintas que intervienen en todo proceso de diseño y que son inherentes al proyectista a cargo del desarrollo de la solución:

1. El diseñador como caja negra, en la cual brinda su visión desde el punto de vista creativo, sin identificar exactamente cuáles procesos cognitivos ocurren en la mente del profesional.
2. El diseñador como caja de cristal, en la cual el proyectista toma decisiones desde el punto de vista racional.
3. El diseñador como sistema autoorganizado, en la cual toma decisiones desde el punto de vista de control sobre el proceso mismo.

Es a partir de esta premisa que Jones (1976) propone un modelo altamente complejo en el cual hay una serie de seis *inputs* o entradas generales que resultan en seis *outputs* o salidas principales y estas, a la vez, alimentan el resto de las fases propias del proceso. Un aporte valioso de Jones es que plantea también distintos métodos o herramientas para desarrollar cada una de las fases y así obtener un resultado satisfactorio en el proceso de diseño, según su propuesta.

3.6. Concepción del proceso proyectual según Víctor Papanek, 1973

Papanek (2014) hace hincapié en la importancia de que existan los equipos multidisciplinarios en el diseño y la ejercitación de la búsqueda e identificación del problema de diseño. El autor considera que el diseñador debe pasar por etapas de especificidad y generalidad del problema de diseño por solucionar, al igual que otros profesionales y

personas involucradas, por lo que convierte al proceso proyectual en un sistema complejo para lograr, tanto la funcionalidad como la significatividad en la solución resultante.

En su propuesta, Papanek (2014) sugiere una serie de componentes que se relacionan entre sí en el proceso proyectual y que llegan para formar parte del acto de diseñar, a saber:

1. Método, se refiere a la interacción de: “Herramientas, métodos y materiales de manera óptima, eficiente y económica” (Papanek, 2014, p. 31).
2. Utilización, la cual responde a la interrogante de si la solución sirve o no.
3. Necesidad, se refiere a la satisfacción de aquellos requerimientos fundamentales en la vida diaria del ser humano.
4. Telesis, se refiere a que el diseño generado debe responder a: “La época y las condiciones que le han dado lugar, y debe ajustarse al orden humano socioeconómico general en el cual va a actuar” (Papanek, 2014, p. 38).
5. Asociación, corresponde al valor que les dan las personas a las soluciones resultantes, especialmente productos, haciendo referencia a experiencias vividas previamente o a aquellos estímulos subconscientes de la psique humana.
6. Estética, se considera una herramienta que le es útil al diseñador para configurar la parte formal de los productos, de manera que mediante ellos se estimulen los sentidos, se generen emociones y significación alrededor de estas.

Cabe resaltar que Papanek (2014) define el proceso proyectual por medio de una serie de triángulos que indican que el pensamiento del diseñador pasa de lo específico a lo general y viceversa. Esto hace del proceso de diseño una actividad cíclica en la cual pueden suceder acciones como una *trabazón* de fases en las cuales el proceso mismo entra en conflicto por un manejo inadecuado de su proceso.

Asimismo, Papanek (2014) destaca la presencia de distintos profesionales vinculados al diseñador que interactúan con él para encontrar, desde distintas perspectivas, una solución al problema que se esté afrontando en ese momento. Según el autor, las especialidades de cada uno de los profesionales se definen de acuerdo con el problema que se planteó en el

proceso de diseño, ante lo cual enfatiza la importancia de que existan interacciones multidisciplinares en la proyectación de soluciones.

3.7. Concepción del proceso proyectual según Gui Bonsiepe, 1975

El teórico Gui Bonsiepe concibe el proceso proyectual en tres etapas principales: 1) estructuración del problema proyectual, 2) proyectación, 3) realización del proyecto (Bonsiepe, 1978; Vilchis, 1998). A pesar de proponer solamente tres fases, el diseñador alemán brinda una serie de detalles en relación con las operaciones y técnicas que tienen que ver en cada una de las fases, ya que para él es importante señalar que todo proceso proyectual se compone de una macro y microestructura.

Según Bonsiepe (1978), la macroestructura se refiere a las etapas que componen el proceso de diseño, mientras que la microestructura define lo que sucede en cada una de las etapas que componen esa macroestructura citada. Es decir, de acuerdo con el autor es en la microestructura en la que se pueden evidenciar las diferentes aproximaciones entre un proceso proyectual y otro, por lo que Bonsiepe sugiere prestar atención a esas actividades o tareas específicas, las cuales definen lo que sucede en cada una de las etapas y en el proceso macro como tal.

El exponente teórico propone la posibilidad de desglosar una serie de operaciones que suceden en cada una de las tres etapas mencionadas y de ellas surgen también técnicas o tareas a completar, por lo que el modelo de Bonsiepe sugiere que el proceso proyectual se complejiza y varía conforme se avanza a la especificidad de su desarrollo (Bonsiepe, 1978; Vilchis, 1998). Con el propósito de ilustrar la relación entre las etapas y las operaciones por este referente teórico, se presenta la Tabla 5 a continuación.

Etapa	Operaciones que suceden en cada etapa
Estructuración del problema proyectual	<ul style="list-style-type: none"> a. Descubrimiento de una necesidad. b. Valoración de la necesidad. c. Formulación general de un problema. d. Formulaciones particularizadas de un problema. e. Fraccionamiento de un problema.

Proyección	<ul style="list-style-type: none"> f. Jerarquización de los problemas parciales. a. Análisis de las soluciones existentes. b. Desarrollo de alternativas (conceptos proyectuales, esquemas proyectuales). c. Verificación y selección de las alternativas. d. Elaboración de detalles particulares. e. Prueba del prototipo. f. Modificación del prototipo. g. Evaluación del prototipo.
Realización del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> a. Fabricación de preserie.

Tabla 5

Operaciones por etapa del proceso proyectual propuesto por Bonsiepe

Fuente: Bonsiepe (1978) y Vilchis (1998).

3.8. Concepción del proceso proyectual según Bernhard E. Bürdek, 1975

Bürdek (2007) hace un recorrido sobre los principales aportes en torno al proceso proyectual de otros referentes citados en esta tesis y realiza, a la vez, su propia propuesta de modelo de proceso enfocado en la práctica profesional.

En esta propuesta, Bürdek (2007) hace alusión al proceso de diseño como un sistema de tratamiento de información y, aunque no detalla las fases, plantea seis etapas del proceso proyectual: 1) planteamiento del problema, 2) análisis de las condiciones, 3) definición del problema y el objetivo, 4) creación de alternativas, 5) valoración selectiva, 6) planificación del desarrollo y la ejecución. Asimismo, Bürdek (2007) evidencia en su propuesta la importancia de mantener la iteración en todo el proceso de diseño.

3.9. Primera concepción del proceso proyectual según Bruno Munari, 1976

Según el primer modelo del proceso de diseño propuesto por Munari (2008), este se puede resumir en seis etapas principales. El diseñador italiano llamó a las etapas como

constantes, por considerar que están presentes en cualquier proceso proyectual por emprender por un diseñador. De acuerdo con Munari (2008), estas etapas o constantes son las siguientes:

1. Etapa de enunciación del problema, la cual consiste en el análisis de aquellas necesidades indicadas por la industria o detectadas por el diseñador.
2. Etapa de identificación de las funciones, la cual consiste en el análisis del problema de diseño desde el componente físico (forma del objeto) y el psicológico (relación usuario-objeto). En esta etapa se identifica el entorno en el cual se circunscribe el proyecto como un elemento que influye en la variabilidad del proceso en general.
3. Etapa de límites, en la cual se hace referencia al conocimiento de las exigencias del mercado y la disponibilidad de materiales y componentes.
4. Etapa de disponibilidades tecnológicas, que consiste en considerar los límites determinados y sintetizar los datos.
5. Etapa de modelos, en la cual se llevan a cabo aquellas representaciones tangibles de la solución, con el fin de ser sometidas a una valoración por los usuarios y el diseñador proyectista, para proceder a seleccionar la solución adecuada, detallarla y generar el prototipo.

Es importante destacar que, en la propuesta de Munari, se identifican como principales involucrados en el proceso de diseño a la industria, los usuarios y el mercado. Estos intervienen en el desarrollo del proceso mismo y generan variaciones en los resultados finales de las soluciones, incluso cuando se mantengan las etapas o constantes propuestas por el autor.

3.10. Concepción del proceso proyectual según Bernd Löbach, 1976

En su propuesta, Löbach (1981) identifica cuatro etapas principales del proceso proyectual, a las cuales llama fases. Según su abordaje propone las siguientes:

1. Análisis del problema: Es la etapa que consiste en un conocimiento en profundidad de las necesidades por satisfacer por el diseñador. Aunque este se considera como el punto de partida en esta propuesta, Löbach plantea que la empresa solicitante del

encargo, sus especialistas en mercadeo y los mismos consumidores apartan al diseñador, responsable del proceso, de percibir el problema real que debe resolver. En esta fase, Löbach menciona que, además, debe haber un conocimiento objetivo del proyectista en cuanto al problema central se refiere, por lo que se debe hacer un acopio y análisis prolijo de la información disponible. A partir de ahí, se procede a definir el problema y el propósito del proyecto.

2. Solución al problema: Es lo que Löbach (1981, p. 148) llama como la fase de *intuición*, de *inspiración de ideas a partir de una nada aparente* o *fase creativa*. En esta etapa surge el concepto de diseño, se eligen los métodos para solucionar los problemas detectados en la primera etapa y se elaboran las soluciones, las cuales se representan por medio de maquetas o modelos.
3. Valoración de soluciones: Es la fase que corresponde a la comparación y selección de la mejor solución de diseño según los problemas que se identifican inicialmente. En esta etapa se lleva a cabo un proceso de valoración con la empresa que hizo el encargo del proceso de diseño y con los usuarios, de manera que la nueva solución signifique un éxito, tanto en el ámbito comercial como en el ámbito de usabilidad y satisfacción de las personas y sociedad.
4. Realización de las soluciones: Es la última etapa de la propuesta de Löbach y se refiere a la selección de la mejor propuesta final, la cual pasa por un proceso iterativo de mejora para producir así un prototipo que es producido en serie. Interviene acá la figura del *constructor* (Löbach, 1981), el cual es el encargado de generar la estructura del producto, con base en los detalles que le indique el diseñador. Este último es también el responsable de documentar el resultado para que los altos directivos valoren o no su producción.

Un aspecto para resaltar en la propuesta de Löbach (1981) es situar el proceso proyectual dentro de una empresa, en la cual, el diseñador debe responder a la misma, en cuanto a la generación de las soluciones de diseño. Según este autor, el proceso proyectual se lleva a cabo en un entorno productivo empresarial en el que el diseñador es un involucrado operativo y no directivo de la organización.

3.11. Segunda concepción del proceso proyectual según Christopher Alexander, 1977

En su segundo aporte a los procesos proyectuales, Bürdek (2007) señala que Alexander no propone una representación gráfica de este, sino que solamente se refiere a que se puede trabajar con los subsistemas del proceso como punto de partida, llamados *patterns* por el proponente. Con este término, Alexander se refiere a que se deben hacer análisis diferenciados de los usuarios correspondientes al producto por diseñar, lo que promueve la valoración de las posibilidades de uso de un objeto.

Asimismo, Bürdek (2007) afirma que el proponente hace hincapié en la importancia de considerar el contexto de uso para generar la mejor propuesta según el entorno en el que se encuentra. Además, en esta ocasión, Alexander reflexiona y pone en duda la aplicación de los métodos como un proceso racional, ya que es evidente la alta variabilidad que existe entre las formas de proyectar soluciones entre los diferentes diseñadores.

3.12. Segunda concepción del proceso proyectual según Bruno Munari, 1981

En esta propuesta Munari (1985) afirma que el problema de diseño es complejo. Por esto, debe descomponerse en subproblemas por categorías para identificar así los problemas particulares y, mediante la creatividad, generar una solución.

Con el fin de ilustrar el nuevo modelo, en su segundo aporte Munari utiliza como base conceptual su primer acercamiento, pero en esta ocasión realiza una analogía del proceso proyectual como una receta para cocinar arroz verde (Munari, 1985). En esta propuesta, Munari plantea las siguientes etapas:

1. Problema, se refiere a la detección de la necesidad, la cual, según Munari, es propuesta por la industria o detectada por el diseñador.
2. Definición del problema, se refiere a identificar los límites del problema en cuanto al contexto de uso, precio, distribución, configuración, componentes y partes, todos definidos por el mercado.
3. Elementos del problema, se refiere a la descomposición del problema en subproblemas y estos, en problemas particulares. Seguidamente, el diseñador italiano

sugiere una recomposición de los problemas para su eventual solución. Mediante esta etapa, Munari hace referencia al método cartesiano propuesto por Christopher Alexander en su primer aporte al tema del proceso proyectual (Bürdek, 2007).

4. Recopilación de datos, se refiere a la documentación de productos similares existentes en el mercado, con el fin de reconocer aquellos productos que son competitivos.
5. Análisis de datos, consiste en el análisis de la resolución de cada subproblema y en los defectos técnicos o estéticos de productos similares, con el fin de reconocer los errores en los productos existentes.
6. Creatividad, considera las operaciones necesarias que surgen del análisis de datos.
7. Materiales y tecnología, se refiere a la recolección de los datos sobre estos temas disponibles en el mercado para el diseñador y la construcción de su solución de diseño.
8. Experimentación, consiste en el descubrimiento de nuevos usos que se le pueden dar a los materiales y nuevos abordajes con respecto al uso de técnicas e instrumentos disponibles para el diseñador.
9. Modelos, los cuales inician con la generación de bocetos, que se siguen por la construcción de modelos parciales para resolver los subproblemas particularizados del problema central. Los modelos son demostrativos para verificar el alcance de los objetivos propuestos por el diseñador.
10. Verificación, es la presentación de los modelos al usuario para verificar las soluciones y realizar las modificaciones correspondientes.
11. Dibujos constructivos, es la etapa en la cual se generan los planos constructivos, con el fin de documentar y comunicar los elementos necesarios para la producción de los prototipos.

Aparte de esta sugerencia, en lo relativo a la estructura del proceso proyectual cabe mencionar que Munari también propone, de manera paralela, una ficha que, según sugiere el autor, se debe utilizar para analizar los productos existentes en el mercado. Lo anterior

considerando que, de acuerdo con su visión, la solución de diseño es un producto tangible y que debe competir frente a otros comercializados (Munari, 1985).

3.13. Concepción del proceso proyectual según Nigel Cross, 2002

Nigel Cross es un referente teórico contemporáneo quien se ha dedicado al estudio de los métodos de diseño antes expuestos para, a la vez, proponer su propia interpretación del proceso proyectual. En el modelo de Cross, el proceso de diseño consta de cuatro pilares principales: a) problema general, b) problemas secundarios, c) solución general, d) soluciones secundarias, los cuales enmarcan las siete etapas que son propuestas por el autor (Cross, 2002). Estas etapas se enlistan a continuación:

1. Clarificación de objetivos: Es la primera etapa del proceso propuesto por el autor. En esta fase propone clarificar los objetivos de diseño y los requerimientos del cliente.
2. Establecimiento de funciones: Consiste en establecer las funciones requeridas y los límites del sistema del nuevo diseño por proponer.
3. Fijación de requerimientos: Significa hacer una especificación exacta del rendimiento requerido en una solución de diseño, con el fin de definir los atributos del producto.
4. Determinación de características: Implica fijar las metas por alcanzar en el producto, de manera que se satisfagan los requerimientos del cliente o usuario.
5. Generación de alternativas: Se refiere a generar la gama completa de soluciones alternativas de diseño de un producto, con el fin de ampliar el panorama de posibles soluciones potenciales mediante la intervención del pensamiento creativo.
6. Evaluación de alternativas: Consiste en comparar las propuestas que se generan según los valores determinados con base en los objetivos proyectados inicialmente.
7. Mejora de detalles: Significa aumentar o mantener el valor de un producto con respecto a una solución anterior generada, con el fin de proyectar la mejor solución al usuario o comprador.

Cabe resaltar que en esta propuesta Cross identifica al usuario como un involucrado fundamental en todo el proceso. Propone que, a través del usuario, se debe verificar la

solución de diseño para la satisfacción de sus necesidades mediante el cumplimiento de los requisitos funcionales y formales del producto. Además, Cross sugiere un esquema iterativo en cuanto a la sucesión de etapas.

3.14. Concepción del proceso proyectual según Vijay Kumar, 2013

El aporte más reciente en cuanto a las concepciones del proceso proyectual corresponde a Vijay Kumar, en el año 2013. Kumar (2013) realiza una aproximación al proceso de diseño representado por cuadrantes. Estos responden a los nombres de: a) investigación, b) análisis, c) síntesis y d) realización. De manera similar a los referentes teóricos anteriores, Kumar (2013) ubica en estas áreas las etapas del proceso proyectual que, según su concepción, él propone. El autor observa el proceso proyectual como un ciclo en constante evolución, en el cual intervienen las siguientes etapas:

1. **Intención:** Consiste en conocer el ambiente en el que nos movemos, es decir, conocer los cambios en términos de negocios, tecnología, sociedad, cultura, política y tendencias.
2. **Conocer el contexto:** Consiste en conocer las circunstancias y eventos que afectan el entorno en el cual la oferta (producto, servicio y experiencia) existirá.
3. **Conocer las personas:** Es entender a los usuarios y otros involucrados que puedan surgir en el proceso, así como sus interacciones en el entorno.
4. **Enmarcar los insumos:** Es darle forma a lo que se ha investigado y aprendido de las etapas anteriores; en escoger y organizar los datos que funcionan para encontrar oportunidades.
5. **Explorar conceptos:** Consiste en realizar una lluvia de ideas para identificar las oportunidades y explorar nuevos conceptos de diseño. Según el autor, esto debe ser un proceso colaborativo entre los usuarios y los miembros del equipo de diseño.
6. **Enmarcar soluciones:** Consiste en construir soluciones para partir de los conceptos de la etapa anterior. Se evalúan los conceptos más significativos para los usuarios y otros involucrados del proyecto.

7. Realizar la oferta: Consiste en que, una vez que las soluciones se determinan y los prototipos se prueban, se procede a evaluarlos en la implementación. Kumar propone el asegurarse de que las soluciones dan valor económico a las organizaciones y brindan valor y nuevas experiencias a los usuarios.

En su propuesta, Kumar (2013) sugiere también las técnicas por utilizar en cada etapa y declara que el proceso de diseño se relaciona, de manera directa, con la innovación en las empresas mediante la generación de nuevas experiencias de uso de productos y servicios. De igual forma, Kumar (2013) propone que estos elementos conforman un sistema en donde interviene no solo la oferta, sino también otras organizaciones e involucrados, entre ellos la persona usuaria final. Todos aportan, de una manera u otra, la variabilidad al proceso proyectual en las compañías.

Por lo tanto, para Kumar (2013) el proceso de diseño no implica una secuencia lineal de eventos, sino que los proyectos suelen ser no-lineales. A la vez, coincide con Cross (2002) que estos son iterativos, incluso cuando se trate de resolver problemas similares en una misma organización.

4. Conclusiones parciales del capítulo

En este capítulo se presentan los principales aportes teóricos en torno a tres temas fundamentales: a) aproximaciones al concepto de la economía creativa, b) aproximaciones al concepto de diseño industrial, c) aproximaciones al proceso proyectual. Estos contenidos son importantes para comprender, en materia teórica, lo que significa la conceptualización del proceso proyectual inmerso en la práctica profesional del diseñador industrial, bajo el marco de la economía creativa. Por lo tanto, y según el estudio de la literatura realizada, en la Tabla 6 se resumen los principales aportes teóricos sobre el concepto de la economía creativa.

Autor(es)	Aporte en conceptualización de la economía creativa
Florida (2002)	Indica que la economía creativa es posible gracias a la <i>clase creativa</i> , la cual se refiere a un conjunto de personas que agregan valor económico a cierta región mediante su creatividad.

Howkins (2002)	Considera que no hay un término exacto que englobe la definición de economía creativa, depende de cada región y su entorno.
Buitrago y Duque (2013)	Proponen la unificación de perspectivas sobre la economía creativa bajo la propuesta del BID y la economía naranja es: “El conjunto de actividades que de manera encadenada permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios culturales, cuyo valor está determinado por su contenido de propiedad intelectual”.
Harley <i>et al.</i> (2013)	Consideran a la economía creativa como una valorización económica de la creatividad.
Veselá y Klimová (2014)	Consideran que la economía creativa ofrece una alternativa de crecimiento económico ante otras economías.
Bocella y Salerno (2016)	Indican que la industria creativa consiste en una gran cadena de producción que incluye bienes y servicios producidos por las industrias culturales y que dependen de la innovación.
Gasca y Lizardo (2018)	Indican tres rasgos de los emprendimientos creativos: 1) son predominantemente microempresas, 2) suelen tener un enfoque en sus negocios dirigido hacia y guiado por el diseño, 3) presentan un talento diferenciado e innovador que les permite competir a una escala global.
Rodríguez (2018)	Define la economía creativa como aquellas actividades que se relacionan con el sector cultural y creativo, vistas desde su perspectiva económica.
Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2021b)	La economía creativa se entiende como: “El conjunto de actividades que de manera encadenada permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios de tipo cultural, cuyo valor está determinado por su contenido de propiedad intelectual”.

Tabla 6

Resumen de los aportes teóricos sobre la economía creativa

Fuente: Elaboración propia con base en los autores.

De lo anterior y con base en los autores revisados, en esta tesis se entiende como economía creativa el conjunto de actividades económicas que, de manera encadenada, permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios creativos o culturales y cuyos negocios se enfocan hacia y guiados por la innovación mediante el diseño.

Con respecto al segundo tema y en relación con el diseño industrial, lo que interesa señalar acá es que los autores identifican en esta disciplina una relevancia particular para diferenciar la oferta de valor de las empresas y dirigir los procesos de innovación en cuanto al desarrollo del producto y servicios y su presencia en el mercado (Leiro, 2006; Blanco, 2007; Viladás, 2008; De Pietro y Hamra, 2010; Escobar y Díaz, 2017; World Design Organization, 2020).

De igual manera, el diseño industrial se percibe en la literatura consultada como un ejercicio profesional que, para su éxito en la práctica, debe colaborar con distintos involucrados que aporten al proceso de diseño y que fortalezcan la resolución de problemas (Leiro, 2006; Viladás, 2008; De Pietro y Hamra, 2010). Además, se recalca que el ejercicio del diseño industrial no es ajeno a su entorno, el cual integra aspectos ambientales, sociales, económicos y tecnológicos.

Estos aspectos, a la vez, intervienen en la práctica profesional de la disciplina y hacen que los procesos proyectuales estén sujetos a variaciones y adaptaciones según las circunstancias lo ameriten. Por este motivo, el rol del diseñador industrial debe conjugarse entre la práctica proyectual y la gestión de la empresa, sustentando la premisa general de partida que se planteó en este estudio (Llovet, 1981; Sottsass, 1973; Leiro, 2006; Lebendiker, 2007; Viladás, 2008; De Pietro y Hamra, 2010; Piazza, 2018).

En lo referente al tercer tema, los modelos de procesos proyectuales propuestos en la teoría tienen variaciones entre uno y otro, ya que cada uno de los proponentes muestra su propia concepción sobre lo que entendía del proceso proyectual y su estructura. Es importante aclarar que los modelos mostrados se presentaron tal cual como se expusieron por los autores en el momento de proposición, según las fuentes consultadas. Es decir, la intención de este apartado era explorar y mostrar cómo los diseñadores y otros referentes se refieren al proceso proyectual desde la teoría.

Después de presentar cada uno, es posible notar que las estructuras de procesos proyectuales se caracterizan por la diversidad en torno a la denominación, cantidad y relación entre las etapas que componen el proceso mismo. Por ejemplo, no todos los proponentes utilizan los mismos términos para referirse a etapas que se suponen similares, o bien hay términos que se utilizan más para describir las tareas o técnicas que componen las etapas (microestructura) que la etapa misma (macroestructura) (Bonsiepe, 1978). Además, los autores observan relaciones distintas entre las etapas o fases del proceso, aunque en los últimos modelos propuestos se sugiere una aproximación contraria al ver el proceso de diseño como una estructura rígida, lineal y secuencial.

Según lo anterior, un ejemplo sobre la variabilidad entre las concepciones proyectuales se puede ver en la imagen representada en la Figura 6. En esta se ilustran cuatro aspectos importantes: a) los referentes teóricos, b) las etapas o fases que estos teóricos proponen en sus modelos de procesos proyectuales, c) las tareas que los teóricos afirman que se llevan a cabo en cada una de las fases y d) los métodos que, según los referentes teóricos, se utilizan para trabajar cada una de las tareas y llevar a cabo el proceso proyectual. Cabe aclarar que las etapas o fases corresponden a la macroestructura del proceso proyectual y las tareas y los métodos, a la microestructura. Como se puede observar, son evidentes las diferentes nociones en relación con la cantidad y denominación de las etapas de acuerdo con los proponentes teóricos.

Este diagrama también sugiere el porqué todavía en la actualidad es difícil llegar a un acuerdo entre los mismos diseñadores sobre una estandarización de las etapas y técnicas que se utilizan en el proceso proyectual, haciendo de este un asunto complejo de estudiar. Según como se puede extraer de la Figura 6, existen factores endógenos a las organizaciones (como la gestión del proceso o la misma empresa por parte del diseñador) y exógenos a ellas (como circunstancias del entorno o el mercado) que intervienen en la variabilidad del proceso proyectual y en su eventual ejecución y éxito por parte del diseñador (Leiro, 2006; De Pietro y Hamra, 2010).

Es importante considerar que la mayoría de los procesos de diseño analizados fueron propuestos en una época en la cual se visualizaba al diseñador más como un profesional que trabajaba para una empresa o que, aunque tenía su propio negocio, respondía a solicitudes

hechas por terceros. Sin embargo, hay que destacar que, sin importar el año de la propuesta, la mayoría de los autores realiza al usuario como el involucrado principal que debe incluirse en cualquier proceso de diseño.

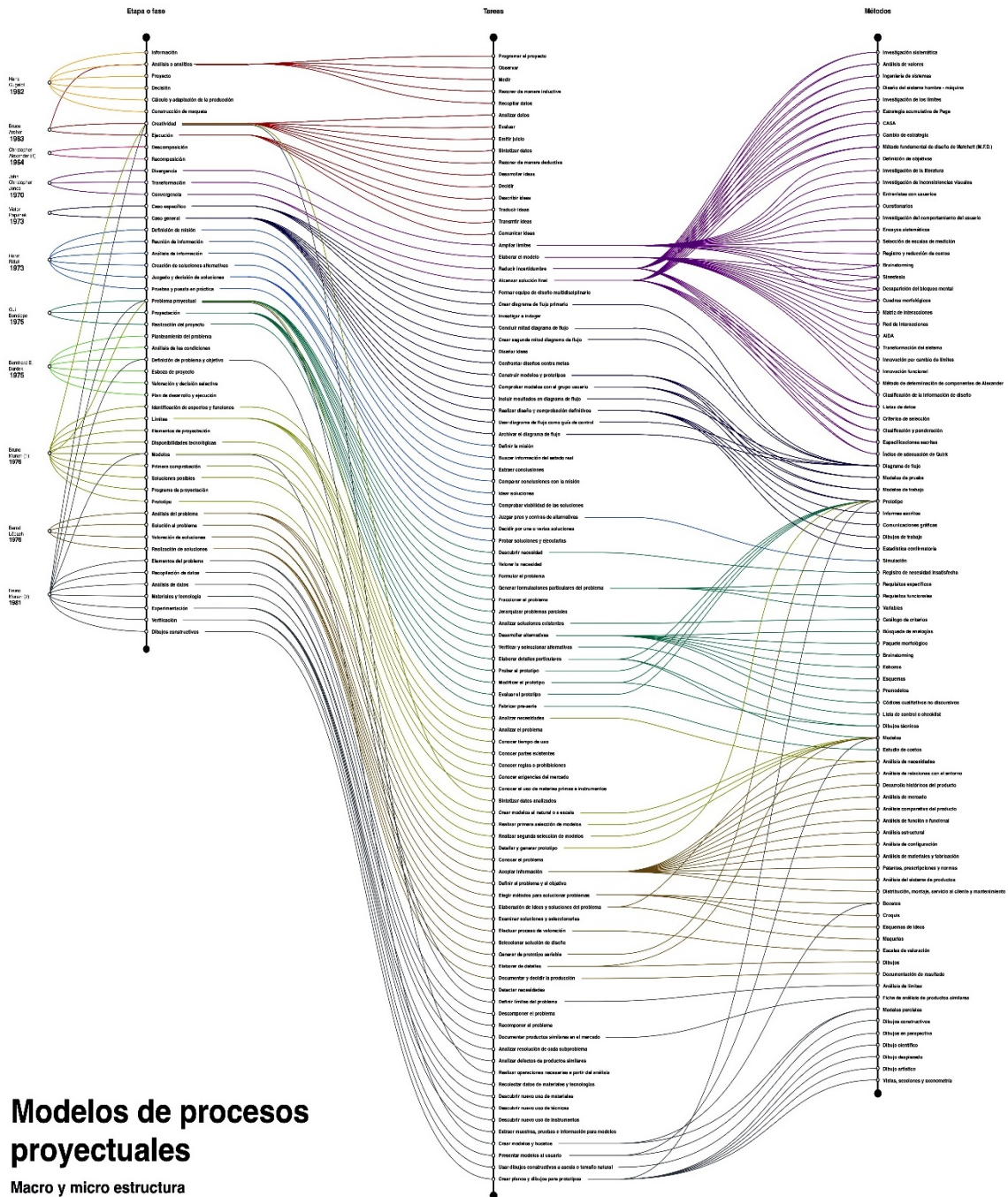
Además, proponentes como Munari o Archer tenían también sus propios estudios de diseño y podían identificar que, aunque ellos mismos hicieran aproximaciones teóricas de los procesos proyectuales, estos en la práctica profesional se veían influenciados por aspectos como el mercado, la industria, los usuarios o la misma disponibilidad de recursos, como la materia prima o la tecnología, por ejemplo.

Sin embargo, Vilchis (1998) menciona que, aunque presenten variaciones entre sí, los modelos que se relacionan con el proceso proyectual mantienen ciertos factores en común, a los que ella llama *constantes metodológicas*. Estas consisten en: a) el trinomio problema-proyecto-solución, b) la necesidad por resolver, c) la persona usuaria, a quien la autora considera como el mayor factor condicionante de la solución de diseño, d) la creatividad¹²; e) la forma-función, entendida como ese ajuste entre la forma de la solución y su uso por la persona usuaria en cierto entorno. Es por esto por lo que la Figura 6 ilustra algunas coincidencias entre los elementos que conforman la macro y microestructura de los procesos proyectuales ahí ilustrados.

En resumen, el diseñador debía y debe todavía hoy actuar como un gestor u organizador que le permita no solo desarrollar los productos o servicios por ofrecer, sino que paralelamente pueda resolver asuntos exógenos (relativos al mercado, por ejemplo) o endógenos a su propia empresa, si es el caso. Estas acciones se tornan casi indivisibles, ya que la persona usuaria muchas veces funciona como el mismo cliente y los proveedores de materia prima o tecnología son los que hacen que el diseñador tenga a su alcance o no los recursos necesarios para desarrollar su proceso y, por ende, sus propios productos.

¹² La creatividad, según Edward De Bono (1994), aunque suele percibirse como *misteriosa*, en realidad puede analizarse desde su *lógica* en la cual se utilizan: “Técnicas para aumentar las posibilidades de producción de nuevas ideas” (pp. 28-29).

El poder comprender la lógica de la creatividad permite que las personas y los profesionales puedan reflexionar sobre las técnicas que utilizan para promover la generación de nuevas ideas, las cuales le permitan resolver problemas desde distintos puntos de vista y no siguiendo una pauta de pensamiento vertical entre el problema y la solución (De Bono, 1994).



Modelos de procesos proyectuales
Macro y micro estructura

Figura 6

Visualización de la macro y microestructura del proceso proyectual, según los modelos de los principales referentes teóricos del siglo pasado

Fuente: Elaboración propia con base en los autores consultados.

Por lo tanto, para efectos de esta investigación se considera que en la medida de que el diseñador pueda identificar y reflexionar sobre las acciones que ejecuta cuando realiza su proceso proyectual, es más probable que pueda no solo resolver imprevistos con una mayor precisión, sino que también puede delegar funciones. Además, involucrados que, directa o indirectamente, actúan sobre el proceso y conforman su sistema proyectual.

Sobre el tema de la reflexión en la acción del diseñador y su práctica profesional, se recurre a la propuesta de Schön (1992) en la cual el autor señala que para este profesional es fundamental hablar y dibujar, ya que a estas acciones se les considera como sus *formas paralelas de diseñar* y conforman lo que el autor llama el *lenguaje del diseño*.

Aunque Schön (1992) se enfocó en estudiar el caso de un profesional de arquitectura en su libro *El Profesional Reflexivo*, el autor afirma que las manifestaciones del tipo verbal y no verbal están conectadas estrechamente y esto es propio de aquellas *profesiones que diseñan*, como el diseño industrial (Schön, 1998). Por esto, al consultar la literatura de los referentes teóricos se encontró que, a la par de la explicación teórica de su perspectiva, se muestran esquemas que permiten representar de manera gráfica lo que ellos consideran como las estructuras, los procesos proyectuales que se plantearon.

Un ejemplo de esto se muestra en la Figura 7 en la cual se reproduce la representación esquemática proyectual hecha por Munari en su propuesta de 1981. Lo anterior quiere decir que, como afirma Schön: “El diseñador debe oscilar entre la unidad y la totalidad” (p. 100) de su proceso de diseño, al identificar las variables intervinientes en el mismo y reflexionando en su propia acción de diseñar, con el fin de encontrar nuevos significados en cuanto a su labor proyectual.

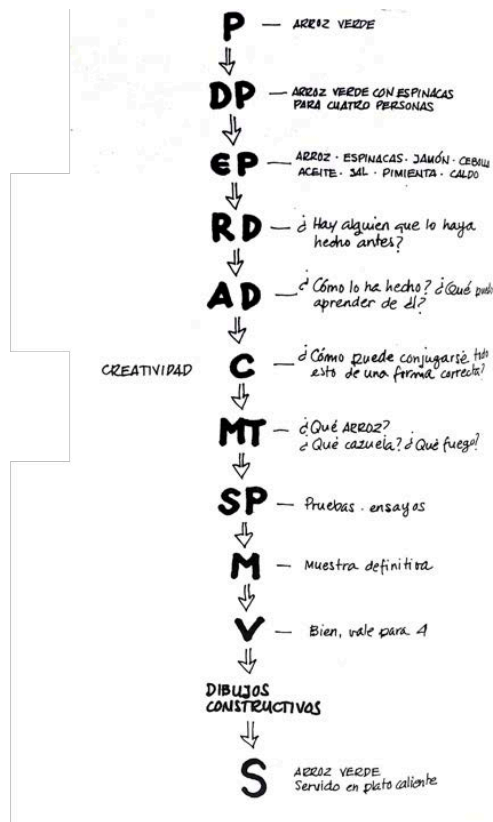


Figura 7

Un método de proyectación

Fuente: Munari (1985).

A manera de conclusión, se puede mencionar que esta tesis se apoya en diferentes referentes teóricos para realizar posteriormente su indagación en el campo. La Figura 8 muestra los temas abordados en este capítulo como pilares teóricos y los autores, de forma que se pueda representar de modo más visual el pasaje de lo teórico a lo empírico en esta investigación. Cabe aclarar que en esta figura se resaltan aquellos referentes cuyos aportes brindan un acercamiento coincidente con el carácter de este estudio.

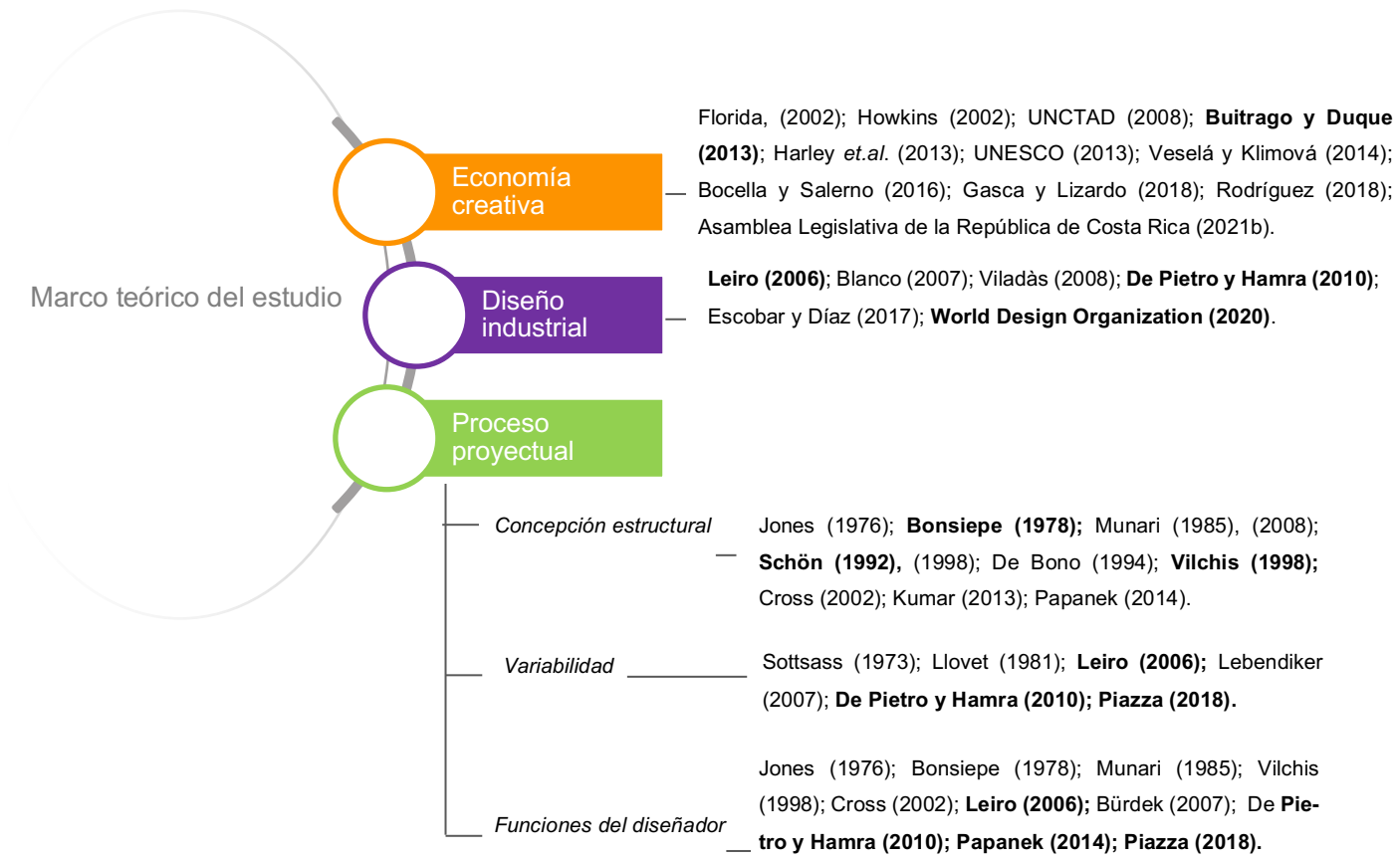


Figura 8

Pilares teóricos y autores referenciados en la tesis

Capítulo III. Marco metodológico

1. Diseño metodológico de la investigación

En el presente trabajo, el objeto de estudio es interpretar la concepción que tienen los diseñadores industriales empresarios sobre el proceso proyectual, su estructura y el rol y las funciones del profesional en diseño dentro del marco de las organizaciones empresariales costarricenses dirigidas por ellos. Es importante destacar que, como se mencionó en el marco teórico, en el sector de la economía creativa existen altos niveles de informalidad empresarial. Esto significa enfrentar un gran reto en el área de la investigación de la economía naranja: la dificultad de obtener datos locales sobre las actividades económicas del sector.

Según lo anterior, se determina que la obtención del detalle completo del proceso proyectual ejecutado en todas las empresas creativas lideradas por diseñadores industriales costarricenses es un trabajo complejo, sino inviable. Esto la infinidad de variaciones contextuales del proceso mismo en cada caso particular.

En relación con este tema, la Unesco (2013) sugiere que los métodos para estudiar, caracterizar y medir al sector creativo deben ser distintos a los que se aplicarían a otros sectores económicos, debido a la complejidad que implica acercarse al conocimiento de los detalles de un sector donde predomina la informalidad. Ante esto, propone realizar estudios a pequeña escala, usando casos de estudios particulares en lugar de aplicar instrumentos, de manera masiva, para conocer más de cerca la realidad de su práctica creativa.

Por esto, en esta investigación se elige el enfoque cualitativo, cuyo alcance es del tipo exploratorio y descriptivo, debido al interés de indagar en las concepciones de los diseñadores industriales a partir de su experiencia y perspectiva en el mundo empresarial (Plano y Creswell, 2015). Es del tipo exploratorio porque el estudio pretende examinar la visión de los diseñadores industriales empresarios costarricenses en relación con el proceso proyectual y al rol del diseñador en las organizaciones dedicadas a actividades de diseño industrial, tema que ha sido poco indagado (por no decir desconocido) en la disciplina. Además, se considera descriptivo, ya que el interés con este estudio es detallar esa visión

para especificar las características principales de los procesos proyectuales y las funciones del diseñador a lo interno del emprendimiento creativo.

Si se ahonda en el valor de los alcances definidos para esta investigación, se estima que con este estudio es posible no solo obtener información y describir un fenómeno poco estudiado, sino que brinda la oportunidad para dar pie a futuras investigaciones en el campo. A esto se debe que en esta tesis es relevante reconstruir la realidad como la conciben los diseñadores industriales empresarios en relación con su práctica proyectual, las variables involucradas en este proceso y las funciones que cumple el diseñador en él (Hernández *et al.*, 2014; Plano y Creswell, 2015).

La tesis se enfoca en un número de casos que pertenecen a una misma zona geográfica: la Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica. Esta zona es el casco central del país y está conformado por las provincias de Heredia, Cartago, Alajuela y San José.

La delimitación geográfica se debe, en primer lugar, a que concentra más del 80 % de las mipymes existentes en el país (Observatorio del Desarrollo, 2018). La selección de los casos se hizo por estrategias de casos típicos, por criterio y por conveniencia (Patton, 2002), principalmente por la facilidad de acceso y movilización hacia las empresas creativas por analizar.

El Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ) realiza un trabajo continuo en la construcción y el afinamiento de la base de datos de las empresas creativas nacionales llamada Cuenta Satélite de Cultura de Costa Rica (CSCCR). Sin embargo, existe dificultad en la obtención de datos actualizados, completos y específicos sobre la totalidad de compañías lideradas por diseñadores industriales costarricenses. Esta base de datos no se enfoca únicamente en los diseñadores profesionales, también permite incluir artesanos o profesionales de otras ramas dentro de la categoría de diseño industrial, razón por la cual la claridad con la que están expuestos los datos en el mapa cultural se torna inexacta. Esta limitación fue otro motivo para recurrir a una selección de casos por estrategias de casos típicos, por criterio y por conveniencia.

A pesar de estas carencias, en el caso particular del sector diseño, el mapa cultural identifica que las principales actividades que se relacionan con el desarrollo productivo del

gremio se concentran en la GAM (ver Figura 9). Esto es coincidente con lo expuesto en el párrafo anterior, en lo que concierne a la concentración de las mipymes dentro del casco central del país.



Figura 9

Ubicación de las actividades productivas del sector diseño en Costa Rica

Fuente: Sicultura (2019). Mapa Cultural de Costa Rica. San José: Ministerio de Cultura y Juventud.

<https://si.cultura.cr/mapa-cultural.html>

De una población estimada de 539 empresas y establecimientos físicos y jurídicos del sector diseño que realizan actividades especializadas en la rama de esta disciplina, según datos actualizados al 2017 de la CSCCR, se seleccionaron 6 compañías de diseño industrial para analizarse en este estudio¹³, enmarcado dentro del rango aceptado por la literatura. Cabe aclarar que, de acuerdo con la CSCCR, existen otras 542 empresas y establecimientos físicos

¹³ Sobre la cantidad de casos por elegir para la aplicación del método en cuestión de manera múltiple, hay distintas sugerencias entre los investigadores en el tema (Castro, 2010). Al respecto, se recomienda, en términos generales, que se estudien como mínimo entre 2 a 4 casos y como máximo 12, debido a la complejidad del análisis y la cantidad de datos que implican los estudios cualitativos que utilizan este método (Hedges, 1985; Eisenhardt, 1989; Dyer y Winkins, 1991), siendo un número adecuado considerar entre 4 y seis 6 en total para una investigación de este tipo (Hedges, 1985). Al respecto, los autores aclaran que esta cantidad puede ser mayor ya que no existe una cantidad exacta definida para todos los estudios de casos (Mintzberg, 1979). Lo anterior se debe a que la cantidad de los casos seleccionados depende del tema, de la información que se requiera indagar, de la información final que se pueda obtener con los casos seleccionados, del tiempo y recursos disponibles y de las decisiones del investigador (Eisenhardt, 1991; Perry, 1998).

y jurídicos que pertenecen al sector diseño, empero, realizan actividades especializadas de arquitectura. Por esto, no se incluyeron en la selección de casos de este estudio debido al alcance de la investigación (Cuenta Satélite de Cultura, 2019).

2. Características del enfoque cualitativo presentes en la investigación

Según Hernández *et al.* (2014), el enfoque cualitativo también se conoce como naturalista, fenomenológico, interpretativo o etnográfico. En relación con este enfoque existen aportes como el de Barrantes (2013), el cual indica que una investigación de este tipo contempla cuatro etapas principales: 1) la fase preparatoria, 2) la fase de trabajo de campo, 3) la fase analítica, 4) la fase informativa. Aunque el autor afirma que puede haber variaciones y que la secuencia propuesta no se considera una regla general, esta estructura puede considerarse un esquema aproximativo útil para investigadores con experiencia incipiente en el tema.

Por otra parte, Hernández *et al.* (2014) mencionan que el enfoque cualitativo no debe abordarse como un proceso completamente lineal, más bien circular. Esto implica que, aunque haya un acercamiento a la literatura desde el inicio, en este enfoque de investigación es necesaria una relación iterativa entre las etapas. Es decir, la información teórica tomada de las fuentes bibliográficas se puede complementar incluso durante la aplicación de los instrumentos o, incluso, cuando se analizan los resultados del trabajo empírico.

De igual manera, Hernández *et al.* (2014) mencionan que el proceso de investigación, con este enfoque suele ser más flexible que el cuantitativo y predomina en este la importancia de conocer y entender la interpretación que posee el otro sobre su propia realidad, aquella que vive o de la que forma o formó parte. Esto permite construir conocimiento bajo el entendido de que, inevitablemente, actúa la subjetividad de la visión del sujeto abordado.

Aunque en las investigaciones cualitativas: “Algunos de los datos pueden cuantificarse, por ejemplo, con censos o información sobre los antecedentes de las personas u objetos estudiados” (Strauss y Corbin, 2002, p. 20), el centro del presente estudio es el análisis interpretativo que surge de la voz de los informantes abordados. Esto quiere decir que, al seguir a Plano y Creswell (2015), en esta tesis el propósito es generar un acercamiento hacia la realidad de los diseñadores industriales y transformar la complejidad de los datos

capturados en *hallazgos* que permitan dar un sentido a la investigación que se realiza (Patton, 2002).

3. El estudio de casos como método de la investigación

El método de estudio de casos, según Martínez (2006), se ha visto cuestionado por diversos autores metodológicos debido a que se considera que no tiene la suficiente validez y rigurosidad como sí parecen tenerla los métodos aplicados en el enfoque cuantitativo. A pesar de esto, el estudio de casos se utiliza ampliamente en las Ciencias Sociales e incluso, es cada vez más frecuente encontrarlo en las investigaciones propias de las Ciencias Económicas debido a la ventaja que representa este método por ser de una aplicación empírica más amplia (Siggelkow, 2007; Yin, 2014). La ventaja consiste en que, mediante la aplicación del estudio de casos, es posible generar un mayor acercamiento: “A los constructos teóricos y proporcionar un argumento mucho más persuasivo sobre las fuerzas causales” (Siggelkow, 2007, p. 22), presentes entre las variables del estudio.

Según Yin (2014), existen ciertos criterios para justificar el uso del estudio de casos como método para abordar una investigación. Uno es el tipo de problema que se aborda. El uso de estudio de casos es justificable para las investigaciones en donde el problema de estudio es complejo y en el cual se necesita entender ciertos comportamientos, relaciones o situaciones sociales desde la visión de las personas involucradas, lo que permite un acercamiento a su propia vivencia en un entorno determinado, pero tiene claro que: “El investigador tiene poco control sobre los acontecimientos que se están estudiando” (Yacuzzi, 2005, p. 6).

Asimismo, al seguir a Yin (2014), otro criterio que está ligado estrechamente con el anterior y que justifica el estudio de casos como método válido para la investigación cualitativa es el tipo de preguntas o interrogantes que se plantea la persona investigadora en torno al problema por abordar con el trabajo empírico. Cuando estas preguntas giran alrededor de cuestionamientos sobre entender el *cómo* o el *porqué* de algún fenómeno social y lo que buscan es comprender ciertas particularidades sociales u organizacionales, es necesario aplicar el método de estudio de casos para obtener una comprensión más asertiva en relación con ese fenómeno por estudiar.

Se aclara que no necesariamente deben aparecer estos adjetivos interrogativos literalmente en las preguntas de investigación. Lo importante es que se busca una comprensión ante un fenómeno complejo que involucra distintas fuentes de evidencia, relaciones sociales e interpretaciones subjetivas del sujeto informante (Yin, 2014).

En cuanto a esto, otros criterios importantes para poder inclinarse a favor del uso de estudios de caso como método de investigación tienen que ver con la posibilidad de registrar hechos contemporáneos usando diversas fuentes de evidencia que le permitan tener un conocimiento mucho más completo que el registro histórico de un evento (Yin, 2014). Además, la posibilidad de trabajar con diversidad de fuentes como las entrevistas, documentos, observaciones, noticias, entre otros, ayuda a tener una visión más completa del o los casos de estudio abordados y esta habilidad para manejar la complejidad significa una *fortaleza única* del estudio de caso como método de investigación (Yin, 2014).

Al seguir al mismo autor, conviene subrayar que el uso de estudio de casos como método de investigación implica una generalización de la teoría o, como él mismo le llama: “Generalizaciones analíticas” (Yin, 2014, p. 21). Este tipo de generalizaciones tiene como objetivo representar los resultados, de manera que estos puedan ser aplicables a otros casos que tengan características teóricas similares (Martínez, 2006) y que no lleguen a particularizar los hallazgos de la investigación (Yin, 2014).

Por lo tanto, en el estudio de casos no se aplica una: “Generalización estadística” (Yin, 2014, p. 21), ya que no hay una muestra probabilística que permita exponer los resultados, desde un grupo hasta el universo del estudio debido a la multiplicidad de dimensiones de análisis que implica estudiar uno o varios casos y su contexto (Martínez, 2006).

Lo mencionado hasta aquí supone que el estudio de casos múltiples fundamenta esta generalización analítica que se mencionó. Esto se debe a que se puede obtener evidencia que se corrobora en distintos casos estudiados, esta es una *replicación literal*. Si de manera argumentada se obtiene evidencia que llega a presentar hallazgos opuestos se estaría abordando lo que se denomina como una *replicación teórica* de resultados (Martínez, 2006).

En la presente investigación se siguió el esquema propuesto por Yin (2014) en lo que compete al diseño del método, que establece la lógica de los componentes para seguir en el presente trabajo. Al respecto, el autor propone cinco componentes para diseñar la investigación, los cuales están presentes en esta tesis, a saber: 1) las preguntas del estudio, 2) las proposiciones (o hipótesis) del estudio realizadas por la investigadora, 3) la unidad de análisis, 4) la lógica que vincula los datos con las proposiciones, 5) el criterio para interpretar los hallazgos por obtener del o los casos. La Tabla 7 presenta cómo se adoptó cada uno de estos componentes en el presente estudio.

Componentes según la propuesta de Yin (2014)	Componentes presentes en esta investigación
Preguntas del estudio (principal y complementarias)	<p>¿Cómo se describe la práctica proyectual y el rol del diseñador en las empresas creativas de diseño industrial costarricense, fundadas entre los años 2008 y 2018?</p> <p>a) ¿Cuál es la concepción que tienen los diseñadores industriales sobre la estructura del proceso proyectual que ejecutan en su empresa, en términos de cantidad, denominación y relación entre las etapas?</p> <p>b) ¿Cuáles factores, según los diseñadores industriales empresarios, están asociados con la variabilidad del proceso proyectual ejecutado en la empresa?</p> <p>c) ¿Cuál es la visión que tienen los diseñadores industriales empresarios sobre el rol y las funciones que el diseñador industrial desempeña en el proceso proyectual ejecutado en la compañía?</p>
Proposiciones o hipótesis (principal y de trabajo) del estudio realizadas por la investigadora	La práctica proyectual en las empresas creativas de diseño industrial costarricense, fundadas entre los años 2008 y 2018, se describe como un proceso que ajusta su estructuración, ante lo cual el rol del diseñador se debe conjugar entre la gestión empresarial y la participación en los procesos de diseño ejecutados en su propio negocio.

	<p>a) La concepción que los diseñadores industriales empresarios costarricenses tienen sobre el proceso proyectual es coincidente entre sí en términos del trinomio problema-creación-solución, independientemente del hecho de que sus empresas se dediquen al desarrollo de productos o a la oferta de servicios.</p> <p>b) Los diseñadores industriales costarricenses consideran que los factores endógenos y exógenos de la empresa creativa son los que están asociados, de manera directa, con la variabilidad del proceso proyectual que ejecutan para el desarrollo de sus actividades de diseño, independientemente de si ofrecen un producto o un servicio.</p> <p>c) Los diseñadores industriales empresarios consideran que el diseñador industrial cumple funciones propias de un gestor al articular y coordinar activamente aspectos mercadológicos, empresariales y de producto o servicio en torno a las decisiones de la actividad proyectual en la empresa creativa.</p>
Unidad de análisis contextual	Empresas costarricenses que hayan fundado y gestionado diseñadores industriales entre el 2008 y el 2018, que tengan más de un año de funcionamiento legal y que se dediquen al desarrollo y venta de productos o servicios de diseño industrial.
Unidad de análisis de la investigación	Diseñadores industriales fundadores de sus propias empresas creativas en Costa Rica.
Vinculación entre datos y proposiciones	Acercamiento de los datos resultantes a las afirmaciones hechas en las conjeturas según la revisión de la literatura correspondiente y el acercamiento preliminar al campo.
Criterio para interpretar los hallazgos	La contrastación entre los patrones resultantes de los datos que se obtienen en el trabajo de campo y la literatura consultada.

Tabla 7

Componentes del diseño de la investigación

Fuente: Elaboración propia, adaptado a partir del diseño de investigación propuesto por Yin (2014).

Asimismo, Yin (2014) reitera que es fundamental considerar cuatro criterios para garantizar la calidad del diseño metodológico de la investigación. A estos criterios el autor les llama *test* y por cada uno se establece una serie de tácticas por utilizar, de manera que haya una veracidad en el método de estudio de casos y la tesis en general. Estos *test* o criterios son: 1) la validez de los constructos, 2) la validez interna, 3) la validez externa, 4) la confiabilidad.

Ante esto, Fong (2008) brinda una descripción por cada uno de los criterios, de manera que sea mucho más claro en qué consiste cada uno. Por ejemplo, cita que la validez de los constructos: “Establece las variables que deben ser estudiadas y las medidas operacionales correctas para los conceptos que se eligieron para ser estudiados” (Fong, 2008, p. 5).

Siguiendo a Fong (2008), la validez interna está ligada al establecimiento de *relaciones causales* entre los hallazgos, mas la externa, en cambio, consiste en tener claro el dominio en el cual los resultados de la investigación pueden llegar a generalizarse. En relación con la confiabilidad, esta consiste en la demostración de que las operaciones realizadas en el estudio pueden llegar a replicarse o repetirse por terceros en nuevas investigaciones en las cuales obtengan los mismos resultados. En la Tabla 8 a continuación, se desglosa el detalle de los *test* y las tácticas empleadas en el presente trabajo.

Criterios o <i>test</i>	Táctica del estudio de casos	Fase de esta investigación en la cual se aplica
Validez de los constructos	<p>Identificación en la literatura de los elementos por observar en el trabajo de campo relativos a la conceptualización del proceso proyectual, factores intervinientes en la variabilidad y el rol del diseñador en empresas creativas.</p> <p>Uso de múltiples fuentes de evidencia (triangulación).</p>	<p>Trabajo realizado antes de la inmersión preliminar en el campo de estudio. Estos elementos se adaptaron durante la aplicación de los instrumentos y la recolección de datos según el enfoque cualitativo.</p> <p>Etapa de recolección de datos.</p>

	<p>Fuentes primarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Entrevistas semiestructuradas con diseñadores industriales empresarios, dirigentes de su propia empresa creativa costarricense. b. Registro del proceso y resultados de los proyectos elaborados en la empresa y que brinden los entrevistados. c. Demás documentos, esquemas, fotografías, bitácoras de trabajo y agendas de las empresas estudiadas con relación al proceso proyectual y a las labores de los diseñadores a lo interno de la empresa. <p>Fuentes secundarias:</p> <p>Noticias de medios de comunicación, páginas web y publicaciones en redes sociales que se relacionan con los casos de estudio seleccionados.</p> <p>Revisión por parte de informantes claves del reporte de hallazgos preliminares del estudio de casos: se lleva a cabo un proceso de revisión y consulta constante con los entrevistados sobre los reportes preliminares que se obtienen a partir de los datos de cada caso.</p>	<p>Etapa de análisis de datos.</p>
<p>Validez interna</p>	<p>Nivel de correspondencia entre los resultados de los casos y los datos teóricos presentes en la literatura.</p> <p>Construcción de explicaciones acerca de los casos estudiados.</p>	<p>Etapa de análisis de datos</p>
<p>Validez externa</p>	<p>No se puede realizar una generalización estadística al no utilizarse una muestra de una población concreta como sucede en las investigaciones cuantitativas, mas</p>	<p>Etapa de diseño de la investigación y análisis de datos</p>

	<p>es posible aplicar una lógica replicante en el estudio de casos múltiples para obtener una generalización analítica.</p> <p>La replicación literal se aplica en: a) casos donde las empresas desarrollen productos, b) casos donde las compañías desarrollen servicios.</p> <p>La replicación teórica se aplica en la contrastación entre los casos estudiados, según el tipo de oferta (productos o servicios).</p>	
Confiabilidad	<p>Diseño de un protocolo de estudio de casos.</p> <p>Diseño de una base de datos (registro) de los casos estudiados.</p>	<p>Etapa de recolección de datos.</p> <p>Etapa de recolección de datos y análisis.</p>

Tabla 8

Criterios y tácticas presentes en la investigación

Fuente: Elaboración propia, adaptado a partir de Martínez (2006) Fong (2008), Castro (2010) y Yin (2014).

Cabe resaltar que, con respecto al estudio de casos y según como se muestra en la Tabla 8, mantener la confiabilidad del método es fundamental en la investigación cualitativa (Gephart, 2004). Por lo tanto, la siguiente sección describe esta táctica, de manera detallada, para cumplir así con los criterios o *test* que se plantearon, esto con el fin de que la presente investigación pueda referenciarse en estudios futuros (Martínez, 2006; Fong, 2008; Castro, 2010; Yin, 2014).

4. El protocolo del estudio de casos

En esta sección del capítulo se presenta el protocolo de estudio de casos que se utiliza en este trabajo. Al respecto, Yin (2014) propone cuatro componentes principales del protocolo, los cuales son: a) la visión general del estudio de casos, b) los procedimientos que

se plantearon para la recolección de los datos, c) la guía de entrevista o preguntas realizadas, d) la guía para el análisis de estos datos. La importancia de plantear un protocolo radica en la necesidad de asegurar la confiabilidad del método, como se mencionó en el apartado anterior.

4.1. Visión general del estudio de casos

Como se expuso en el Capítulo I, esta investigación tiene como propósito interpretar la concepción que los diseñadores industriales costarricenses tienen sobre el proceso proyectual, su estructura, los diversos factores que intervienen en su variabilidad y las funciones del profesional en diseño industrial dentro del entorno creativo empresarial.

Recapitulando los objetivos de esta investigación, se plantea como objetivo general el siguiente: Interpretar las concepciones que tienen los diseñadores industriales empresarios sobre el proceso proyectual y el rol que el diseñador industrial ejecuta en este, en el marco de las empresas creativas costarricenses fundadas entre los años 2008 y 2018. Asimismo, se plantean tres objetivos específicos para lograr el objetivo general descrito:

1. Caracterizar los elementos clave que, según los diseñadores industriales empresarios, componen la estructura del proceso proyectual ejecutado en las empresas costarricenses de diseño industrial por sus fundadores.
2. Describir los factores que intervienen en la variabilidad de los procesos proyectuales ejecutados por las empresas costarricenses de diseño industrial, según los diseñadores industriales fundadores.
3. Describir los elementos clave relativos al rol y las funciones desempeñadas por el diseñador industrial costarricense en el proceso proyectual que se ejecuta a lo interno de la empresa creativa.

Con la intención de aclarar la correspondencia entre el protocolo sugerido y los elementos que se relacionan con el planteamiento de la investigación, se resalta que los objetivos de esta tesis se plantearon en consonancia con las preguntas de investigación y, por ende, con los componentes detallados en la Tabla 8. Además, como se afirma, estos componentes se rigen por los tres núcleos problemáticos de esta tesis: 1) la concepción y

estructura del proceso proyectual, 2) los factores relativos a la variabilidad del proceso proyectual, 3) rol del diseñador industrial en el proceso proyectual.

Asimismo, conviene subrayar que los criterios y las tácticas presentes en la investigación, que se señalan en la Tabla 8, son también correspondientes a los elementos mencionados en el párrafo anterior.

4.2. Procedimientos para la recolección de los datos

Sobre el tema de la recolección de los datos se aplicó una serie de acciones que permitieron no solo acercarse inicialmente al campo de estudio, sino también establecer una relación de confianza con los informantes claves, de manera que estos compartieran, de forma abierta, los datos que se requerían recolectar para el estudio. A continuación, se presentan los procedimientos desarrollados para este trabajo.

4.2.1. Acercamiento al campo

Para efectuar la investigación empírica se debió acudir, inicialmente, a una revisión bibliográfica de las investigaciones, informes y otras iniciativas existentes sobre las empresas creativas de diseño industrial en el país. Para acceder a este material se completaron varias actividades de acercamiento al campo que se desglosan en los párrafos siguientes.

La primera actividad fue buscar por medio de los sitios web del Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ), el Museo de Diseño y Arte Contemporáneo (MADC) y el Sistema de Información Cultural (Sicultura), las estadísticas y diferentes estudios realizados en torno a las actividades productivas de las empresas creativas. Se buscó en estos sitios, ya que estas entidades son las dependencias gubernamentales que están a cargo, por decreto de ley, de velar por el desarrollo de las actividades creativas y culturales del país y de realizar investigaciones y censos en el campo.

En el caso específico del sector diseño, se recopilieron distintos datos cuantitativos, entre ellos, los que se relacionan con la oferta y demanda de las mipymes en la Gran Área Metropolitana (GAM) en el 2009, el estado de las cuentas de producción, la cantidad de personas ocupadas en el sector en ese mismo periodo, la contribución porcentual del valor agregado en el producto interno bruto (PIB), la cantidad de empresas y establecimientos

físicos y jurídicos en el sector, entre otros. Estos cuatro últimos aspectos se estudiaron en un periodo que abarca desde el 2010 y hasta el 2015 junto con el resto de los sectores culturales en el país, a entender: música, publicidad, artes escénicas, artes visuales, educación cultural y artística, audiovisual y, finalmente, editorial.

Asimismo, por medio del MADC y su unidad de publicaciones fue posible acceder a informes que se relacionan con las distintas ferias e iniciativas que se generan en torno a la exposición de los emprendimientos creativos y otras actividades productivas del sector diseño. Por ejemplo, los informes de las ferias Diseño Responsable y Diseño 10, realizadas en el 2009 y 2010, respectivamente.

Estos materiales, recopilados inicialmente de fuentes gubernamentales, sirvieron para aclarar las principales actividades de investigación que han existido en el sector y para conocer las diferentes empresas creativas que han estado presentes en estos estudios. Sin embargo, la información que se recopiló por medio de estos sitios son resúmenes o informes con datos estadísticos generales, por lo que muestran un abordaje mucho más cuantitativo que cualitativo.

Debido al perfil de la presente investigación y, con el fin de ahondar en la identificación de las empresas creativas que pertenecen al sector diseño en el marco temporal de esta tesis, se realizaron contactos más directos con funcionarios del MCJ, específicamente con aquellos que trabajaran en las áreas de Sicultura, la Unidad de Cultura y Economía (UCE) y en la dirección ejecutiva del MADC. En el 2018 se concretaron tres reuniones en las cuales estuvieron presentes las directoras de la UCE y el MADC y otros colaboradores de estas dependencias. Mediante ellas fue posible conocer el personal encargado del área de Sicultura y la Cuenta Satélite.

De estas reuniones se obtuvieron varios resultados. El primero fue asistir, como oyente, a diferentes encuentros y sesiones de trabajo que se ejecutaron a lo interno de la UCE con representantes de los sectores culturales citados en el párrafo anterior. La asistencia a estas actividades permitió establecer contactos con distintos empresarios creativos y culturales a los cuales se les comentó el direccionamiento de esta investigación para generar un acercamiento con los informantes claves y así conocer un poco de su experiencia en la industria creativa.

El segundo resultado obtenido de este acercamiento fue solicitar otros documentos complementarios a los consultados en los sitios web de las dependencias gubernamentales. Esto permitió tener un panorama más completo sobre las investigaciones e informes hechos por estas. Estos documentos fueron facilitados por medios como el correo electrónico y el acceso a discos compactos y bases de datos que generan estas dependencias.

4.2.2. La confidencialidad de la información

En esta investigación se contempló la necesidad de garantizar la confidencialidad de la información e identidad de los informantes claves desde el inicio del estudio. Esto se debe a que, durante las actividades de acercamiento al campo, se evidenció que los diseñadores industriales empresarios se han expuesto muy poco a investigaciones en las cuales el objeto de estudio tiene que ver con sus actividades empresariales y proyectuales a lo interno de su propia empresa creativa. Esto significó, al inicio del acercamiento al campo, cierta incertidumbre por parte de los empresarios sobre la pertinencia de brindar información que, al fin y al cabo, resulta sensible debido a sus actividades económicas y otras características propias del sector creativo.

Por esta razón y con el objetivo de generar un ambiente de confianza para los informantes claves, se realizaron diferentes acciones que aseguran la confidencialidad de la identidad de los entrevistados y de sus empresas como casos de estudio. Esta práctica responde también a la necesidad de garantizar un tratamiento ético de los datos, considerando que parte de la información por recopilar se relaciona con datos personales y empresariales propios del ejercicio interno de las organizaciones de la economía naranja costarricense.

Considerando lo anterior, en primera instancia se requirió realizar un consentimiento informado mediante el cual se les comunica a las personas informantes de la investigación el interés de incluirlos en el presente estudio. En este documento se explicitó también el propósito y el uso que se le hará la información que estas personas brindaran al entrevistarse o al facilitar documentos afines.

Con el fin de dar respaldo a este tratamiento confidencial de los datos por recopilar, se les solicitó a las autoridades del Programa del Doctorado en Diseño de la Universidad de Palermo (UP), una carta para dar fe de la investigación, por sus fines de estudios doctorales.

Esta carta funcionó como instrumento principal para el consentimiento informado y así generar un ambiente más confiable para las entrevistas y el acceso a los documentos que se requerían estudiar para esta tesis.

En segunda instancia, se consideró importante mantener la privacidad de los datos sensibles. Debido al carácter de este estudio, se consideran como sensibles los datos que tienen que ver con el nombre de la persona diseñadora industrial empresaria en su figura de informante clave, así como el nombre de la empresa vinculada como caso de estudio.

Para esto, se utilizó una pauta inicial de codificación, en la cual cada caso de estudio se indica, por ejemplo, como CEN, donde C corresponde a la inicial del término *caso de estudio* y N corresponde a un número natural. Por lo anterior, la primera empresa creativa estudiada se identifica en esta investigación como CE1, la segunda como CE2 y así sucesivamente.

En algunos de los casos de estudio seleccionados hubo más de un diseñador industrial que actúa como fundador y dirigente de la empresa creativa. Ante esto, se identificó cada informante clave con una codificación compuesta por las iniciales del nombre y el primer apellido del entrevistado (por ejemplo, XV para referirse a Xinia Varela).

Esta codificación se usó para salvaguardar la identidad de cada una de las personas participantes, para identificar las intervenciones realizadas por cada uno durante las entrevistas y las correspondientes transcripciones y para la identificación de los documentos que se relacionan con las distintas fuentes de información suministradas por los informantes clave.

4.2.3. Selección de los casos de análisis

En Costa Rica existen datos sobre las actividades especializadas en diseño y la cantidad de empresas del sector, mas no existe una base de datos específica sobre compañías creativas que gestionan diseñadores industriales. Los datos se pueden encontrar en diferentes fuentes, por lo tanto, la selección de los casos de análisis responde a una estrategia de propósito mixto según la clasificación que presenta Patton (2002). Esto significa que se eligieron los casos bajo estrategias de casos típicos, por criterio y por conveniencia.

Es importante aclarar que, aunque en el método de estudio de casos está continuamente sujeto a cuestionamientos sobre la selección de estos y si es o no una selección representativa, el propósito de esta tesis es desarrollar conocimiento a partir de los casos seleccionados (Yin, 2014; Plano y Creswell, 2015). Es decir, los casos no se eligieron de manera aleatoria, sino porque estos son adecuados para ilustrar y ejemplificar la lógica entre los constructos y representan una oportunidad para generar nuevas investigaciones en esta línea (Eisenhardt y Graebner, 2007). Además, el uso y la selección de los casos múltiples responden a una lógica de replicación y no una de muestreo (Yin, 1994).

A partir de lo anterior y con respecto a la estrategia de selección por criterio, se eligieron casos que cumplieran con lo siguiente:

- 1) Deben ser empresas creativas costarricenses que hayan fundado y gestionado diseñadores industriales entre los años 2008 y el 2018 y que estén en funcionamiento en el momento de la aplicación de los instrumentos metodológicos.
- 2) Deben ser empresas que cumplan con sus obligaciones legales y tributarias según las regulaciones costarricenses.
- 3) Deben tener al menos un año de actividad empresarial, con el fin de que hayan superado sus primeros meses como emprendimiento creativo.

En la selección de los casos debían considerarse empresas que se dedicaran unas al desarrollo y venta de productos y otras al desarrollo y venta de servicios; ambos grupos desde el diseño industrial. Es por esto por lo que se eligieron seis casos de estudio (compañías), en los cuales tres casos corresponden a empresas dedicadas al diseño y desarrollo de productos de diseño industrial para conseguir así la replicación literal de casos que sugiere Yin (2014) de ese primer grupo. Los otros tres casos corresponden a empresas dedicadas al diseño y desarrollo de servicios desde el diseño industrial para conseguir la replicación literal de casos de este segundo grupo. Los seis casos se someten, al seguir a Yin (2014), a una contrastación por tipo de grupo, lo que propicia una replicación teórica de los datos.

Con respecto a la estrategia de selección por casos típicos, el propósito es el de ilustrar los casos que tienen los rasgos más comunes en Costa Rica en cuanto a las empresas creativas que son fundadas por diseñadores industriales. Para Patton (2002) la definición de *típico*

surge del consenso de perspectivas u opiniones que haya entre los expertos o informantes claves, los cuales tienen un amplio conocimiento de la realidad en estudio. Según lo anterior, para la Unidad de Cultura y Economía (2018) los rasgos comunes son ser microempresas conformadas por un mínimo de una y un máximo de cinco personas como empleados regulares y dedicarse a la venta de bienes o servicios guiados por el diseño.

Finalmente, con respecto a la estrategia de selección por conveniencia, Patton (2002) indica que obedece a una acción práctica de selección, en la cual el propósito es tener mejor información en el menor tiempo posible. Por esto, se eligió un número específico de casos que pertenecen a una misma zona geográfica, a entender la Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica, el cual es el casco central del país y está conformado por las provincias de Heredia, Cartago, Alajuela y San José. La delimitación geográfica se debe, en primer lugar, a que la GAM concentra más del 80 % de las mipymes existentes en el país, lo cual influyó en la selección a conveniencia de la muestra principalmente por la facilidad de acceso y movilización hacia las empresas creativas por analizar (Observatorio del Desarrollo, 2018).

En resumen, y según los criterios anteriores, se eligieron en total seis casos de estudio para realizar esta investigación, con la aclaración de que lo fundamental en esta tesis no es la cantidad de casos seleccionados, sino la posibilidad que estos brindan para describir el contexto y hacerlo legible al lector, para generar la teoría referenciada a las empresas creativas costarricenses y las concepciones a lo interno sobre el proceso proyectual y el rol del diseñador (Dyer y Wilkins, 1991).

4.2.4. Identificación de informantes clave

Como se explicó, se eligieron seis casos para someterse a este estudio, los cuales son organizaciones empresariales dirigidas por diseñadores industriales costarricenses y que se dedican al desarrollo y venta de productos o servicios de diseño industrial. Por esto, los informantes claves para esta investigación son precisamente esos diseñadores industriales quienes fundaron y dirigen la empresa caso de estudio. Esto se justifica porque se necesita que los informantes se relacionen con el concepto del proceso proyectual desde el diseño industrial.

4.2.5. Planificación de recursos físicos y digitales para el registro, la organización y el análisis de los datos

Siguiendo a Yin (2014), se realizaron acciones para la adquisición de los recursos necesarios para la recopilación, registro, organización y análisis de los datos. Estas acciones sucedieron en tres momentos: a) previo, b) durante y c) después de la aplicación de los instrumentos.

Antes de la aplicación de instrumentos metodológicos: Adquisición de NVivo 12, adquisición Google Drive de 1 TB, grabadora de voz, impresión de carta UP sobre consentimiento informado, impresión de la guía de entrevista piloto y entrevistas finales, hojas blancas, lapiceros, baterías, lista provisional de códigos. Revisión de la guía de entrevista con el director de tesis y la consultora especialista, que ocasionó cinco versiones o revisiones antes de tener la versión final de la guía de entrevista.

Durante la aplicación de los instrumentos metodológicos: Recolecta de datos por medio de entrevistas presenciales o por Skype, comunicaciones por WhatsApp y correo electrónico, recopilación de documentos complementarios como cuadernos de apuntes, bitácoras de trabajo de los procesos proyectuales y otros documentos que evidencien la aplicación del proceso proyectual. Acceso a páginas web y páginas de Facebook u otras redes sociales de cada una de las empresas.

Después de la aplicación de los instrumentos metodológicos: Preparación de los datos para el análisis, la organización de los datos e información en Google Drive y NVivo 12, lo que implica la digitalización de documentos y limpieza de imágenes y grabaciones. Transcripción literal, uso de códigos de confidencialidad en la transcripción, uso de medios como *Transcribe* y exportación a Microsoft Word.

Sobre la transcripción literal, debe aclararse que se decidió por este recurso que, aunque significa un mayor trabajo de atención y revisión, era preciso no omitir cuestiones durante la entrevista, como pausas o inflexiones, que permitieran dar un panorama general de la reflexión de los informantes claves sobre su proceso de diseño durante la aplicación de los instrumentos (Yin, 2014).

Un ejemplo de la transcripción puede verse en la siguiente figura, la cual muestra un párrafo extraído de la entrevista realizada al informante clave del caso de estudio 1 (CE1). Cabe resaltar que en la Figura 10 se muestra no solo ese ejemplo de la transcripción, sino también el formato que se utilizó en las entrevistas, donde se indica el número de línea y las iniciales de la persona participante.

411 ZC: Okay. Bueno lo primero es el contacto. El contacto inicialmente es a través de
 412 correo o de ehh... teléfono, verdad? Entonces el contacto o lo hacen
 413 ehh... Digamos en este caso eh... Instituciones o pueden ser personas físicas...
 414 Este institución es también digamos cuando hay... Cuando me interesa algún...
 415 ehhh... Algún enfoque alguna institución... eh... Entonces yo mando mi currículum,
 416 verdad? Entonces hay algunas de estas instituciones que sí me han contactado no,
 417 no solamente a través de referencias o de contactos anteriores en las
 418 capacitaciones, sino, ehh... Por currículum.

Figura 10

Ejemplo de la transcripción literal extraída del CE1

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas.

4.2.6. La codificación

Según los métodos de codificación para el análisis de datos cualitativos propuestos por Miles, Huberman y Saldaña (2014), en esta investigación se realizaron dos ciclos de codificación. El primer ciclo consistió en tomar los datos capturados en las entrevistas y asignarles códigos. Para esto, se utilizan los métodos de codificación señalados en la Tabla 9 de acuerdo con la información que se obtuvo en cada bloque de datos.

Método de codificación	Tipo de código por utilizar	Justificación
Elemental	Descriptivo	Permite asignar una palabra o frase a cada bloque de datos que lo requiera.
	In Vivo	Permite mantener la fidelidad de las palabras exactas que utilizan los entrevistados.
	Proceso	Permite identificar acciones que remitan a procesos.

Afectivo	Valores	Permite identificar los valores, las actitudes y las creencias en torno a la perspectiva del entrevistado.
Literario	Dramatúrgico	Permite identificar las acciones e interacciones humanas con otros involucrados.
Exploratorio	Provisional	Permite tener una lista previa de códigos que sufrirá de modificaciones según la aplicación del método inductivo de codificación.
Procesal	Causalidad	Permite identificar acciones del tipo causa-efecto.
Gramatical	Subcodificación	Permite agregar códigos de segundo orden según se requiera.
	Simultáneo	Permite asignar dos o más códigos a un mismo bloque de datos.
Deductivo	NA	Permite ir al campo con una lista previa de códigos, mencionados en el método exploratorio provisional.
Inductivo	NA	Permite construir y asignar nuevos códigos durante la recolección de los datos.

Tabla 9

Tipos de codificación presentes en la investigación

Fuente: Elaboración propia, adaptado a partir de los métodos de codificación propuestos por Miles *et al.* (2014).

Asimismo, al seguir a Miles *et al.* (2014) se desarrolló una lista provisional de códigos, los cuales se derivaron deductivamente y se categorizaron con su abreviación, con el fin de anotar temas principales como punto de partida preliminar para prever los posibles datos que se obtendrían en la investigación. Esto permitió agrupar de manera conceptual los códigos que se utilizan, aunque esta lista al ser provisional se modificó conforme se avanzó en la colecta de los datos y su análisis.

Según Miles *et al.* (2014), la lista provisional o método exploratorio provisional debe contener al menos 12 códigos y los autores afirman que la misma crece conforme se avanza

en la investigación empírica. Además, en términos generales, la codificación en la investigación cualitativa permitió identificar con mayor facilidad los diferentes temas que surgieron de los datos.

En el caso de esta investigación, la lista de códigos se compuso de categorías principales, de las cuales se extrajo una abreviación general con tres letras del nombre de la categoría. Por lo anterior, por ejemplo, la categoría correspondiente a la estructura del proceso proyectual se identifica con la abreviatura EPP (ver Tabla 10).

Categoría de codificación	Abreviación
Estructura del proceso proyectual	EPP-
EPP: CANTIDAD DE ETAPAS	EPP-CET
EPP: DENOMINACIÓN DE ETAPAS	EPP-DET
EPP: RELACIÓN ENTRE ETAPAS	EPP-RET
EPP: INTERACCIÓN	EPP-RETI
EPP: ITERACIÓN	EPP-RETIE
EPP: SECUENCIA	EPP-RETS

Tabla 10

Extracto de la lista provisional de códigos y subcódigos del estudio

Fuente: Elaboración propia, adaptado a partir de la lista de códigos provisional propuesta por Miles *et al.* (2014).

Además, por cada una de las categorías se detalló un listado de los códigos que pertenecen a ese tema en particular. Cada uno se identificó mediante la abreviación de la categoría correspondiente, seguido de un guion y la abreviación del código específico conformado por tres letras. Como se puede observar en la Tabla 10 en el ejemplo de la estructura del proceso proyectual EPP, el código correspondiente a la cantidad de etapas se distingue como EPP-CET.

En el caso de la lista provisional fue posible identificar con anterioridad y, mediante la revisión de la literatura presentada en el marco teórico, algunos subcódigos que surgieron de manera preliminar de los códigos que se plantearon. Aunque estos también se modificaron conforme se llevó a cabo el análisis, el listado previo permitió tener una idea del detalle y especificación de algunos de los códigos por utilizar. En el caso de los subcódigos, se utilizó en primer lugar la abreviación de la categoría de tres letras. En segundo lugar, se usó un guion y, en tercer lugar, la abreviación del código de tres letras y en cuarto lugar una letra inicial que permitió diferenciar un subcódigo del otro. En todos los casos de categorías, códigos y subcódigos se usó la letra mayúscula para diferenciar con mayor facilidad la codificación de los datos durante el análisis de estos.

Asimismo, se llevó a cabo una lista con las definiciones de cada uno de los códigos especificados, de manera que le permita a la investigadora mantener la consistencia que puede apreciar en la Tabla 9, en la cual se detallan algunas de las definiciones elaboradas por la tesis a partir de la lista de códigos provisional (Miles *et al.*, 2014).

Una vez realizada la codificación en el primer ciclo en el cual se resumió preliminarmente cada segmento de datos, se realiza el segundo ciclo de codificación. Esto consiste en agrupar los resúmenes que se obtienen en categorías o patrones de códigos.

Una vez agrupados los códigos en categorías (la lista preliminar de códigos fue un medio para iniciar con esta categorización), se utilizaron sistematizaciones en forma de matrices, de acuerdo con Yin (2014), que muestran la relación entre los distintos códigos que se agruparon en categorías con anterioridad. Asimismo, en la codificación del segundo ciclo que propone Yin (2014), se realizaron anotaciones utilizando el *software* NVivo12 en los casos estudiados que ayudaron a identificar elementos que requerían de un análisis.

5. La guía de entrevista o preguntas realizadas

La guía de entrevista es el instrumento principal que se utilizó para recopilar la información de cada uno de los casos, en particular las concepciones de los informantes clave; a entender los diseñadores industriales que dirigen la empresa creativa.

Cabe destacar que el proceso de diseño del cuestionario fue iterativo, ya que se realizaron seis distintas modificaciones al instrumento según recomendaciones de los

directores de tesis y también gracias a la aplicación de casos piloto. Es importante mencionar que las modificaciones se enfocaron en la forma de redactar las preguntas, pues conforme se revisaban los instrumentos con los directores de tesis, se identificaban conceptos que quizás no estaban claros y que podrían significar el éxito o no de la aplicación de la entrevista.

Este ejercicio de corrección se hizo para evitar errores posteriores que pudieran afectar la recopilación de datos, de manera oportuna y precisa. Una vez que se realizaron cinco correcciones de la guía, con los directores de tesis, al seguir a Yin (2014) se decidió realizar una sesión de prueba mediante la aplicación del instrumento a casos que sirvieran como pilotos para verificar si las preguntas de la guía de entrevista eran comprendidas por los entrevistados.

Estas entrevistas piloto se realizaron a mediados del año 2019. Para esto, se seleccionaron dos empresas creativas que cumplieran con todos los requisitos señalados para la selección de la muestra: uno de los casos se enfocaba en la venta de productos de diseño y el otro en la oferta de servicios. Al realizar las pruebas piloto se pudo comprobar que, efectivamente, las preguntas del cuestionario debían aclararse en el momento de aplicarlas, pero como esto ya se había previsto en las correcciones brindadas por los directores de tesis, se pudo resolver fácil durante la entrevista.

Uno de los hallazgos más significativos en la aplicación de estos casos piloto fue que los diseñadores industriales entrevistados, a pesar de su formación, no conocían el término *proceso proyectual* entre su léxico como parte de su ejercicio práctico de la profesión. Es decir, los entrevistados podían identificar los términos *proceso creativo* y *proceso de diseño* como más cercanos a su práctica profesional, sin embargo, cuando se les consultaba por su proceso proyectual, ellos dudaban sobre su significado. Por este motivo, uno de los cambios inmediatos que se llevó a cabo en el momento preciso de plantear la pregunta fue sustituir el término por uno de los dos mencionados anteriormente, de esta forma, era posible obtener una respuesta por parte del informante clave.

Un segundo hallazgo fue que los entrevistados tendían a hacer pausas largas cuando se les solicitaba dibujar o trazar en una hoja su proceso creativo. El comentario general por parte de los dos entrevistados fue que nunca se habían detenido a pensar en esto, por lo que requerían un poco de tiempo para ordenar sus ideas. Una vez dado el espacio, procedían a

hacer sus anotaciones en una hoja (de la manera que les quedara mejor representarlo) y se observó lo que indica Schön (1998) sobre la reflexión del profesional en diseño: el entrevistado dibujaba mientras hablaba y viceversa, por lo que ambas acciones eran paralelas, complementarias y recíprocas, todo a la vez y generaban el lenguaje completo sobre su concepción del proceso proyectual. Por esto, la entrevista, en el momento de transcribirse, tenía que revisarse, de forma paralela, el audio junto con los esquemas generados, para comprender la complementariedad obtenida entre ambas acciones reflexivas.

Después de este proceso de aplicación a los casos piloto, la guía de la entrevista se modificó por sexta vez. Lo anterior para que se adecuara a los ejercicios preliminares a la recopilación de los datos por medio de la entrevista.

Para aclarar mejor la estructura del instrumento que se utiliza se muestra la Tabla 11. Esta tabla presenta los problemas nucleares de la investigación (Ynoub, 2015) y las secciones que conformaron la última versión de la guía de entrevista aplicada: la introducción, así como las caracterizaciones del entrevistado y la empresa creativa para facilitar la contextualización del caso y, finalmente, la sección de cierre de la entrevista.

Problemas nucleares de la investigación	Sección	Contenidos de la sección
<i>Introducción y contextualización.</i>	Datos generales de la entrevista.	Fecha, lugar y hora de la entrevista.
	Datos generales y perfil académico del entrevistado.	Nombre, fecha de nacimiento. Perfil académico en términos de educación secundaria, parauniversitaria, técnica, universitaria y otros cursos libres, si aplican.
	Datos generales de la empresa creativa.	Nombre de la empresa, año de fundación. Descripción del surgimiento de la empresa y los productos o servicios que ofrece. Datos generales del fundador(es) de la empresa y la relación con el entrevistado. Cantidad de empleados de la empresa, cantidad de diseñadores y su especialidad. Información de clientes: tipos y cambio de clientes, si aplica. Cantidad promedio de los proyectos de diseño realizados al año.
Experiencia profesional y emprendedora de los socios fundadores	Experiencias previas de emprendimiento del entrevistado. Experiencias previas laborales del entrevistado. Labores profesionales complementarias actuales del entrevistado. Labores previas en emprendimiento y laborales de los socios actuales de la empresa (si aplica). Labores profesionales complementarias actuales del socio (si aplica).	
Concepción y estructura del proceso proyectual.	Visión del proceso proyectual	Definición del término del proceso proyectual. Esquematización del proceso proyectual que se aplica en los proyectos de la empresa. Identificación de involucrados clave en el proceso.

		Identificación de factores de éxito de desarrollo del proceso.
Factores relativos a la variabilidad del proceso proyectual.	Factores asociados con la variabilidad del proceso proyectual en la empresa	Factores identificados por el entrevistado que inciden sobre el proceso proyectual.
Rol y funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual.	Visión sobre el rol y las funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual.	Funciones que desempeña el entrevistado en el proceso proyectual. Funciones que desempeña el socio y otros diseñadores en el proceso proyectual (si aplica). Percepción sobre el rol del diseñador en el proceso proyectual.
<i>Conclusión y cierre.</i>	Fin de la entrevista	Agradecimiento al entrevistado.

Tabla 11

Relación entre los núcleos problemáticos y las secciones de la guía de entrevista

Las entrevistas definitivas para esta investigación se realizaron entre la segunda mitad del año 2019 y los primeros meses del 2020. Una vez hecha cada entrevista se les solicitó a los entrevistados los documentos complementarios que serían analizados para triangular los datos (Yin, 2014). Entre los documentos complementarios se solicitó: registro de los proyectos, agendas, bitácoras, cuaderno de anotaciones, cotizaciones, fotografías y otros documentos que fueran un registro de sus actividades en torno al proceso de diseño que efectuaban los informantes en sus empresas.

Aunque todos los informantes dieron acceso a los documentos en el periodo citado, en algunos casos se debió recurrir nuevamente a solicitarles aclaraciones o más documentos que permitieran comprender mejor la información suministrada. Sin embargo, debido a que en marzo de 2020 se declaró emergencia mundial por pandemia a causa de la COVID-19, la obtención de esas aclaraciones y otra información complementaria se dificultó todavía más

y se hizo de manera paulatina, ya que los diseñadores industriales empresarios estaban en ese momento enfocados en cómo organizarse ante la recién declaratoria sanitaria.

6. Guía para el análisis de los datos

El análisis de datos cualitativos de esta investigación utilizó como referencia las unidades, variables e indicadores presentes en la Tabla 2 de esta tesis y los códigos enlistados en secciones anteriores para relacionar los datos.

Además, en la presente investigación debió plantearse la manera en la cual se organizarían los hallazgos que se obtenían de la aplicación de la entrevista. Por eso, para cada uno de los casos analizados se requirió organizar la información que podía ser tabulable por medio del uso de bases de datos (matrices), al seguir lo sugerido por Yin (2014).

En esta tesis se crearon matrices para aquellos datos que permitían una organización de información usando esta técnica: los datos generales del entrevistado y de la empresa creativa (ver Tabla 12).

CE	Cursó algún programa de educación superior universitaria		Cursó algún bachillerato universitario							
	Sí	No	Sí	No	Nombre de la institución	Nombre del programa	Sí lo completó	No lo completó y justificación	Año de inicio	Año de finalización
CE 1										
...										
CE 6										

Tabla 12

Ejemplo de matriz usada para las bases de datos generales del entrevistado

Para procesar los datos cualitativos se utilizó el *software* NVivo12. Se alimentó tanto de datos cualitativos de la entrevista como aquellos que se obtenían de la consulta de otros documentos como parte de la triangulación. Este *software* permitió importar cada uno de los archivos de las transcripciones de las entrevistas, las esquematizaciones de los procesos proyectuales, las bitácoras, las agendas y otros documentos que sirvieron de complemento para tener un panorama general de las concepciones correspondientes a los tres problemas nucleares que se plantearon en esta investigación. Además, permitió generar los códigos de las distintas fases de codificación.

Los documentos se organizaron por caso de estudio y se les aplicó las rondas de codificación que se aclararon en secciones anteriores. Una vez esto hecho, se procedió a

generar síntesis utilizando figuras tipo nubes de palabras y matrices que permitieran observar la relación entre los datos y los hallazgos obtenidos.

Es importante destacar también que, parte de este proceso fue mantener una comunicación constante con los informantes clave, quienes estuvieron anuentes a una segunda y tercera sesión de consulta, con el fin de verificar continuamente la información brindada y el enfoque interpretativo de la investigadora ante los aportes de los entrevistados. Lo anterior corresponde al proceso denominado *member checking*, como estrategia de validez de la calidad de resultados (Plano y Creswell, 2015). Esta estrategia consiste en llevar de vuelta a las personas participantes los hallazgos y: “Consultarles (en forma escrita o por entrevista) lo relativo a la precisión de lo que se está reportando” (Plano y Creswell, 2015, p. 364). Se aclara que estas conversaciones se dieron durante el 2019 y el 2020 y que esto responde al método de estudio de casos y su criterio de validez de los constructos (Yin, 2014).

Capítulo IV. Análisis de resultados

Este capítulo expone el análisis de los datos cualitativos y los resultados una vez que se aplicaron los instrumentos y métodos mencionados en el capítulo anterior. Este apartado está compuesto por dos secciones: 1) presentación y descripción de los casos, 2) resultados del estudio. A continuación, se detalla cada una de las partes, con el fin de describir los principales hallazgos de la investigación.

1. Presentación de los casos

Como se mencionó en el capítulo del marco metodológico, en esta tesis doctoral se aplicó el estudio de casos múltiples como método de investigación. Los casos múltiples se seleccionaron, con el fin de propiciar la replicación lógica de los datos, de manera que cada uno de los casos se comporta como un experimento individual en el cual se llevan a cabo observaciones para obtener la teoría correspondiente (Yin, 1994).

En esta investigación, por lo tanto, se seleccionaron seis casos—unidades de análisis contextuales— particularmente, empresas costarricenses fundadas y gestionadas por diseñadores industriales entre el 2008 y el 2018. Estas compañías en el momento de la aplicación de los instrumentos tenían más de un año de funcionamiento legal.

En la selección de esos seis casos se consideraron tres empresas que se dedicaran al desarrollo y venta de productos y otras tres que se dedicaran a la oferta de servicios, todos desde el ámbito del diseño industrial. El propósito de esta selección es contrastar los datos por tipo de grupo y después esbozar conclusiones correspondientes a los hallazgos generales de los seis casos elegidos para este trabajo.

En cada uno de los casos se entrevistó a los diseñadores industriales fundadores de cada empresa quienes, en el momento de la entrevista, todavía mantenían su ejercicio como participantes activos dentro de la compañía creativa que fundaron o cofundaron, según el caso. Después de realizar cada entrevista, se procedió a transcribirla y analizarla de acuerdo con la lista de códigos preliminar, la cual se amplió y depuró conforme se realizaban las diferentes categorías y codificaciones del documento.

En lo referente a la información complementaria que se recopiló, se solicitó a cada informante clave que facilitaran documentos que sirvieran de evidencia, tanto de su proceso proyectual como de las tareas realizadas en los proyectos, para identificar así las variables determinadas para este estudio. Cabe recordar que los informantes claves son todos profesionales de diseño industrial, debido al enfoque de este estudio.

Con el fin de contextualizar cada empresa creativa analizada, se presenta una breve descripción de cada caso según la información general suministrada por cada diseñador industrial entrevistado. La numeración de los casos corresponde al orden en el cual se realizaron las entrevistas.

2. Descripción general de cada caso

A continuación, se describe cada caso de estudio.

2.1. Caso de estudio 1 (CE1)

El CE1 corresponde a una microempresa creada en el año 2011 que ofrece servicios de consultoría de diseño industrial y mercadeo. Los clientes finales de esta empresa son principalmente emprendimientos que están iniciando con su idea de negocio y requieren asesorarse en cuanto al producto o servicio por ofertar y su propuesta de valor en general. Cabe aclarar que estos servicios de asesoría los contrata un banco estatal costarricense, que paga a la compañía creativa para que asesore a estos emprendedores y sus negocios emergentes. Sin embargo, la empresa CE1 también brinda servicios de consultoría por su cuenta, no únicamente con este esquema de alianza, pero siempre dirigido a emprendimientos.

Esta empresa creativa la fundó una sola persona, quien es una emprendedora y profesional en diseño industrial, con una maestría en mercadeo. Además, cuenta con cursos de especialización en el campo del dominio técnico de herramientas tecnológicas. Asimismo, la profesional en diseño se dedicaba, de manera paralela en el momento de la entrevista, a labores en la academia impartiendo lecciones en un centro de educación superior.

Cabe aclarar que esta diseñadora industrial, además, tenía experiencia previa en emprendimiento, desde labores *freelance* hasta la venta de productos textiles (indumentaria

infantil). A la fecha de la entrevista, esta persona seguía siendo la única que conformaba la nómina de la organización, por lo tanto, no tenía socios en su negocio. Sin embargo, cuando realiza asesorías suele sugerir a sus clientes que contraten otros profesionales (como diseñadores gráficos o industriales, por ejemplo) que ayuden con sus necesidades específicas, según se requiera y sea aconsejado por ella.

Al ser un servicio de consultoría, las labores administrativas del negocio las realiza en su hogar, ubicado en la provincia de Cartago, una de las cuatro zonas que forman parte de la Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica. Sin embargo, por el tipo de servicios ofrecidos, la empresaria debe trasladarse continuamente a la provincia de San José, con el fin de brindar la asesoría a sus clientes, ya que estos servicios los ofrece de manera presencial y localizada en un recinto facilitado por el banco que patrocina esta iniciativa empresarial.

2.2. Caso de estudio 2 (CE2)

La organización que se referencia con las siglas CE2 concierne a una microempresa creada en el año 2018. Esta se dedica principalmente a la oferta de mobiliario para puntos de venta (*retail*) y su correspondiente proyección de diseño del espacio comercial.

El caso CE2 tiene dos tipos de clientes finales. El primer tipo de clientes son aquellas empresas que los contratan para generar el mobiliario de sus espacios comerciales, como tiendas departamentales, por ejemplo. Dentro de este grupo de clientes cuentan también con compañías inmobiliarias, con complejos residenciales y de hospedaje; razón por la que, también solicitan sus servicios para mobiliario de baños y cocinas.

El segundo tipo de clientes son personas particulares quienes les solicitan sus productos de mobiliario para el hogar y su uso doméstico. Por este motivo, suelen ser soluciones de diseño más personalizadas.

La empresa creativa del CE2 la fundaron dos personas, ambas de género masculino. Uno de los fundadores es profesional en diseño industrial —el cual ha sido el informante clave, por el enfoque de la tesis— y se ha formado académicamente mediante especializaciones adicionales en el área de dominio de herramientas tecnológicas. El segundo fundador de la compañía CE2 es arquitecto. Ambos fundadores ya habían laborado

previamente en una empresa privada como colegas, lo que propició su asociación para crear la compañía.

Aunque ellos son los únicos que conforman la nómina de personal de la empresa, acuden al pago de servicios profesionales de un tercer integrante, quien interviene en la construcción del mobiliario y otros elementos diseñados que se requieren producir. En ocasiones, también han requerido subcontratar otros colaboradores para realizar las tareas de distribución o montaje de sus diseños e incluso, han contratado otros diseñadores industriales como apoyo a sus actividades operativas en diseño.

Es importante resaltar que ambos fundadores del CE2 habían tenido experiencia previa en cuanto al emprendimiento, pero con otros involucrados, en estas ocasiones. Además, el diseñador industrial entrevistado había también efectuado labores *freelance* anteriormente y seguía todavía efectuándolas de manera paralela al CE2.

Las labores administrativas y de producción en el CE2 se llevan a cabo desde los hogares de los fundadores, los cuales se encuentran en la provincia de Cartago y San José, en la GAM. Al ser su oferta el mobiliario y el diseño de elementos para puntos de venta, la instalación y la entrega de sus proyectos las hacen en el sitio en el cual el cliente lo solicite.

2.3. Caso de estudio 3 (CE3)

El caso de estudio CE3 se enfoca, principalmente, en el diseño de productos que solucionen, de manera sencilla, las necesidades cotidianas de sus consumidores finales. Es decir, esta empresa creativa inició con la inquietud de materializar ideas que resultaran en objetos; como soluciones de bajo costo, ante ciertas necesidades particulares de las personas en su vida diaria. Ejemplo de estos son estuches para cargar eléctricamente el celular, de manera segura y chorreadores de café unipersonales para preparaciones artesanales de la bebida.

En este caso en particular y para el momento de la entrevista, los empresarios habían empezado a extender su oferta y estaban incursionando en dos iniciativas adicionales para diversificar su modelo de negocio: a) el área de los proyectos, en el cual clientes particulares les contactan para diseñar algún espacio, producto digital o diseño corporativo y b) el área

de servicios, en el cual brindan consultoría en cuanto a la gestión de modelos de negocios e innovación, desde su perspectiva profesional.

La empresa creativa CE3 se creó en el año 2018 y la fundaron dos personas, ambas de género masculino, los cuales habían trabajado juntos en una compañía privada en el pasado. Uno de los fundadores y quien fue el informante clave para este caso de estudio es diseñador industrial y ha cursado programas técnicos en el área de manufactura y diseño de iluminación, así como cursos que se relacionan con el dominio de herramientas tecnológicas. El segundo fundador es diseñador gráfico. Ambos tenían experiencia emprendedora en proyectos propios de manera independiente y en el momento de la entrevista ambos complementaban sus labores del CE3 con labores en una empresa privada.

En materia de labores administrativas y productivas, los fundadores realizan sus actividades en sus casas de habitación, ubicadas en Cartago y Alajuela (zonas de la GAM). Ambos fundadores son los únicos empleados de la empresa, sin embargo, suelen trabajar con otros colaboradores de diferentes disciplinas a quienes contratan por servicios profesionales, o bien les pagan un porcentaje por producto vendido cuando se trabaja sobre el diseño de los objetos cotidianos mencionados al inicio de este caso. El CE3 ha subcontratado tanto ingenieros de distintas especialidades como artesanos y otros diseñadores industriales.

2.4. Caso de estudio 4 (CE4)

El caso de estudio cuatro (CE4) corresponde a una microempresa fundada en el 2016 y que ofrece servicios de diseño de aplicaciones móviles, diseño web y desarrollo de *software*. El CE4 lo fundaron dos personas, ambos de género masculino. Uno es diseñador industrial, con grado de licenciatura en desarrollo de productos y el otro es diseñador publicitario. Su relación colaborativa inicia desde que eran colegas de trabajo en una empresa privada, ante lo cual identifican intereses en común y deciden emprender juntos debido a que ya ambos tenían clientes, de manera independiente, en el área de servicios de diseño digital y trabajaban como *freelancers*, ambos aparte. Esto significa que ambos fundadores ya tenían experiencia previa en emprendimiento cuando asumieron el desafío de formar la compañía CE4.

Se aclara que el diseñador industrial, al igual que en los casos anteriores, fue el informante clave de este caso. Es necesario añadir que este profesional también tiene formación complementaria en metodologías ágiles para la gestión de los proyectos y en docencia universitaria, debido a que también se dedica, de manera paralela, a la academia.

El CE4 trabaja con un esquema de contratación tercerizada de servicios profesionales, por lo que sus colaboradores trabajan ciertas horas por semana, según el proyecto y lo hacen según se les llame a colaborar. Es decir, el trabajo con estos colaboradores es de manera intermitente, según sea requerido. Por esto, aunque la empresa contaba con 35 colaboradores activos en el momento de la entrevista, todos ellos eran por servicios profesionales, por lo que los empleados oficiales de la compañía son solo los dos fundadores y, por esto, el CE4 se considera una microempresa. Se aclara que el CE4 trabaja con colaboradores de las áreas de computación, de diseño industrial especializados en diseño de información y del área de diseño publicitario.

En lo que atañe a los clientes, el CE4 vende sus servicios, tanto a centros académicos de educación superior como a instituciones gubernamentales, a asociaciones solidaristas y a empresas privadas, la mayoría multinacionales. Las labores productivas y administrativas se llevan a cabo de manera remota, pero su sede central se encuentra en San José.

2.5. Caso de estudio 5 (CE5)

El CE5 es una empresa creativa ubicada en San José. Esta compañía se dedica a la oferta de servicios: de espacios físicos diseñados, especialmente, para que emprendimientos tengan su lugar de crecimiento comercial en sus primeros meses de labores. La idea de la CE5 es que los emprendimientos logren sus primeras experiencias empresariales en un espacio diseñado para ellos y sus necesidades iniciales. Por esto, el lugar dispone de los elementos básicos esenciales para que los emprendimientos puedan hacer de este espacio su primer lugar de ubicación. En este sitio los emprendedores pueden atender a sus propios clientes y tener un lugar para desarrollar sus reuniones de trabajo, contando, a la vez, con disponibilidades tecnológicas como equipo computacional, Internet y alimentación, todo bajo la perspectiva de diseño de servicios y experiencias que ofrece el CE5.

Este caso de estudio se fundó en el año 2016, inicialmente, por cuatro personas. Dos de estos fundadores estaban dedicados a las artes dramáticas, el tercero es ingeniero mecánico y la cuarta persona es la profesional en diseño industrial, quien, además, cuenta con estudios en el área de programación. En sus inicios, el negocio empezó como una simple cafetería, pero las personas que asistían requerían de un espacio para desarrollar sus labores de negocio, por lo tanto, la idea evolucionó hacia un centro de trabajo colaborativo diseñado para atender estas necesidades de los emprendedores, quienes son sus clientes finales.

Debido a que el CE5 empezó a crecer en solicitudes de sus servicios y que el interés de dos de sus fundadores era dedicarse a sus actividades profesionales artísticas, en el 2017 el equipo de trabajo quedó con dos miembros: uno masculino y otra femenina (el ingeniero mecánico y la diseñadora industrial); los únicos dueños y socios en el momento de la entrevista. Cuando se realizó la entrevista, el CE5 contaba con cinco empleados en su nómina: tres colaboradores y sus dos fundadores. Los tres empleados cumplen trabajos de limpieza, labores administrativas y atención a emprendedores en el sitio, como verificar que los recursos tecnológicos y alimentarios estén siempre disponibles para los clientes.

Cabe resaltar que la diseñadora industrial, informante clave en este caso, contaba con experiencia previa en cuanto a la oferta de servicios *freelance* se refiere y en el momento de la entrevista mantenía estas labores activas y en paralelo con el CE5.

2.6. Caso de estudio 6 (CE6)

El último caso elegido en esta investigación, el CE6, se dedica al diseño y venta de indumentaria y accesorios con estampados inspirados en la ornamentación de carretas típicas costarricenses¹⁴. El CE6 se fundó en el 2016 por la actual dueña de la empresa, quien reside y opera la compañía desde Heredia (GAM). Esta es una profesional en diseño industrial de género femenino quien no solo complementó sus estudios de diseño industrial con formación

¹⁴ La típica carreta de bueyes es: “El tipo de artesanía más famoso de Costa Rica” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], s. f., s. p.). Según la Unesco (s. f.) desde inicios del siglo XX es tradición pintar las carretas de bueyes, las cuales eran utilizadas desde mediados del siglo XIX para transportar el café desde la Gran Área Metropolitana costarricense hasta la costa del Pacífico, para la exportación del grano.

en diseño de indumentaria, sino que también se capacitó en temas de ventas y comercialización.

Aunque el CE6 tiene una única dueña, este caso tiene un modelo de trabajo en el cual se generó una alianza entre ella, un diseñador gráfico y un artesano. Estas otras dos personas no figuran como dueños ni socios, sino como colaboradores fundamentales de la empresa, ya que el factor diferenciador del CE6 consiste en esta convergencia de saberes y habilidades de los tres miembros del equipo debido al carácter de autenticidad que implica la ornamentación inspirada en las carretas costarricenses.

Los clientes del CE6 son tanto organizaciones públicas y privadas como personas particulares, ya que han debido generar propuestas para uniformes de equipos de trabajo y también venden sus productos de manera individual y minorista hacia el público en general.

Con respecto a la cantidad de empleados, actualmente son tres por nómina que son las personas citadas en párrafos anteriores. Sin embargo, también se subcontratan de manera independiente personas que les ayuden con temas de logística (un ingeniero industrial), una persona encargada del área de relaciones públicas y mercadeo, una *community manager* para el manejo de las redes sociales de la empresa y dos costureras.

Es necesario aclarar que la diseñadora industrial dueña del CE6 laboró en una empresa privada de diseño de mobiliario, pero también llevó a cabo un emprendimiento previo sobre diseño de bisutería, pero de informal.

3. Resumen de los datos generales de los casos

Con el fin de resumir las características generales de los casos, se presenta la Tabla 13 a continuación. Se aclara que los casos se enumeraron conforme se recopiló la información de cada uno.

CE	Tipología principal	Año de creación	Dueños del negocio*	Tipo de producto o servicio ofrecido	Cantidad de empleados**	Experiencia previa en emprendimiento
CE1	Servicios	2011	Una persona: Diseñador a industrial.	Servicios de consultoría de diseño industrial y mercadeo dirigido a emprendedores.	1	Sí
CE2	Producto	2018	Dos personas: Diseñador industrial y arquitecto.	Diseño de mobiliario para puntos de venta (<i>retail</i>) y proyección de diseño del espacio comercial para empresas y público general.	2	Sí
CE3	Producto	2018	Dos personas: Diseñador industrial y diseñador gráfico.	Diseño de productos que solucionen, de manera sencilla, las necesidades cotidianas de sus consumidores finales para público general.	2	Sí
CE4	Servicios	2016	Dos personas: Diseñador industrial y diseñador publicitario.	Servicios de diseño de aplicaciones móviles, diseño web y desarrollo de <i>software</i> dirigido a organizaciones públicas y privadas.	2	Sí
CE5	Servicios	2017	Dos personas: Diseñador a industrial e ingeniero mecánico.	Servicio relacionado con ofertar espacios físicos diseñados para emprendimientos, de manera que puedan tener su lugar de crecimiento comercial en sus	5	Sí

				primeros meses de labores.		
CE6	Productos	2016	Una persona: Diseñadora industrial.	Diseño y venta de indumentaria y accesorios con estampados inspirados en la ornamentación de carretas costarricenses para empresas, instituciones y consumidor final.	3	Sí

*Se refiere a los dueños del negocio en el momento de las entrevistas.

**Se refiere a los empleados según nómina, no incluye aquellos colaboradores contratados por servicios profesionales

Tabla 13

Resumen de los datos generales de los casos de estudio

Como se mencionó en el capítulo de metodología, los datos se obtuvieron de tres fuentes principales o primarias: a) entrevistas semiestructuradas realizadas a los informantes claves, que en este caso fueron los diseñadores industriales empresarios dirigentes de su propia empresa creativa; b) documentos referentes al registro del proceso y los resultados de los proyectos elaborados en la compañía y brindados por los entrevistados; c) Otros documentos, esquemas, fotografías, bitácoras de trabajo y agendas que se relacionan con el proceso y a las labores de los diseñadores a lo interno de la empresa.

Adicionalmente, se recolectaron como fuentes secundarias, noticias de medios de comunicación, páginas web y publicaciones en redes sociales que se relacionan con los casos de estudio. Esto con el fin de complementar la información extraída de las fuentes primarias.

La duración de las entrevistas efectuadas a cada diseñador industrial empresario osciló entre una hora y media y dos horas. En total, se recopilieron seis documentos referentes a la estructura del proceso proyectual, en los cuales cada diseñador industrial consultado esquematizó su propio proceso proyectual ejecutado a lo interno de su empresa, utilizando

los medios que cada uno prefirió para expresarse más fácilmente sobre este tema. Asimismo, se obtuvieron 20 documentos adicionales por analizarse, entre registros de los proyectos, bitácoras, agendas, anotaciones, fotografías, publicaciones y noticias, principalmente.

Es necesario destacar que en la etapa de análisis de los resultados se registraron seis conversaciones telefónicas y personales adicionales, de una duración máxima de 20 minutos cada una con cada informante clave para aclarar algunos detalles de los documentos brindados, especialmente aquellos que se relacionan con la estructura del proceso proyectual. Además, en cuatro casos se requirió una conversación adicional vía mensajería instantánea, elegido así por el informante por la facilidad que este medio ofrece.

El resumen de los documentos consultados y las fuentes de información correspondientes a cada caso de estudio se presenta en la Tabla 14, a continuación.

CE	Fuentes primarias			Fuentes secundarias
	Entrevistas realizadas	Conversaciones por mensajería instantánea	Documentos facilitados por los CE	
CE1	1, realizada a 1 persona	0	Esquema del proceso proyectual, cuaderno de anotaciones, registro de los proyectos.	Publicaciones en redes sociales.
CE2	1, realizada a 1 persona	1	Esquema del proceso proyectual, cuaderno de anotaciones, bitácoras del proceso proyectual y registro de los proyectos y agenda. Fotografías.	Publicaciones en redes sociales y páginas web.
CE3	1, realizada a 1 persona	1	Esquema del proceso proyectual, registro de los proyectos, cuaderno de anotaciones y cotizaciones. Fotografías.	Noticias en medios de comunicación, páginas web y publicaciones en redes sociales.
CE4	1, realizada a 1 persona	1	Esquema del proceso proyectual, registro de los proyectos. Fotografías.	Noticias en medios de comunicación, páginas web y publicaciones en redes sociales.
CE5	1, realizada a 1 persona	1	Esquema del proceso proyectual, documentos de descripción de servicios. Fotografías.	Noticias en medios de comunicación y publicaciones en redes sociales.
CE6	1, realizada a 1 persona	0	Esquema del proceso proyectual, documentos de descripción de la empresa y los productos. Fotografías.	Noticias en medios de comunicación, páginas web y publicaciones en redes sociales.

Tabla 14

Resumen de las fuentes de información primarias y secundarias de los casos de estudio

4. Resultados del estudio

Con el fin de presentar los resultados de una manera sistemática, este apartado se organiza en dos partes. La primera tiene que ver con mencionar la agrupación de los casos de estudio según su tipología de oferta (productos o servicios).

Una vez hecho esto se presenta la segunda parte del apartado, la cual consiste en describir la interpretación de resultados entre los casos, según su tipología y considerando las variables determinadas para esta investigación y sus valores. Para esto, se usan las

diferentes fuentes de información mencionadas en la sección anterior. Esto se lleva a cabo con el fin de mostrar las divergencias y convergencias entre los casos pertenecientes a la misma tipología. Asimismo, en esta segunda sección se realiza una contrastación entre las tipologías para cumplir con los criterios acotados en el capítulo referente al marco teórico y la validez de estos.

4.1. Agrupación de los CE por tipología

Los casos de estudio descritos en la primera parte de este capítulo se eligieron, ya que cumplían con los criterios de selección que se describieron en capítulos anteriores. Con el fin de encontrar las similitudes y diferencias entre los casos, estos se agruparon por tipología para realizar la contrastación. Para esto, se definieron dos tipologías: la primera contempla aquellos CE que enfocan sus actividades empresariales en el desarrollo y venta de productos y la segunda aquellos CE que enfocan las suyas en el desarrollo y oferta de servicios.

La agrupación realizada responde a una predicción inicial de que, en los procesos proyectuales que se ejecutan a lo interno de las empresas creativas costarricenses, intervienen distintos factores de variabilidad. Lo anterior ya que no es lo mismo manufacturar un producto que desarrollar un servicio: los recursos que requieren para producirlos son diferentes, considerando que uno responde a un resultado tangible y el otro, a un intangible.

Por lo tanto, y debido a la explicación anterior, los casos CE2, CE3 y CE6 se agrupan en la primera tipología y los casos CE1, CE4 y CE5 se agrupan en la segunda (ver Tabla 15).

Tipología desarrollo y venta de productos	Tipología desarrollo y oferta de servicios
CE2	CE1
CE3	CE4
CE6	CE5

Tabla 15

Casos de estudio agrupados según tipología

4.2. Resultados por tipología

A continuación, se presentan los resultados por tipología.

4.2.1. Tipología de desarrollo y venta de productos

Como se mencionó, los casos CE2, CE3 y CE6 conforman la tipología de desarrollo y venta de productos. Por lo tanto, se analizaron conjuntamente para identificar las similitudes y diferencias entre ellos.

A continuación, se presentan los resultados a partir de esta contrastación, los cuales se organizaron en el siguiente orden: a) resultados según la concepción estructural del proceso proyectual, b) resultados de acuerdo con la variabilidad en el proceso proyectual, c) resultados según las funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual. Cabe aclarar que esta organización responde tanto a las variables y núcleos problemáticos determinados para este estudio como a la guía de entrevista que se utiliza para obtener los datos principales.

4.2.1.1. Resultados según la concepción estructural del proceso proyectual

Con respecto a este tema, los informantes claves se consultaron sobre la concepción del proceso proyectual, considerando su entorno de la empresa creativa. En primera instancia, se les consultó sobre la definición que darían a este término, para contextualizar las respuestas que vendrían posteriormente sobre la estructura de este proceso según la cantidad, denominación y relación de las etapas. Además, esto permitió dirigir la atención de los entrevistados hacia los temas principales que atañen este estudio. En la entrevista surgieron definiciones que se observan en la Tabla 16.

CE	Definición de proceso proyectual
CE2	“Al haber una idea, tal vez provocada por una necesidad que se encuentra en la vida, entonces surge como el impulso de resolverla”.
CE3	“Es ya de investigar, de empatizar con el cliente y después trabajar las soluciones de la mano con él para que sea algo que [...] que de veras funcione”.
CE6	“Es una es una metodología de creación que todo el mundo debería saberla, aplicarla [...] empieza como un colocha y ya luego se desacolocha [...] depende mucho de cada proyecto y cada diseño”.

Tabla 16

Definiciones sobre el término de proceso proyectual, tipología productos

A partir de estas conceptualizaciones es posible observar que no existe una definición equivalente entre los tres casos, sin embargo, se pueden señalar algunos aspectos importantes. Por ejemplo, para el CE2 y CE3 el proceso proyectual consiste en tres partes principales que tienen que ver con la identificación del problema o necesidad y la proposición de una solución que la resuelva, pasando por un proceso de generación de ideas. El CE6, por otro lado, no brinda una definición clara de esta estructura trinómica, pero menciona, mediante el uso de un símil, que el proceso proyectual inicia como una situación compleja y difusa que se va aclarando, conforme se avance en el proceso mismo.

A manera de complemento se presenta la Figura 11, que describe la recurrencia de los 75 principales términos que están presentes en estas definiciones, según la codificación realizada mediante el *software* NVivo 12 para las fuentes de información de datos. Cabe aclarar que los informantes no daban una definición concreta de este término ni en las entrevistas ni en los demás documentos, sino que esta recurrencia se hace con base en la codificación aplicada en sus documentos consultados y sus anotaciones.

Esto se hizo con el propósito de tener una idea general sobre cómo definen el proceso proyectual aquellos diseñadores industriales empresarios que se dedican al desarrollo y venta de productos tangibles. Por ende, es posible ver que predomina la recurrencia de los *Clientes*, como aquellos quienes adquieren el producto ofrecido por los CE consultados. Cabe resaltar que, en este caso, el término *Empresas* también hace alusión a los clientes, por ser estos los compradores de los productos ofrecidos. De igual manera, el término *Diseño*, en el sentido amplio de la palabra tiene una presencia fundamental en las concepciones del proceso

proyectual. Por esto, *Diseño* y *Cientes* (unido a *Empresas*), son los principales elementos de la práctica proyectual según los CE estudiados en esta tipología.



Figura 11

Recurrencia de palabras en la definición de proceso proyectual, tipología productos

Fuente: Elaboración propia, por medio del generador de nubes de palabras de Nvivo 12.

Con el fin de complementar la Figura 11, en la Tabla 17 se resume el detalle de las primeras 20 palabras principales presentes en esta definición, el conteo según los documentos codificados, el porcentaje ponderado y las palabras similares que se agruparon bajo este término principal. Al sumar el porcentaje ponderado de Clientes y Empresas se obtiene un 2.89 % de recurrencia, por lo que los compradores (como término general) son el elemento central de acuerdo con la concepción del proceso proyectual dada por los CE de productos.

Palabra	Conteo	Porcentaje ponderado	Palabras similares
Diseño	168	2.15 %	Diseñador, diseñadores, diseñando, diseñar, diseñarle, diseño, diseños

Cientes	157	2.01 %	Cliente, clientes
Trabajos	109	1.40 %	Trabaja, trabajado, trabajan, trabajando, trabajar, trabajarlas, trabajaste, trabajen, trabajo, trabajos, trabajó
Proyectos	77	0.99 %	Proyectando, proyecto, proyectos
Empresas	69	0.88 %	Empresa, empresas
Proceso	61	0.78 %	Proceso, procesos
Tiempo	60	0.77 %	Tiempo
Producción	57	0.73 %	Producción
Propuestas	46	0.59 %	Propuesta, propuestas, propuesto
Mercado	43	0.55 %	Mercado
Imprevistos	40	0.51 %	Imprevisto, imprevistos
Productos	38	0.49 %	Producto, productos
Industrial	36	0.46 %	Industrial
Funciones	34	0.44 %	Funciones, función
Problemas	34	0.44 %	Problema, problemas
Cotizamos	34	0.44 %	Cotiza, cotizaciones, cotización, cotizado, cotizamos, cotizando, cotizar, cotizaron
Fabricar	32	0.41 %	Fabrica, fabricación, fabricada, fabricado, fabricamos, fabricando, fabricante, fabricar, fabricó

Proveedores	32	0.41 %	Proveedor, proveedores
Desarrollo	30	0.38 %	Desarrollando, desarrollar, desarrollo
Buscar	29	0.37 %	Busca, buscamos, buscando, buscar

Tabla 17

Resumen de los principales términos presentes en la definición del proceso proyectual tipología productos

Fuente: Elaboración propia, por medio del *software* Nvivo 12.

Aunque se presentaron estas definiciones generales sobre el término de proceso proyectual, era necesario solicitar una descripción de este, de manera que los informantes pudieran explicar cómo se ejecutan las acciones a lo interno de estos CE. Para esto, se solicitó a cada uno de los informantes claves que procedieran a esquematizar de la forma más clara posible cómo eran sus procesos de diseño para el desarrollo de productos. Cabe aclarar que, aunque se les brindó en algunos casos algunos recursos para que pudieran representar su proceso, esto al final se dejó a libertad de los entrevistados para que ellos mismos eligieran la manera más idónea de expresarse.

Ante esto, se procede a presentar los principales hallazgos referentes a la estructura del proceso proyectual, en el cual se hace referencia a la cantidad de etapas, la denominación de estas y la relación entre ellas.

Es importante resaltar que, cuando se consultó por la estructura del proceso proyectual que se ejecuta a lo interno de sus empresas, los diseñadores industriales expresaron sus dudas sobre si ejecutan o no un proceso de diseño o si este es o no estructurado. Ejemplo de esto se puede observar en las siguientes declaraciones:

“Te explico un poco el proceso de diseño que usamos, más bien me decís si estamos mal [...] todos vamos aprendiendo, esta receta ha tenido su evolución, casi que cada diseñador debe hacerse su propio método” (diseñador industrial, CE2).

“Tenía cierta duda o cierto temor si había cosas que yo no podía responder, pero al final es como que le preguntan a uno por qué le gustan los zapatos cafés o por qué se baña en la noche, si se baña en la noche; la empresa de uno es uno mismo entonces si le van a preguntar de uno mismo, usted responde” (diseñador industrial, CE3).

“Yo tengo miedo que [sic] hagás la pregunta de cuál es el proceso de diseño de (mi empresa) porque sí hay. Yo sé que sí hay porque todos sabemos lo que tenemos que hacer porque sí les puedo tener nombre, pero el tiempo en que pasan, es un desorden” (diseñadora industrial, CE6).

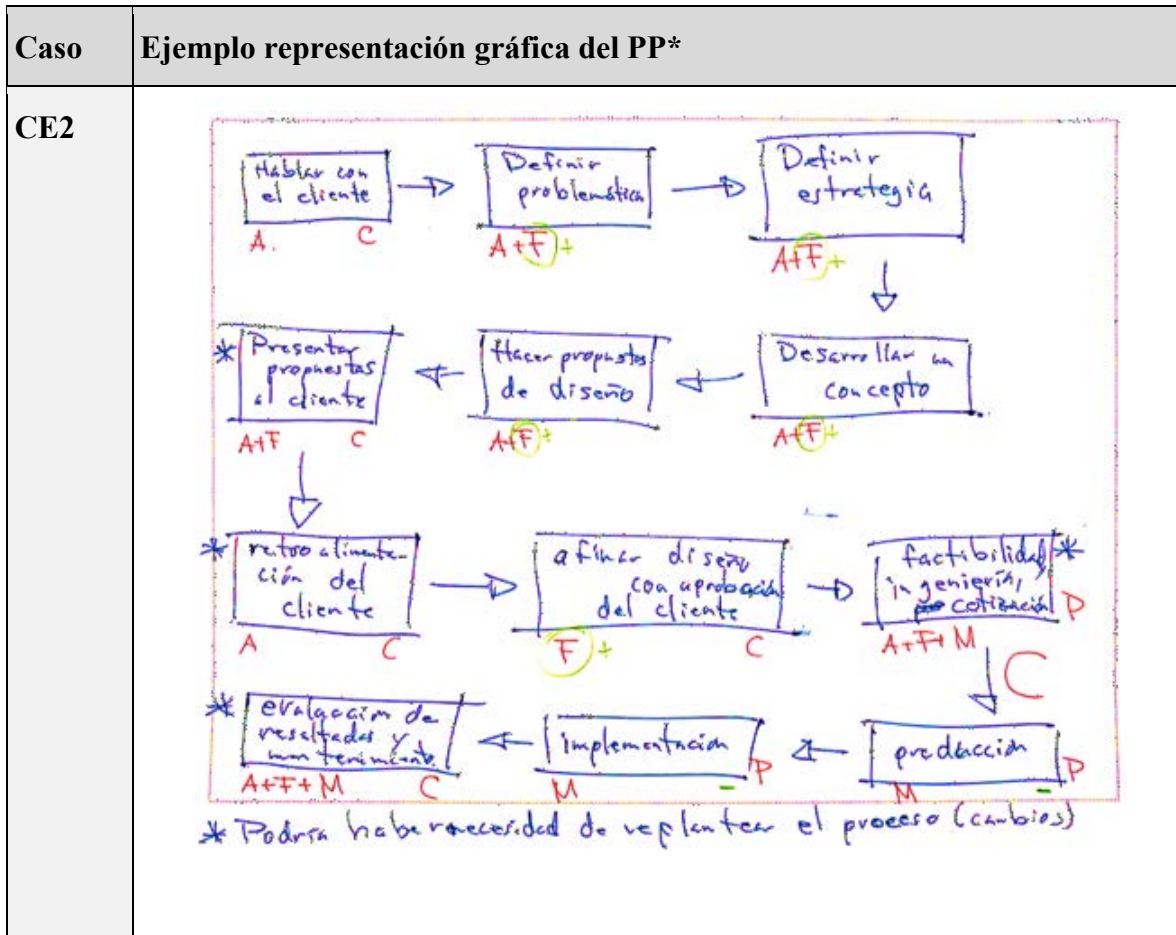
A pesar de estas incertidumbres mencionadas, una vez que iniciaron a explicar su proceso proyectual los informantes fueron capaces de explicar las acciones que desarrollaban, por lo general, en todos los proyectos que ejecutaban para el desarrollo de sus productos.

Una observación de esta actividad fue que los diseñadores industriales entrevistados solicitaron a la investigadora usar la forma de representación preferida por ellos para realizar el esquema solicitado. Con el fin de no limitar sus ideas, propiciar un ambiente flexible e identificar los recursos que, para ellos, les era más sencillo utilizar para la reflexión sobre estas prácticas proyectuales se accedió a dejar esto a decisión de los informantes clave.

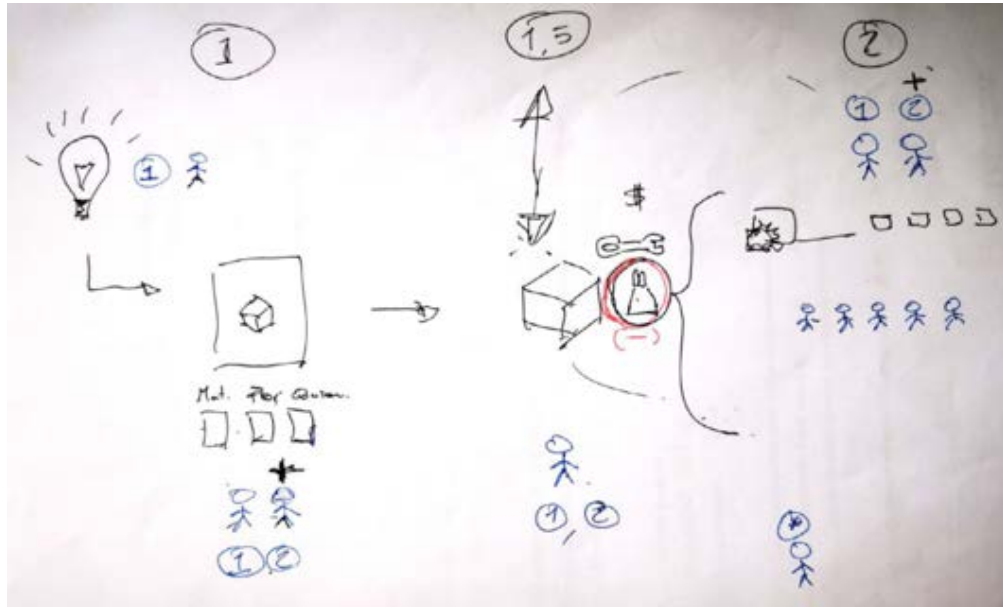
Ante esto, como es posible observar en la Tabla 18, los casos CE2 y CE3 recurrieron a la representación manual por medio de dibujos, textos y líneas. El CE6, por el contrario, prefirió observar sus acciones por medios computarizados, con el fin de que esta reflexión le fuese útil para su propio negocio. Es decir, el CE6 quería aprovechar esta actividad para integrarlo a su material documental empresarial y, por esto, prefirió usar recursos computacionales para desarrollarlo. A pesar de esta diferencia de medio de registro, se resalta el hecho de que los CE3 y CE6 representaron sus procesos proyectuales como un diagrama de flujo con una descripción bastante detallada de las tareas, a diferencia del CE2.

Aunque esto implicó un poco más de tiempo durante la entrevista, se consideró mantener esta flexibilidad debido a la particularidad que esto representaba para la presente investigación. Cabe aclarar que en todos los casos se les solicitó que, en cuanto ellos identificaran que ya tenían finalizada la esquematización de su proceso proyectual (la cual

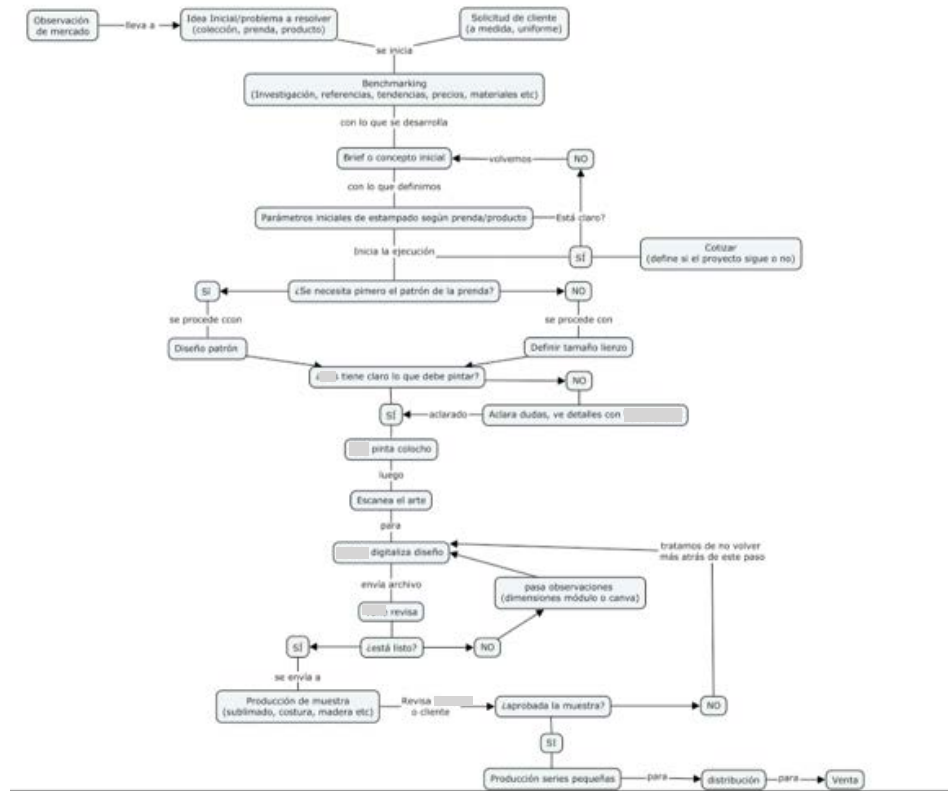
iban explicando verbalmente mientras la dibujaban), enviaran la fotografía a la investigadora para incluirlo como parte de las fuentes de datos de este trabajo.



CE3



CE6



*PP se refiere a proceso proyectual.

Tabla 18

Ejemplo de la representación gráfica del proceso proyectual, tipología productos

Fuente: Elaboración propia con base en los documentos consultados de los CE.

Según los procesos proyectuales de la Tabla 19, se puede observar que los diseñadores industriales esquematizan su proceso proyectual por etapas separadas claramente a nivel gráfico, a las cuales les brindan su propia simbología para identificarlas. Estas etapas, además, están interrelacionadas unas con las otras y construyen procesos encadenados e iterativos entre sí.

Asimismo, cabe resaltar que en las representaciones gráficas de los procesos proyectuales incluidos en la Tabla 19 es posible observar cómo los diseñadores industriales señalan no solo acciones que responden directamente al proceso proyectual, sino que incluyen en el mismo esquema tareas que asumen como gestores de la empresa que dirigen, aspecto que evidencia la dualidad de roles entre las funciones directivas o estratégicas y las operativas de diseño por parte de los entrevistados. Un ejemplo de esto se puede ver en el detalle de la Figura 12 a continuación, en la cual se señala esta dualidad entre la gestión de la compañía y las de las actividades de diseño.

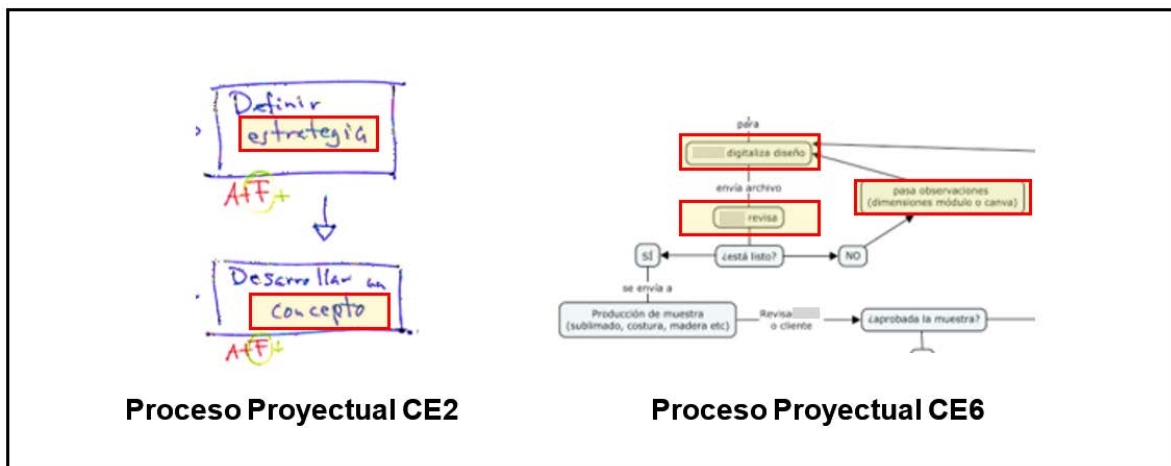


Figura 12

Dualidad de funciones directivas y operativas en las representaciones gráficas descritas por los CE2 y CE6

Fuente: Elaboración propia con base en los esquemas efectuados por los diseñadores industriales

entrevistados.

Retomando el tema de la estructura del proceso proyectual, en la Tabla 19 se muestran los resultados en cuanto a la cantidad de etapas se refieren según los documentos analizados y las entrevistas realizadas. Es necesario aclarar que, a pesar de que los diseñadores industriales señalaron en sus esquemas las etapas realizadas, hubo diferencias comparado con lo que expresaban verbalmente. Es decir, en el momento de explicar el proceso se encontraron variaciones con respecto a lo que dibujaban y a lo que decían. Por esto, la Tabla 20 muestra una cantidad distinta de etapas, debido a que una fue la expresión oral y la otra la expresión escrita.

Caso	Cantidad de etapas (verbal)	Cantidad de etapas (escrito)
CE2	9	12
CE3	7	4
CE6	11	16

Tabla 19

Cantidad de etapas del proceso proyectual, tipología productos

Según la Tabla 20, en el CE2 y CE6, al explicar verbalmente su proceso se declaran menos cantidad de etapas comparado con su descripción escrita. De manera contraria, el CE3 describe mayor cantidad de etapas de forma verbal, mientras que, de manera escrita, lo resume a cuatro, un poco más de la mitad de las etapas mencionadas verbalmente. Esta diferencia se debe a que el diseñador industrial del CE3 observa gráficamente cuatro grandes momentos en su proceso proyectual, viéndolos como hitos que suelen repetirse en cada proyecto que enfrenta y cuyas tareas son aspectos que observa como acciones cotidianas entre esos grandes hitos señalados.

En cuanto a la denominación de estas etapas, se presenta otra complejidad. Como se observó en la Tabla 20 la cantidad de etapas que se mencionó ronda entre 4 y 16 de manera escrita y entre 7 y 11 de forma verbal. Sin embargo, con respecto a la denominación o nombre que se brinda a cada una, se encontró que ninguno de los casos las denominó con un nombre en específico. Es decir, pudieron identificar las fases que seguían en su proceso, pero no le daban un nombre en particular, sino que simplemente procedían a describir lo que sucedía en cada estado del proceso.

Aun cuando se les consultó explícitamente sobre los nombres que se utilizan para identificar las etapas, los mismos diseñadores industriales entrevistados admitieron que no les asignan nombres a ellas. Esto se denota en la siguiente afirmación: “Sabemos que estamos encaminados, aunque no le pongamos nombre a cada paso” (diseñadora industrial del CE6). A manera de ejemplo, se incluye la Figura 13, la cual ilustra un extracto del proceso proyectual descrito por el CE2 y por el CE3.

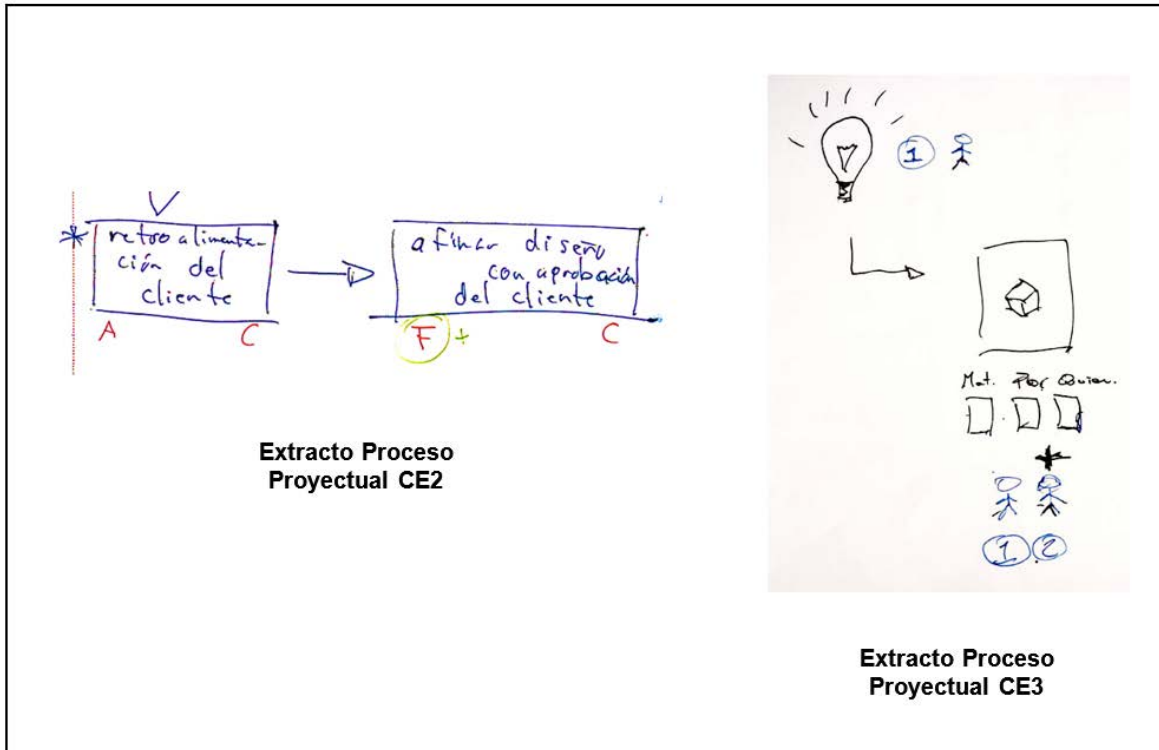


Figura 13

Extracto de procesos proyectuales descritos por los CE2 y CE3

Fuente: Elaboración propia con base en los esquemas efectuados por los diseñadores industriales entrevistados.

Como se ve en el ejemplo anterior, los diseñadores industriales no suelen asignar nombres a sus fases del proyecto, pero las identifican por medio de una descripción general de tareas que se llevan a cabo. Por este motivo, se realizó una codificación al identificar los principales momentos por los cuales cada uno de los CE pasaban al realizar sus proyectos, con base en los documentos consultados y entrevistas realizadas.

Aunque los casos analizados presentaban variaciones en términos de la cantidad de fases y descripciones mencionadas, se identificó que el proceso proyectual de los casos correspondientes a la tipología de desarrollo de productos cumplía con ciertos momentos particulares que eran comunes para los tres CE. Por esta razón, se presenta la Tabla 20 que resume los principales términos que identifican todos los CE de esta tipología (CE2, CE3, CE6) para la denominación de las etapas o, dicho de otra forma, hitos del proceso.

Denominación de las etapas presentes en los casos CE2, CE3 y CE6					
1	2	3	4	5	6
Identificación del problema o necesidad.	Generación del concepto.	Generación de alternativas.	Elección de la propuesta de solución.	Manufactura de la solución.	Entrega o lanzamiento del producto.

Tabla 20

Denominación de las etapas principales según los CE de la tipología productos

Con respecto a la relación entre estas fases mencionadas, cabe aclarar que en ninguno de los tres CE estas suceden de manera unidireccional, es decir, aunque tengan una relación secuencial entre ellas, a partir de la identificación del problema y llegando a la entrega del producto, esta no sucede solo en una dirección o una sola vez. Los tres casos de estudio mencionaron que sus procesos son iterativos, como lo visualizaban Asimow (1962), Archer (1963), Bürdek (1975), Christopher Alexander (1977) y Kumar (2013), habiendo un bucle particular en la etapa de manufactura de la solución. Ejemplo de esto se puede observar en las siguientes declaraciones:

“Puede ser a veces problemas con los proveedores de que algo no queda bien. De que hay problemas en la producción y los acabados [...] o qué sé yo, en el color que tal pieza que tenía que ir del color oficial de la empresa, del Pantone oficial y que no quedó en ese color. Entonces ahí hay un reproceso, hay que hacer un trabajo adicional [...] o que, por ejemplo, tuvimos problemas con un elemento del mueble, por ejemplo, tuvimos problemas con unas alfombras que tenía que llevar un mueble porque no conseguimos quién las hiciera de la manera que al cliente le gustaran, entonces eso fue una situación ahí que involucró algunos reprocesos” (diseñador industrial, CE2).

Esto se debe a que esta etapa, según las condiciones de producción y resultados parciales, puede regresarse a la etapa de identificación de problema, con el fin de verificar la correspondencia entre el binomio problema-solución o, incluso, a la etapa de generación del concepto para verificar el punto de partida de la idea en el momento de su creación. De igual manera, los tres casos afirmaron que este proceso puede modificarse de acuerdo con lo que se requiera y según los factores intervinientes durante su desarrollo.

4.2.1.2. Resultados según la variabilidad en el proceso proyectual

En cuanto a lo que se refiere a la variabilidad del proceso proyectual, se procedió a identificar aquellos factores que, según la percepción de los diseñadores industriales consultados, son los que intervienen en el proceso de diseño que ellos ejecutan en sus empresas creativas y que hacen que este pueda sufrir modificaciones o no, de acuerdo con como ya se indicó.

En la Tabla 21 se presenta una síntesis de los principales factores que se identificaron por cada uno de los casos estudiados en esta tipología. En esta tabla se presenta, para cada caso, el factor de variabilidad percibido por los entrevistados; un extracto del texto de la transcripción de la entrevista que lo ejemplifica y el tipo de factor.

Caso	Factor de variabilidad identificado	Ejemplo	Tipo
CE2	Manejo del tiempo	“Con cuestiones como de tiempo, por ejemplo: que uno de los muebles que se tienen que ir para Panamá el cliente es el encargado de llevarlo, o sea, por lo menos que iba a poner ese transporte. Él lo necesita los martes, solo los martes lo puede enviar y a nosotros no nos había dicho eso, entonces nosotros teníamos el mueble para entregar qué se yo, un miércoles, cuando (en realidad) se tenía que ir un día antes. Entonces esos son como tipo de imprevistos de tiempo que a veces se nos salen de las manos”	Endógeno a la empresa creativa. Está relacionado con la comunicación con el cliente.
	Disponibilidad de proveedores nacionales	“(Hay problemas) en el color de tal pieza que tenía que ir del color oficial de la empresa, del Pantone oficial y que no quedó en ese color. Entonces ahí hay un reproceso, hay que hacer un trabajo adicional. O que, por ejemplo, tuvimos problemas con un elemento del mueble [...] con unas alfombras que tenía que llevar un mueble porque no conseguimos quién las hiciera de la manera que al cliente le gustara. Entonces eso fue una situación ahí que involucró algunos reprocesos”	Exógeno a la empresa creativa.
	Comunicación con el cliente	“Muchas veces el cliente, como decimos nosotros, es el que tiene la bola y no nos dice los cambios que quiere entonces eso como que altera un poco el proceso. Hay muchas cosas, digamos, que son como factores que pueden hacer ese tipo de alteraciones, pero eso que te dije son como los que más nos hemos topado hasta el momento”	Endógeno a la empresa creativa.
CE3	Abordaje impulsivo	“La emoción o el sentimiento al principio de una idea es clave, pero a veces es demasiado, entonces son tantas las ganas de ver eso resuelto que uno brinca aquí de una vez entonces nos ha pasado que ya estando con la producción de 20-30 piezas, tenemos que devolvemos a la etapa de maqueta [...] para mejorar los costos o para ver si el material era el	Endógeno a la empresa creativa.

		correcto, entonces es como pasar dos veces el camino [...] y pues se cambia, pero eso al final conlleva costos de implementación y demás. Entonces a veces es como esa emoción que se pasa del límite y quiere uno llegar muy rápido al final. Eso pasa, que uno atropella el proceso”.	
	Origen de la idea inicial	“Uno encuentra esta luz prendida en otro lado [...], no se la encontró ahí pensando [...] puede que no se dé la secuencia que está pensada sino que el orden de los factores se mezcla y se obtiene el producto [...] puede ser que un poquito alterado, pero son como cosillas que nos han pasado que no hacen que ese proceso se cumpla”.	Endógeno a la empresa creativa.
CE6	Coordinación entre colaboradores	“Es el reto de ligar el proceso que cuesta mucho [...] no avanzamos y son sesiones que deberían ser de trabajo muy pesadas y a pesar de que (ellos) tienen toda la disposición, no pueden evitar estar cansados, incluso yo”	Endógeno a la empresa creativa.

Tabla 21

Percepción de los diseñadores industriales sobre los factores que varían el proceso proyectual, tipología productos

Fuente: Elaboración propia con base en las fuentes de información de los casos.

En la Tabla 21 es posible observar que la mayoría de los factores que intervienen en la variabilidad del proceso son de origen o tipo endógeno a la misma empresa. Es decir, que surge en el interior de ella y que esto afecta su propio proceso en el momento de desarrollar sus productos. En la Tabla 21 se observa que los factores endógenos corresponden al manejo del tiempo, el cual, a la vez, se relaciona con la comunicación con el cliente y que es otro factor endógeno a la compañía creativa. Además, factores como un abordaje impulsivo de los proyectos por parte de los diseñadores industriales, el origen de donde surge la idea inicial y la coordinación entre las personas colaboradoras de la empresa son todos endógenos y sobre los cuales la compañía tiene participación directa, lo que afecta la variabilidad del proceso proyectual.

De igual manera, aunque en el CE2 se identificó como exógena la disponibilidad de los proveedores nacionales con respecto a sus posibilidades de fabricación, esto también puede haberse originado a lo interno de la empresa creativa. Lo anterior ya que depende de cómo se ha realizado el proceso de verificación de las posibilidades del mercado, o bien cómo se haya comunicado las necesidades del CE y los requisitos de diseño hacia sus proveedores.

Cabe resaltar que los diseñadores industriales de los casos CE2, CE3 y CE6 enfocados en productos también identificaron algunos elementos como constantes, que están presentes en cualquier versión de su proceso proyectual. Aunque este no era el propósito inicial de la indagación, esta reflexión se dio de manera análoga, una vez que se abordó el tema de las variables. Por lo anterior, se procede a presentar la Tabla 22, la cual sistematiza estos hallazgos.

Caso	Factor constante identificado	Ejemplo	Tipo
CE2	Intervención del cliente	“(El proceso de diseño es de) empatizar con el cliente y después trabajar las soluciones de la mano con él para que sea algo que de veras funcione. Porque digamos, si yo le digo que tiene que ser de esta forma y él la implementa y no le funciona es porque tal vez faltó comunicación con el cliente. Entonces es mucho de empatía, mucho de desarrollar las propuestas y de trabajarlas con el cliente”.	Exógeno a la empresa creativa.
	Iteración entre las etapas	“Este punto de cotización nos obliga a cambiar las propuestas de diseño o nos obliga a afinarlas de otra forma. De hecho, con la retroalimentación también a veces se necesita desarrollar otro concepto o hacer cambios en el concepto de diseño. Incluso durante la evaluación de resultados es necesario también hacer algún tipo de cambio o hacer la versión dos del producto”.	Endógeno a la empresa creativa.
CE3	Entusiasmo	“Es que el sentimiento creo yo que sigue siendo el factor clave, ya sea un proyecto o un servicio lo que estamos vendiendo [...] si uno no lo toma con las ganas que se requiere, diay, lo está haciendo por compromiso y entonces ese optimismo y la emoción por tomar ese proyecto o ese servicio [...] siempre tiene que estar ahí y siempre ha estado [...]. Sea lo que sea, sea un producto, [...], un servicio [...], siempre tienen que estar las ganas de hacerlo bien”.	Endógeno a la empresa creativa.
CE6	Entusiasmo	“La pasión que uno le pone para hacer las cosas bien ha sido el ingrediente clave, que no lo estamos haciendo por plata, sino que lo estamos haciendo porque la gente obtenga algo y diga qué buen trabajo”.	Endógeno a la empresa creativa.

Tabla 22

Percepción de los diseñadores industriales sobre los factores que son constantes en el proceso proyectual, tipología productos

Fuente: Elaboración propia con base en las fuentes de información de los casos.

En la Tabla 22 es posible observar que la mayoría de los factores que se consideran como constantes de los procesos proyectuales ejecutados en las empresas consultadas son de origen o tipo endógeno a la organización, es decir, que surge en su interior. El tema del entusiasmo con el cual se abordan los retos aparece tanto en el CE3 y C6, lo cual no solo es endógeno a la empresa, sino al diseñador y equipo de diseño mismo.

La iteración, sin embargo, no siempre está presente en los casos CE3 y CE6. Para ellos, la iteración depende del origen de la necesidad: cuando viene de un cliente en específico, con una solicitud concreta, el proceso no pasa por esos retornos. Un ejemplo de esto es la afirmación que brinda la diseñadora industrial del caso CE: “Otro ejemplo que tuvimos fue el de (nombre del cliente) que ese es muy claro y conciso, ya sabemos lo que quiere el cliente y ya sabemos cómo funciona”. Al respecto en el caso CE3 también se encuentra un ejemplo similar:

“Lo que pasa es que a nosotros nos llega la solicitud ya muy cocinada, digamos, toda esta parte de aquí está ejecutada por ellos [...]. Entonces, diay, pues, hay que modelar en 3D y después sacar los render [sic] y hacer planos pero ya mucho viene del establecimiento entonces es un servicio muy enfocado o muy definido”.

En las afirmaciones anteriores se evidencia que el proceso de diseño se ve condicionado a las intervenciones del cliente desde el comienzo, ya que la manera en la cual se plantea la necesidad o problema interfiere en la forma en la que se aborda el reto y la estructuración de las actividades por ejecutar, lo cual coincide con lo que planteó Claxton (2016) y Lee *et al.* (2019). Es posible afirmar entonces que lo dicho hasta aquí es similar a Arámbula y Uribe (2016) en el cual el proceso proyectual es un proceso de pensamiento complejo en el cual intervienen infinidad de variables interrelacionadas para encontrar una solución de diseño.

4.2.1.3. Resultados según las funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual

En cuanto a las funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual, se puede identificar que el diseñador empresario realiza, principalmente, funciones directivas en relación con su negocio, pero esto no significa que no interviene en las funciones operativas

del proceso de diseño. Lo anterior se muestra en la Tabla 23 a continuación, que presenta el tipo de función y un extracto de texto de la transcripción para ilustrarlo.

Caso	Tipo de función	Ejemplo
CE2	Funciones directivas	<p>“Entonces en algunos casos cuando es mucho trabajo de esa parte (<i>layout planning</i>), pues preferimos como contratar a alguien que nos ayude con eso, mientras nosotros nos dedicamos a buscar más proyectos, tal vez más grandes o algo así”.</p> <p>“En todas estas (actividades) participo, pero las principales donde participo yo diría que acá, que es una parte principal, en estrategia”.</p>
	Funciones operativas	<p>“En algunos casos (mi rol) va a tener que ser como hacer el diseño, hacer cálculos de materiales, como aprovechamiento de láminas, consumo de láminas, hacer la parte de diseño gráfico”.</p>
CE3	Funciones directivas	<p>“Digamos, (el socio) y yo somos el Poder Legislativo en (nombre del CE3). Al final, somos los que tenemos la obligación de decidir mucho lo que pasa en (CE3). [...] (El socio) y yo somos los que determinamos mucho de lo que pasa, en cada proceso”.</p>
	Funciones operativas	<p>“Todo el conocimiento que yo he adquirido de cómo trabajar materiales, procesos, tecnologías, aporta mucho a que al final el producto sea el que es y funcione bien, porque digamos que conozco y aprendo en ese sentido [...]. Ahí es donde yo veo el gran complemento que tengo con (el socio) [...]. Yo estoy en eso, en todas (las actividades).”</p>
CE6	Funciones directivas	<p>“Es bastante conceptual, es de dirigir el barco porque uno al final es el que tiene la visión, si bien no está materializada, pero uno es el que maneja el conocimiento para saber qué cosas pasan y qué cosas no deberían pasar [...] yo lo veo todo para que funcione como un todo”.</p> <p>“La parte de la toma de decisiones [...] para prever qué es lo peor que puede pasar ha sido muy útil para tomar decisiones muy responsables”.</p>
	Funciones operativas	<p>“Llevé los bocetos, yo les explicaba que esta falda va a tener un degradado en estos colores y la idea es que el tipo de colocho sea como este y se va de grande a pequeño”</p> <p>“Por cada blusa tengo que imprimir 2 cuadritos. Como son de 80, no los puedo poner uno junto al otro porque se me sale del ancho de la tela, entonces tienen que girarlos 90 grados para que vayan al hilo de la tela”.</p>

Tabla 23

Percepción de los diseñadores industriales sobre su rol en el proceso proyectual, tipología productos

Fuente: Elaboración propia con base en las fuentes de información de los casos.

Según la Tabla 23, en las funciones directivas de los diseñadores industriales empresarios es claro el aspecto estratégico y la toma de decisiones que lo acompañan, sabiendo que su rol esté alineado con la estrategia de la organización que dirigen, lo cual coincide con Buil *et al.* (2005) y Bastías (2015). Por otro lado, en las funciones operativas se evidencia que el diseñador ejecuta el rol de proyectista de soluciones de diseño, al intervenir desde la gestión de la idea de diseño hasta la resolución que son inherentes a la manufactura y producción de los objetos a ofertar.

Esto recalca el hecho de que el diseñador industrial empresario ejecuta un rol dual con respecto a la gestión de la empresa y la gestión de aspectos de diseño de productos, lo cual se ve enfatizado al ser microempresas.

4.2.2. Tipología de desarrollo y oferta de servicios

Con respecto a la tipología de desarrollo y oferta de servicios, se analizaron conjuntamente los casos CE1, CE4 y CE5 para identificar las similitudes y diferencias entre ellos. A continuación, se presentan los resultados a partir de esta contrastación, los cuales se organizaron en el mismo orden que en la sección anterior: a) resultados según la concepción estructural del proceso proyectual, b) resultados de acuerdo con la variabilidad en el proceso proyectual, c) resultados según las funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual.

4.2.2.1. Resultados según la concepción estructural del proceso proyectual

Con respecto a este tema y al igual que los casos de estudio que se relacionan con la venta y desarrollo de productos, los informantes clave de las empresas CE1, CE4 y CE5 se consultaron sobre la concepción del proceso proyectual considerando su entorno de la empresa creativa. De manera similar a la tipología anterior, se les consultó sobre la definición que darían sobre el término de proceso proyectual, con el fin de que esto significara una introducción antes de pasar a la indagación sobre la cantidad, denominación y las etapas del proceso de diseño. Al respecto, expresaron las definiciones que se observan en la Tabla 24 en la cual se ilustra con ejemplos este abordaje relacionado con los casos CE1, CE4 y CE5.

Caso	Definición de proceso proyectual
CE1	“Es la organización de actividades del conocimiento y del tiempo para llegar a una meta o a la conclusión de un proyecto [...] las actividades se llevan a cabo a través de diferentes herramientas”
CE4	“Es una intención de transformar ideas o iniciativas en algo tangible a nivel de <i>software</i> ”.
CE5	“Es tener un problema y buscarle una solución creativa. Buscarle una solución creativa a un problema o una necesidad”

Tabla 24

Definiciones sobre el término de proceso proyectual, tipología servicios

En la tabla expuesta se denota una diversificación en cuanto a la concepción del término del proceso proyectual. En el CE1 se hace una referencia a las actividades que implican llegar a una solución específica, por lo tanto, difiere con las definiciones que dan el CE4 y el CE5 en cuanto a la transformación desde una idea o un problema hacia el planteamiento de una solución. Sin embargo, estas definiciones del CE4 y el CE5 evidencian la estructura trinómica que estaba también presente en los casos CE2 y CE3 de la tipología de productos.

De igual manera, se complementan estas aproximaciones con la Figura 12, la cual también describe la recurrencia de los 75 principales términos que están presentes en estas definiciones, según la codificación realizada mediante el *software* NVivo 12 para las fuentes de información de datos. Cabe aclarar que, al igual que en la tipología de productos, los informantes no daban una definición concreta de este término ni en las entrevistas ni en los demás documentos, sino que esta recurrencia se hace con base en la codificación aplicada en sus documentos consultados y sus anotaciones.

En el caso de la nube de palabras presentada, es necesario destacar la importancia que tiene el término *Empresas* en los CE dedicados a la oferta de servicios. En este contexto es necesario aclarar que ese término alude a los clientes (al igual que los términos *Emprendedor*, *Emprendimiento* y el término *Clientes*), ya que aquellos quienes contratan los trabajos de los CE1, CE4, CE5 son precisamente empresas. Debido a estos resultados es posible identificar esta coincidencia con los CE analizados en la tipología de productos.

Palabra	Conteo	Porcentaje ponderado	Palabras similares
Empresas	376	1.91 %	Empresa, empresas
Actividades	153	0.78 %	Actividad, actividades, activo, activos
Trabajo	141	0.72 %	Trabaja, trabajador, trabajamos, trabajan, trabajando, trabajar, trabajarán, trabajaste, trabaje, trabajo, trabajos
Emprendedor	138	0.70 %	Emprendedor, emprendedora, emprendedores
Productos	130	0.66 %	Producto, productos
Clientes	129	0.66 %	Cliente, clientes
Etapas	112	0.57 %	Etapas, etapas
Mercado	111	0.56 %	Mercado
Negocio	108	0.55 %	Negocio, negocios
Definir	102	0.52 %	Defina, define, definen, definidas, definido, definimos, definir, definirse, definía
Consultora	96	0.49 %	Consultor, consultora, consultores, consultoría, consultorías
Diseños	93	0.47 %	Diseñada, diseñador, diseñadora, diseñadores, diseñamos, diseñando, diseño, diseños

Personas	89	0.45 %	Persona, personas
Inicio	83	0.42 %	Inicia, iniciado, iniciando, iniciar, iniciaste, iniciativas, inicio
Decisión	77	0.39 %	Decisiones, decisión
Emprendimiento	75	0.38 %	Emprendimiento, emprendimientos
Función	74	0.38 %	Funciona, funcionado, funcionan, funcionando, funciones, función
Acuerdos	74	0.38 %	Acuerda, acuerdo, acuerdos
Proceso	70	0.36 %	Proceso
Nombres	65	0.33 %	Nombradas, nombre, nombres

Tabla 25

Resumen de los principales términos presentes en la definición del proceso proyectual tipología servicios

Fuente: Elaboración propia, por medio del *software* NVivo 12.

Con respecto al tema de la estructura del proceso proyectual, se les solicitó también a los informantes claves de los CE que se relacionan con la oferta de servicios que describieran y esquematizaran sus procesos de diseño que se ejecutan comúnmente a lo interno de sus empresas creativas. Uno de los hallazgos fue que, aunque ellos no desarrollan un producto tangible como resultado del proceso, sino que lo que ofertan es intangible, de igual forma hacen un proceso de diseño, pero enfocado en brindar una experiencia. Al igual que en la tipología de productos, los medios y la forma de expresión se dejó abierta, para no intervenir con la concepción que tienen estos diseñadores industriales sobre su proceso creativo.

En el caso de los CE que ofertan servicios, en el momento de preguntarles por su proceso proyectual, los informantes clave se mostraron dudosos sobre a partir de qué momento se inicia su proceso. Un ejemplo de eso se puede observar en los siguientes textos:

“¿Desde el primer contacto? [...] ¿O desde dónde? ¿O sea, el planteamiento de mi esquema de trabajo sola o mi esquema de trabajo con la empresa?” (diseñadora industrial, CE1).

“Bueno, te voy a decir y luego te digo un dilema que hay ahí [...] esto es una parte que todavía no la tenemos clara” (diseñador industrial, CE4).

“Es que todo proyecto surge así, ¿no? Uno ve una necesidad y la busca cumplir [...] ¿A ver, te explico cómo es el proceso actualmente [...]?” (diseñadora industrial, CE5).

Según lo anterior, en la tipología de los CE de servicios los diseñadores industriales consultados no dudan si ejecutan o no un proceso de diseño, sino que su incertidumbre se centra en cuándo se puede considerar que este proceso inicia.

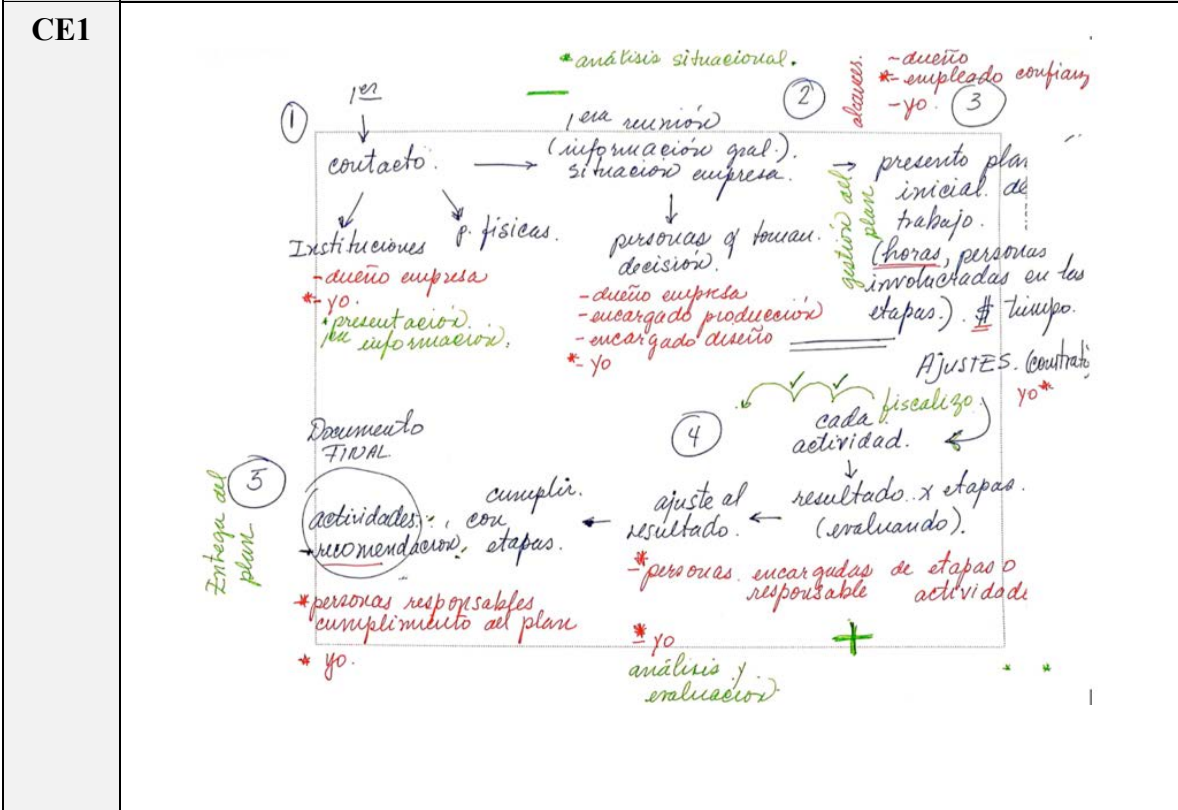
A pesar de esto, una vez que realizaron un momento de reflexión, los diseñadores industriales fueron capaces de describir con suficiente fluidez el proceso proyectual que ejecutan a lo interno de sus empresas. Ante esto se procede a presentar los principales hallazgos referentes a la estructura del proceso proyectual de los CE1, CE4 y CE5, en el cual se hace referencia a la cantidad de etapas, la denominación de estas y la relación entre ellas.

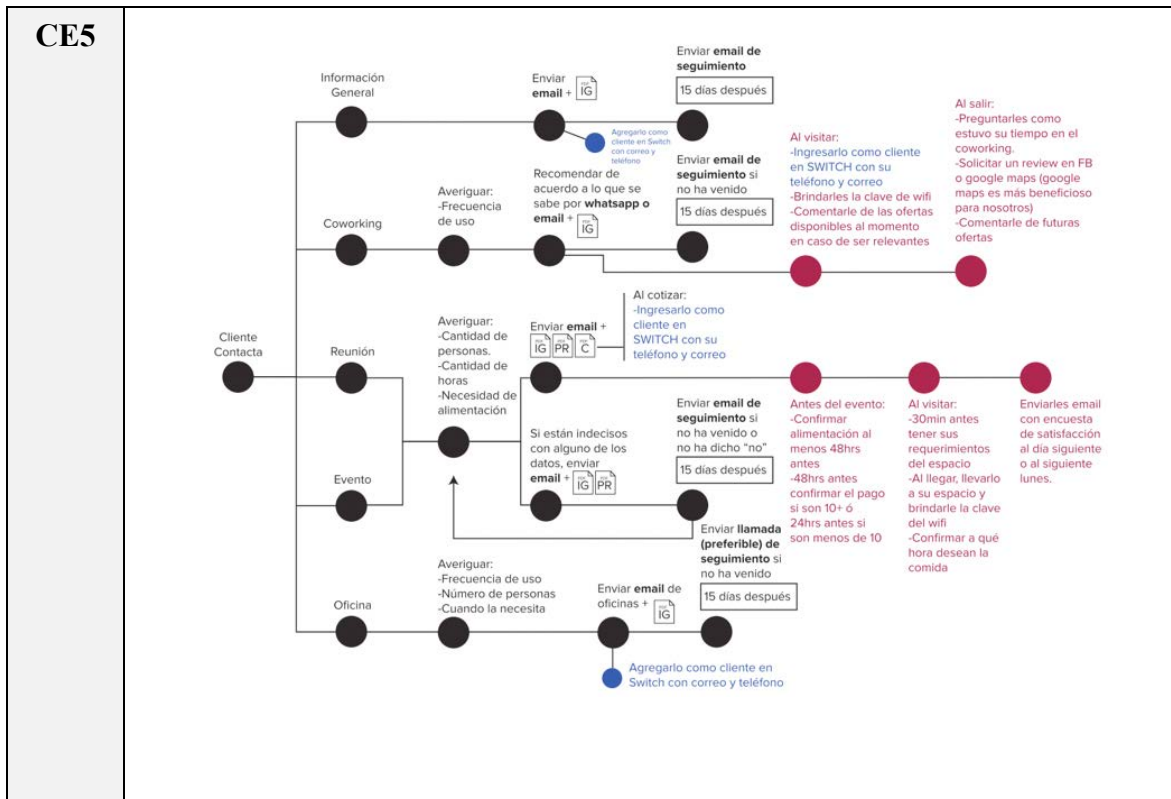
Como se muestra en la Tabla 26 los diseñadores industriales de los casos CE4 y CE5 recurrieron a la representación digital por medio del computador, ya que se sentían más cómodos ilustrando sus ideas de esta manera y esto les resultaba útil para su negocio. Por el contrario, el CE1 decidió representar su proceso proyectual de forma manual, mediante dibujos, textos y líneas. Es importante resaltar que el CE4 se limitó a nombrar las etapas y prefirió describir sus acciones de manera verbal.

Al igual que en los CE de productos, en todos los casos se les solicitó a los informantes que, en cuanto ellos identificaran que ya tenían finalizada la esquematización de su proceso proyectual (la cual iban explicando verbalmente mientras la dibujaban), enviaran

la fotografía a la investigadora para incluirla como parte de las fuentes de datos de este trabajo.

Caso Ejemplo representación gráfica del PP*





**PP se refiere a proceso proyectual.*

Tabla 26

Ejemplo de la representación gráfica del proceso proyectual, tipología servicios

Fuente: Elaboración propia con base en los documentos consultados de los CE.

Según se observa en la Tabla 26, los diseñadores industriales representaron de distintas maneras sus procesos proyectuales. Mientras dos realizaron detalles en las actividades (CE1 y CE5), uno solo optó por nombrar las etapas (CE4). A pesar de estas diferencias, todos los procesos de los CE de servicios inician de esta manera: teniendo un primer contacto con el cliente, con el fin de clarificar el problema o necesidad por abordar con los servicios que estas empresas creativas ofrecen.

Sobre el tema de la relación existente entre las fases mencionadas es importante aclarar que, al igual que en los CE de productos, no hay una secuencia de acciones de manera unidireccional, desde la identificación del problema hasta la evaluación del servicio. Es decir, el proceso también suele ser iterativo, ya que al ser un intangible lo que se brinda, deben

tenerse muy claras las expectativas del cliente, con el fin de generar una experiencia de servicio satisfactoria y esto implica tener reiteradas realimentaciones y ajustes por parte del cliente del CE.

Asimismo, cabe resaltar que en las representaciones gráficas de los procesos proyectuales incluidos en la Tabla 26 es posible observar —al igual que en los casos CE2, CE3 y CE6 de desarrollo de productos— cómo los diseñadores industriales señalan acciones que se relacionan con el proceso proyectual así tareas que asumen como gestores de la empresa que dirigen, lo que reafirma la dualidad de roles de los entrevistados, como se indicó en la premisa general de partida que se planteó en esta investigación. Sin embargo, en el caso de las empresas de servicios, esta dualidad se encuentra diluida entre lo que implica dirigir la compañía y crear el servicio, por el tema de lo intangible de la oferta generada por la organización. Un ejemplo de esto se puede ver en el detalle de la Figura 15, en la cual se señala esta dualidad entre la gestión de la empresa y las de las actividades de diseño.

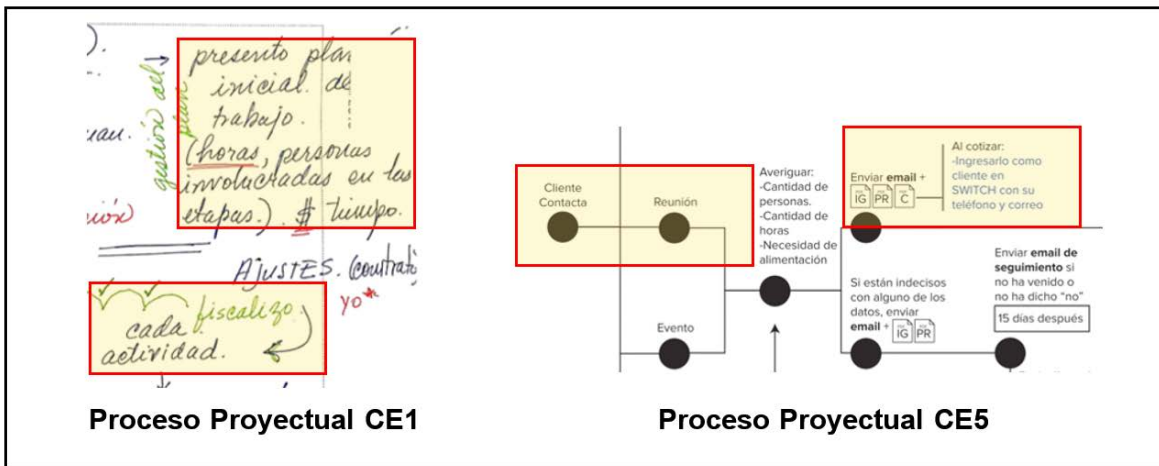


Figura 15

Dualidad de funciones directivas y operativas en las representaciones gráficas descritas por los CE2 y CE6

Fuente: Elaboración propia con base en los esquemas efectuados por los diseñadores industriales entrevistados.

En la Tabla 27 se muestran los resultados en cuanto a la cantidad de etapas que se pudieron identificar después de analizar las entrevistas y otros documentos recopilados en

los CE de servicios. Es importante destacar que, al igual que en los CE de productos, en el momento en el cual los diseñadores industriales procedían a explicar el proceso proyectual en sus empresas creativas, había variaciones en cuanto a lo escrito por ellos y su expresión verbal.

Es por esta razón por la que en la Tabla 27 se muestra una cantidad diferente de etapas. Incluso, en esta tabla es posible observar que, en todos los CE de servicios, se indicaron menos etapas de manera escrita que de forma verbal. Este es el medio que se utiliza para detallar las tareas que se llevan a cabo en cada uno de los momentos o fases del proceso proyectual.

Caso	Cantidad de etapas (verbal)	Cantidad de etapas (escrito)
CE1	9	5
CE4	10	2
CE5	14	8

Tabla 27

Cantidad de etapas del proceso proyectual, tipología servicios

Con respecto a la denominación de las etapas o fases, se muestra una mayor presencia de asignación de nombres específicos a cada una a diferencia de los casos de la tipología de productos. Es decir, se encontró una mayor incidencia en la designación de las etapas en el momento de analizar las entrevistas y los demás documentos de los CE de servicios. Sin embargo, a pesar de esto, existe siempre una predominancia con respecto a descripción de las tareas en cuanto a la denominación de las fases. Un caso particular es el CE4 en el cual su diseñador industrial únicamente escribió las etapas o fases de manera numérica (Fase 1 y Fase 2), pero a las tareas sí les designó un nombre en específico (ver Tabla 27).

En el CE1 y CE5, en cambio, se acudió a una descripción más general de las tareas que permite identificar los nombres, los cuales le asignan a las etapas. En estos casos es interesante observar que los procesos proyectuales se esquematizaron como un diagrama de secuencia de acciones, por lo que esa descripción detallada de tareas permite la identificación

de los conceptos que rigen cada etapa. Esta forma de visualización ocurre también en los casos CE3 y CE6 de la tipología de productos.

Ante esto, se procedió a codificar los documentos y las entrevistas para identificar los momentos, fases o etapas que realizan los CE de servicios consultados entre su proceso de diseño. Aunque hay diferencias en los tres casos sobre cómo se abordó este tema de la denominación se logra identificar que había momentos comunes para los tres CE de servicios que podían sistematizarse en términos específicos y que se presentan en la Tabla 28 a continuación.

Denominación de las etapas presentes en los casos CE1, CE4 y CE5			
1	2	3	4
Identificación del problema o necesidad.	Definición de características del servicio.	Desarrollo del servicio.	Evaluación del servicio que se brinda.

Tabla 28

Denominación de las etapas principales según los CE de la tipología servicios

Como es posible observar en la Tabla 28, hay cuatro momentos importantes que se repiten en todos los CE de la tipología de servicios. Aunque los tres primeros son muy similares a las etapas denominadas en los CE de productos, existe en los CE1, CE4 y CE5 un momento final y específico para estos casos y es lo que se denomina *Evaluación del servicio que se brinda*. En todos los CE de servicio, lo que se entrega al final del proceso es un intangible y, al no haber un objeto diseñado resultante, el cual pueda ser propiedad del usuario, es fundamental hacer un seguimiento de la oferta de servicio después de esta. Esto se hace junto con el cliente y es lo que permite mejorar o no el servicio que se brinda para futuros clientes u ofertas.

4.2.2.2. Resultados según la variabilidad en el proceso proyectual

Como se explicó en el apartado de los casos de estudio de la tipología de productos, con respecto a la variabilidad del proceso proyectual se procedió a identificar aquellos factores que intervienen en el proceso de diseño y hacen que este se vea modificado, según la percepción de los diseñadores industriales empresarios. Este ejercicio se llevó a cabo

también con los CE de servicios, con el fin de tener su visión al respecto. Según lo anterior, en la Tabla 29 se presenta una síntesis de los principales factores que se identificaron por cada uno de los casos de servicio.

Caso	Factor de variabilidad identificado	Ejemplo	Tipo
CE1	Cliente y su propia gestión empresarial.	“Entonces esta desorganización [...] detiene completamente el proceso [...] me atrasa a mí porque es otra información que hay que cambiar y que hay que volver a plantear porque como todo es una cadena de valor, ¿verdad? El proceso está ligado todo entonces, si cambio algo aquí [...] pues todo lo demás también se ve afectado. Entonces hay que volver a replantear”.	Exógeno a la empresa creativa
CE4	Recursos disponibles del cliente	“Presupuesto, tiempo del cliente, ¿verdad?, es decir, presupuesto que tenga el cliente, tiempo que tenga el cliente [...] el cliente no tenía tiempo entonces surgió una idea que nos hizo correr y cambiar el proceso porque ya era [...] ya no lo piensan así, tírenlo rápido, muévanlo. Entonces eso también cambia el proceso”.	Exógeno a la empresa creativa.
CE5	Éxito del cliente	“Nosotros dependemos, eso es importante, dependemos de que a nuestro cliente le vaya bien entonces intentamos ser lo más flexible que nos da para ayudarle al cliente [...] entonces tener la flexibilidad porque estamos trabajando con un mercado que está aprendiendo y está creciendo entonces en cuanto ellos crezcan, nosotros crecemos [...] es algo que tenemos que tener en mente”.	Exógeno a la empresa creativa.
	Oferta de la competencia	“Le afecta a uno porque uno sabe que tiene que vender a tal precio para salir con las cuentas y más porque empezaron a surgir muchos (negocios similares) entonces la gente empezó a hacer esa competencia de precios. Entonces tener cuidado de ser lo suficientemente sensibles para que, si el mercado está pidiendo otra cosa, cambiarlo, pero también saber que si uno lo está ofreciendo así es por algo”	Exógeno a la empresa creativa.

Tabla 29

Percepción de los diseñadores industriales sobre los factores que varían el proceso proyectual, tipología servicios

Fuente: Elaboración propia con base en las fuentes de información de los casos.

En la Tabla 30 es posible observar que la mayoría de los factores que intervienen en la variabilidad del proceso de los CE1, CE4 y CE5 son de origen o tipo exógeno a la empresa creativa, ya que surgen de manera externa a ella. Sin embargo, estos factores afectan el proceso de diseño en el momento de desarrollar los servicios de los CE mencionados. Esto

es una clara diferencia en comparación con los CE de la tipología de productos, en los cuales la mayor cantidad de factores incidentes se originan a lo interno de esta compañía creativa.

Se observa que el cliente es el principal generador de estos factores que inciden en la variabilidad, por lo que se considera que es la persona usuaria quien provoca estos cambios en la manera como se conciben y desarrollan, finalmente, los servicios ofrecidos. En el CE5, sin embargo, se hace referencia a que los competidores directos son quienes también influyen en los servicios que la empresa creativa ofrece, por lo que esto cambia el proceso creativo mediante el cual este servicio se genera. Para la diseñadora industrial del CE5, estos cambios de la competencia obedecen a cambios en las solicitudes del cliente y el correspondiente *mercado* como lo menciona la entrevistada, por lo que se ve que nuevamente el origen de todos estos factores incidentes en la variabilidad parte del usuario del servicio.

En los CE de servicios, al igual que los CE de productos, se identificaron algunos elementos como constantes, los cuales están presentes en los procesos proyectuales que ejecutan, incluso cuando estos varíen entre sí. Por lo anterior, se procede a presentar la Tabla 30, la cual sistematiza estos hallazgos.

Caso	Factor constante identificado	Ejemplo	Tipo
CE1	Intervención del cliente	“Generalmente es el dueño o el hijo del dueño o [...] siempre hay una o un empleado de confianza [...] que [...] estuvo desde el inicio”.	Exógeno a la empresa creativa.
	Iteración entre las etapas	“Cada cierto tiempo entonces se miden los resultados” “Se empieza a hacer otra vez, digamos, un ajuste al resultado” “Si no pasó lo que estábamos esperando entonces se vuelve ajustar (el) porqué no pasó”	Endógeno a la empresa creativa.
CE4	Iteración entre las etapas	“Implementar correcciones”. “Corregir errores. Implementar mejoras”. “Más bien como prueba y error. Hemos hecho mucho entonces no lo veo como tan estructurado (el proceso)”.	Endógeno a la empresa creativa.
CE5	Iteración entre las etapas	“Ver cuál es la mejor manera de moverlas (las etapas), de aprovechar los recursos, de cambiar lo que no funciona para que funcione mejor”. “Uno lo va aplicando (el proceso) y lo va modificando, pero mi proceso es muy empírico”.	Endógeno a la empresa creativa.

Tabla 30

Percepción de los diseñadores industriales sobre los factores que son constantes en el proceso proyectual, tipología servicios

Fuente: Elaboración propia con base en las fuentes de información de los casos.

Según la Tabla 30, la mayoría de los factores que se mantienen como constantes en los procesos de diseño son endógenos a la empresa en creativa y en todos los casos mencionan la iteración entre las etapas como algo que siempre sucede en sus procesos creativos, lo cual está vinculado al hecho de que en los CE de servicios la evaluación de este es fundamental, como se mostró en la Tabla 29. Esto es contrario a los CE de la tipología de productos, ya que en ellos la iteración no siempre está presente en sus proyectos.

Otro aspecto particular sobre los CE4 y CE5 es que en el caso de ellos la intervención del cliente en el proceso no se percibió como un elemento constante en sus procesos, a pesar de que en la Tabla 30 se evidencia que el cliente es lo que hace que estos se vean modificados. La explicación de este resultado radica en que los diseñadores industriales del CE4 y CE5,

aunque reconocen que el cliente es un factor definitivo que incide en el tipo de servicio por generar, no es un involucrado que siempre esté presente en todos los proyectos.

Es decir, los informantes clave explican que, debido a su experiencia, hay proyectos en los cuales el cliente solo hace la solicitud del servicio, pero no se involucra activamente hasta que ya recibe el resultado y cuando se necesita su evaluación postservicio. Ejemplo de esto es la afirmación hecha por el diseñador industrial del CE4, cuando indica: “Entonces cuando son proyectos cerrados no tenemos que hacer nada de eso, el proyecto se activa y nadie se da cuenta”.

Incluso, en el CE5 la diseñadora industrial menciona que el cliente es algo que varía constantemente. Por lo tanto, su atención está centrada en su equipo de trabajo, a quien lo considera la *esencia* de su empresa. Un ejemplo de esto es la siguiente afirmación:

“Realmente el equipo es uno de los pilares que sostiene el negocio, sino no podría crecer. Entonces en eso estoy muy agradecida con ellos y muy consciente que ha sido un trabajo en equipo para llegar a donde estamos ahorita. No sé, los clientes pueden ir y venir, una vez que empieza a crecer demasiado ya tienen que buscar otro lugar, es un mercado muy variable” (diseñadora industrial, CE6).

4.2.2.3. Resultados según las funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual

En relación con el tema de las funciones del diseñador industrial en el proceso proyectual, en los CE de servicios el diseñador industrial realiza primordialmente actividades que se relacionan con la gestión de la empresa, por lo que esta es una similitud existente entre estos casos y los CE de productos. Lo anterior se muestra en la Tabla 31 a continuación.

Caso	Tipo de función	Ejemplo
CE1	Funciones directivas	<p>“Entonces (yo hago) digamos que la fiscalización [...] (Mi papel) sí es digamos de análisis y evaluación”.</p> <p>“Yo hago muchas preguntas y ellos (los clientes) son los que tienen que explicar o yo visito la empresa, por ejemplo, ellos son los que [...] los que presentan”.</p> <p>“El objetivo es que yo no les diga lo que van a ir haciendo, sino que ellos aprendan a tomar decisiones”.</p>

	Funciones operativas	<p>“Yo empiezo a preparar digamos los talleres o las actividades o el seguimiento de acuerdo con la información que ya tengo acá”.</p> <p>“Este es el análisis situacional, yo hago el análisis situacional”.</p>
CE4	Funciones directivas	<p>“Nosotros sí tenemos mucha gente entonces me empezó a pasar algo que tengo que hacer. Entonces es como lo de motivar a la gente, lo de hacer reuniones, tener reuniones con los chicos que están dirigiendo la parte de <i>back end</i> y <i>front end</i> de especialidades médicas entonces ir a hablar con ellos”.</p> <p>“Cuando vos sos dueño de la empresa, te toca hacer un montón de cosas que no tienen que ver solo con diseño. Es decir, la empresa tiene temas de venta, tema de contabilidad, tema de finanzas, tema de soporte de los proyectos. Entonces el diseño es un 20% o 15% de lo que hace la empresa. Entonces, diay, si te encargás solo de un 15% de la empresa, no hay empresa. Entonces creo que eso es como la respuesta así tajante. Entonces tenés que delegar esa parte (el diseño) y empezar a trabajar el resto”.</p>
	Funciones operativas	<p>“Como tenemos muchos (diseñadores) <i>junior</i> entonces hay que estar encima, hay que estarlos ayudando, tenemos muchos pasantes entonces revisarlos, orientarlos y en realidad uno es la cara y más yo porque soy el socio mayoritario [...] yo sí soy el que le dedico más tiempo (a esto)”.</p> <p>“Tal vez me han dicho que yo sí soy como muy volado, es decir, de hacer de verdad cosas como que se vayan muy allá y eso sí lo hemos logrado, sí hemos logrado que los proyectos sean como muy raros y locos por ahí, y entonces a la gente le gusta eso y algo que dicen es que el nivel de diseño es muy bueno, o sea, la calidad del diseño es muy buena”.</p>
CE5	Funciones directivas	<p>“Es un rol más estratégico como tratar de ver todas las piezas que tenemos a ver cuál es la mejor manera de moverlas, de aprovechar los recursos, de cambiar lo que no funciona para que funcione mejor, de pensar cómo se pueden complementar los servicios que se tienen, es un rol muchísimo más estratégico y de jugar con los diferentes elementos que tiene el proyecto”.</p>
	Funciones operativas	<p>“Tal vez por eso es el diseño (de servicios) con el que me identifico más, porque no es un producto tangible, no es así algo que uno pueda agarrar a ver, es muy intangible, es una cosa como que sí tiene que llevar su diseño, detrás de eso lleva su diseño y su pensada del mensaje que estamos dando a entender a la gente”.</p>

Tabla 31

Percepción de los diseñadores industriales sobre su rol en el proceso proyectual, tipología servicios

Fuente: Elaboración propia con base en las fuentes de información de los casos.

Según la Tabla 31, en las funciones directivas de los diseñadores industriales empresarios de los casos CE1, CE4 y CE5, al igual que sucede en los casos CE2, CE3 y CE6, se evidencia el rol que cumplen los informantes claves en la gestión estratégica de la empresa, no solo al supervisar los aspectos administrativos, sino buscando la alineación de las acciones con el direccionamiento de la organización. Asimismo, en los casos presentados en la Tabla

32 se evidencia el involucramiento de los diseñadores industriales en la toma de decisiones en torno al diseño de los servicios ofrecidos, aspecto que se asemeja al comportamiento que demuestran los diseñadores industriales de los casos CE2, CE3 y CE6 de la Tabla 24. Se reafirma, de esta manera, el rol dual que ejecuta el diseñador industrial empresario como gestor de la compañía y como gestor de diseño, tanto en la oferta de productos como en la oferta de servicios.

Conviene agregar que los diseñadores industriales empresarios de los CE1, CE4 y CE5 intervienen también en actividades operativas del proceso proyectual, pero esto lo hacen en menor medida. Es decir, en estos casos es más evidente la gestión empresarial que realizan los diseñadores industriales en relación con los diseñadores industriales de los casos de productos. Un ejemplo de esto se muestra en la siguiente afirmación del diseñador del CE4 cuando indica: “Yo ya casi no diseño, verdad, diseño muy poco”. Esto mismo se determinó en los CE1 y CE5, por lo que sus funciones directivas son las principales acciones que realizan en su empresa creativa.

Capítulo V. Conclusiones generales

Esta tesis se enfocó en interpretar las concepciones que tienen los diseñadores industriales empresarios sobre el proceso proyectual y el rol del diseñador, ante lo cual se caracterizó la estructura del proceso de diseño en términos de cantidad de etapas, denominación de estas y la relación existente entre las fases que se ejecutan en estos procesos proyectuales. Para esto, se aplicó entrevistas a dueños de empresas de diseño en Costa Rica, utilizando el método de estudio de casos.

Además, la investigación se orientó a identificar aquellos factores que, según la percepción de los informantes clave, inciden en la variabilidad del proceso proyectual haciendo que estos varíen o tengan que adaptarse de acuerdo con el problema o necesidad por afrontar. De igual manera, en esta investigación se describieron las funciones que realizan los diseñadores industriales en los procesos de diseño que se ejecutan en las empresas creativas costarricenses.

Para cumplir con lo anterior, se llevó a cabo una revisión de literatura de distintos estudios teóricos y antecedentes empíricos que facultaron tener un marco general que permitiera conceptualizar la economía naranja, el estudio de empresas creativas costarricenses y la práctica profesional del diseño industrial, el proceso proyectual por parte de diseñadores industriales, el papel desempeñado por los diseñadores en estos procesos y, finalmente, los antecedentes relativos a estos tópicos en el contexto del país donde se realizó el estudio.

Como se mencionó en párrafos anteriores, se efectuó el trabajo de campo propio de esta investigación que consistió en aplicar el método de estudio de casos en el cual se seleccionó como muestra seis empresas costarricenses que cumplieran con los criterios que planteó la investigadora y que permitieran desarrollar una investigación exploratoria-descriptiva con un enfoque cualitativo.

El trabajo de campo derivó en el análisis de distintas fuentes de información suministradas por los diseñadores industriales costarricenses consultados, como bitácoras, esquemas del proceso proyectual, registro de los proyectos, cuaderno de anotaciones,

cotizaciones y fotografías. Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas a estos informantes claves y se consultaron como fuentes secundarias noticias y publicaciones en redes sociales para lograr la triangulación de los datos.

A continuación, se desarrollan las conclusiones generales de este estudio presentadas en el siguiente orden: 1) sobre la corroboración de las hipótesis o premisas a estudio, 2) sobre los hallazgos no esperados del estudio, 3) sobre la contribución disciplinar de la tesis y futuras líneas de investigación.

1. Sobre la corroboración de las hipótesis o premisas a estudio

La hipótesis general de partida que se planteó en este estudio señala que la práctica proyectual en las empresas creativas de diseño industrial costarricense (fundadas entre los años 2008 y 2018) se describe como un proceso que ajusta su estructuración según el problema por abordar. Ante esto el rol del diseñador se debe conjugar entre la gestión empresarial y la participación en los procesos de diseño ejecutados en su propio negocio, como lo afirman Leiro (2006), De Pietro y Hamra (2010) y Piazza (2018).

Según los resultados que se presentaron en el capítulo anterior, queda en evidencia que, al analizar e ilustrar por medio de ejemplos extraídos de las fuentes de información mencionadas, los diseñadores industriales empresarios cumplen un rol en el cual se debaten entre la gestión de la empresa y su participación en el proceso creativo. Sin embargo, tanto en los casos de la tipología de productos como en los de servicios, predomina el rol de gestor sobre la práctica operativa del proceso creativo.

Siguiendo a Leiro (2006), a De Pietro y Hamra (2010) y a Escobar y Díaz (2017) se fundamenta, de igual manera, la tercera hipótesis de trabajo de esta investigación. Esta plantea que los diseñadores industriales empresarios consideran que el diseñador industrial cumple funciones propias de un gestor al articular y coordinar activamente aspectos mercadológicos, empresariales y de producto o servicio en torno a las decisiones de la actividad proyectual en la empresa creativa.

Como se mencionó, estas afirmaciones se pudieron constatar al estudiar los datos cualitativos en los cuales se evidencia que el diseñador industrial adquiere, en el entorno de la economía creativa, un rol que pasa de ser operativo enfocado en el desarrollo de una

solución, a ser un gestor que integra diferentes variables. Estas le permiten salir a flote no solo con el proyecto de diseño, sino que también le permiten continuar con la rentabilidad de la empresa e ir adaptando su forma de actuar a las distintas variables que interfieren en su proceso proyectual, lo cual es coincidente con Leiro (2006) y Viladás (2008).

Durante el desarrollo de las entrevistas se observó, por ejemplo, que el diseñador industrial maneja una complejidad que se extiende más allá del proceso proyectual, ya que tiene que resolver temas inherentes a su empresa. Además, muchos de ellos también tienen personas a su cargo que, aunque no están en planilla como empleados formales, se consideran dependientes de ese diseñador industrial empresario.

Esta complejidad en la gestión del proceso proyectual en conjunción con la empresa se relaciona con la segunda hipótesis de trabajo de esta tesis, en la cual se planteó que los diseñadores industriales costarricenses consideran que los factores endógenos y exógenos de la compañía creativa son los que están asociados, de manera directa, con la variabilidad del proceso proyectual que ejecutan para el desarrollo de sus actividades de diseño, independientemente de si ofrecen un producto o un servicio. Por lo tanto, al seguir a Leiro (2006) y a De Pietro y Hamra (2010) se pudo observar en el capítulo de resultados, tanto en los casos de estudio de desarrollo de productos como en los de oferta de servicios, que intervienen factores internos y externos en la empresa creativa, los cuales modifican la forma como se aborda el proceso proyectual según el problema o necesidad por resolver.

Sin embargo, en los datos cualitativos se pudo determinar que existen diferencias en cuanto a los factores que se identifican en cada tipología. La mayoría de los factores incidentes para los casos de estudio de productos son de origen endógeno a la empresa mientras que los factores incidentes para los casos de estudio de servicio son de origen exógeno a la compañía creativa. Este es uno de los hallazgos más significativos de esta investigación, ya que evidencia que los casos de estudio de productos tienen mayores dificultades en cuanto a su gestión empresarial y proyectual debido al tipo de solución resultante y la alta probabilidad de afectación externa en sus resultados finales objetuales, a diferencia de los casos de estudio de servicios en los cuales la solución resultante desemboca en un nivel intangible.

Con respecto a la primera hipótesis de trabajo en la cual se plantea que la concepción que los diseñadores industriales empresarios costarricenses tienen sobre el proceso proyectual es coincidente entre sí en términos del trinomio problema-creación-solución. Independientemente de que sus empresas se dediquen al desarrollo de productos o a la oferta de servicios, se evidencia que, aunque esta relación trinómica propuesta por Vilchis (1998) no es explícita, sí queda evidenciada en los documentos y en las entrevistas realizadas una vez que se llevó a cabo el análisis correspondiente. Es decir, en ambas tipologías de productos o servicios se presenta esta estructura tripartita que se mencionó, independientemente de la cantidad de etapas, fases o momentos por el cual pasa cada uno de los casos, de manera individual y el resultado a obtener.

Según lo anterior, es posible afirmar entonces que los objetivos que se plantearon para esta investigación se alcanzaron e incluso superaron (como se demostró en la sección de resultados), ya que el propósito de esta tesis era:

Interpretar las concepciones que tienen los diseñadores industriales empresarios sobre el proceso proyectual y el rol que el diseñador industrial ejecuta en este, en el marco de las empresas creativas costarricenses fundadas entre los años 2008 y 2018.

1. Caracterizar los elementos clave que, según los diseñadores industriales empresarios, componen la estructura del proceso proyectual ejecutado en las empresas costarricenses de diseño industrial por sus fundadores.
2. Describir los factores que intervienen en la variabilidad de los procesos proyectuales ejecutados por las empresas costarricenses de diseño industrial, según los diseñadores industriales fundadores.
3. Describir los elementos clave relativos al rol y las funciones desempeñadas por el diseñador industrial costarricense en el proceso proyectual que se ejecuta a lo interno de la empresa creativa.

Cabe resaltar que lo mencionado se corroboró al describir no solo los elementos clave del proceso proyectual, sino que, además, se logró identificar la concepción inicial de este término, se identificó la cantidad de etapas que se expresan tanto verbalmente como de manera escrita, por los informantes claves, se sintetizaron las diferentes denominaciones

brindadas por los diseñadores industriales y la relación que predomina en los procesos de diseño ejecutados en las empresas creativas. Esto para ambas tipologías (productos y servicios).

Además, se identificaron aquellos factores que intervienen en la variabilidad de los procesos proyectuales según la percepción de los diseñadores industriales consultados, los cuales se clasificaron, a la vez, como factores endógenos y exógenos a la empresa creativa y esto se aplicó, tanto a los casos de estudio de productos como de servicios. Asimismo, como aspecto adicional al objetivo específico dos, se pudo obtener la percepción de los informantes sobre los aspectos que se mantienen constantes en el proceso proyectual, ante lo cual predominó la presencia de cuestiones endógenas a la compañía creativa, siendo la iteración entre las etapas la más representativa para los casos de servicios y el entusiasmo entendido como aspecto motivacional intrínseco, en los casos de productos.

Con respecto al cumplimiento del tercer objetivo específico, en esta investigación se procedió a identificar aquellas funciones que realiza el diseñador industrial en el proceso proyectual. Ante esto predominó una función de gestor, tanto del proceso como de la empresa creativa.

2. Sobre los hallazgos no esperados del estudio y su relación con el modelo teórico explicativo

2.1. Constantes metodológicas en los procesos proyectuales

En la presente investigación el principal aspecto que se evidenció es la variabilidad en cuanto al detalle del proceso proyectual. La concepción general de los procesos de diseño, tanto para los diseñadores industriales costarricenses que desarrollan productos como aquellos que ofrecen servicios, es distinta para todos los casos, tanto así que no existe un consenso explícito y concreto en relación con su estructura general, la cantidad y la denominación de las etapas, aspecto que se evidencia en la Figura 6 expuesta en el marco teórico con los modelos teóricos y que también aborda Vilchis (1998).

Aunque cada uno de los diseñadores industriales empresarios consultados en esta investigación mostraban diferentes apreciaciones sobre el proceso proyectual ejecutado, en

los casos, tanto de productos como de servicios se presentan dos de las cuatro *constantes metodológicas* mencionadas por Vilchis (1998): a) el trinomio problema-proyecto-solución y b) la necesidad por resolver. Estas dos constantes fueron manifestadas por los diseñadores industriales empresarios en diversos momentos de la entrevista y en las demás fuentes de información analizadas.

Las constantes a) y b) se relacionan entre sí, ya que en los casos de estudio el problema se percibe principalmente como necesidad por resolver. Es decir, en los casos estudiados el punto de partida en los procesos proyectuales era el problema o la necesidad, aspecto que coincide con Vilchis (1998), como se explicó.

En cuanto a las otras dos constantes mencionadas por Vilchis (1998), la persona usuaria y la forma-función, estas no se presentan en los casos analizados y sus procesos proyectuales. Con respecto a la constante, de la forma-función esto era esperable por la investigadora, ya que la mitad de los casos analizados se dedican a la oferta de servicios, por lo que esta relación formal-funcionalista no es evidente en las soluciones resultantes del proceso creativo. Sin embargo, el hecho de que la persona usuaria no fuese considerada como una constante proyectual por los diseñadores industriales costarricenses consultados, es un hallazgo no esperado de esta investigación.

Esto se debe a que, según se presentó en el estudio de las diferentes aproximaciones proyectuales de acuerdo con los referentes teóricos del diseño, la persona usuaria es el principal involucrado en todos los procesos de diseño, mas no así en los casos de estudio de este trabajo. Aun cuando los diseñadores industriales consultados identifican al cliente como el involucrado principal en sus procesos, este no es necesariamente el usuario final de los productos o servicios ofrecidos (Julier, 2017; Lee, Kim, Tufail y Kim, 2019).

2.2. Reflexión desde la acción y el lenguaje del diseño

Regresando al tema de la estructura del proceso proyectual, es en la microestructura, como lo afirmaba Bonsiepe (1978), que es más evidente la diferencia entre un proceso proyectual y otro, incluso cuando sean efectuados por el mismo diseñador. Mediante el detalle de las tareas efectuadas y las distintas actividades que suceden a lo interno de cada

momento del proceso creativo se identificó la variación existente en cuanto a la percepción del proceso proyectual.

Esto se confirmó cuando los diseñadores industriales empresarios indicaron, de manera verbal y escrita, la descripción de sus procesos ejecutados a lo interno de la empresa que dirigen. Como se explicó en la sección de resultados, los diseñadores industriales detallaban su proceso creativo en términos de actividades que realizan y, sin embargo, su expresión verbal difería de la expresión escrita. Ante esto, se corrobora la afirmación de Schön (1978) al decir que: “Dado que cada profesional trata su caso como único, no puede tratar con él mediante la aplicación de teorías o técnicas estándar” (p. 124).

Esto quiere decir que, a pesar de haber realizado este proceso varias veces, en el momento de explicar su práctica proyectual el diseñador industrial empresario ejecuta una reflexión desde la acción como un acto único a pesar de la experiencia previa. Es decir: “Una conversación reflexiva con una situación única e incierta” (Schön, 1978, p. 124) en la cual predomina el *lenguaje del diseño* y el cual está constituido por las *dimensiones verbales y no verbales* como en este caso el dibujar o escribir y el hablar (Schön, 1978).

2.3. La informalidad en la empresa creativa costarricense

Con respecto a otro hallazgo no esperado de esta investigación, cabe resaltar que, aunque todos los diseñadores industriales empresarios indicaron que tenían experiencia previa en emprendimiento en el momento de crear su empresa creativa, esta consistió en todos los casos en labores *freelance*. Incluso, en el momento de la entrevista, algunos de los entrevistados declararon que todavía hacían estas actividades como labor complementaria a su emprendimiento creativo. Esta es una práctica común y constante en los casos de estudio abordados en esta investigación, sin embargo, el hallazgo que se considera importante resaltar es el hecho de que estas labores previas se realizaron de manera informal.

A pesar de que ese no era el enfoque primordial de la presente investigación, entre las conversaciones informales con los diseñadores industriales, incluso en las entrevistas realizadas surgió este tema, el cual se explicó como una actividad que permitió a los informantes clave generar su experiencia previa en cuanto a su práctica profesional autónoma se refiere. Esto es coincidente con los diferentes estudios expuestos en el marco teórico sobre

la economía creativa, en los cuales Buitrago y Duque (2013) exponen que una de las características predominantes del sector en la región latinoamericana es la alta incidencia de informalidad antes o durante las labores empresariales creativas. Por esta razón, los informantes clave presentaron interés en que sus datos sensibles (nombre, fecha de nacimiento, nombre de los demás fundadores y de la empresa creativa) se mantuvieran con un criterio de confidencialidad en el momento de realizar el trabajo empírico de este estudio.

2.4. El diseñador industrial como generador de empleo

Un último hallazgo no esperado que surgió del presente estudio es el hecho de que el diseñador industrial sujeto a estudio, el cual tiene su propia empresa creativa, no mantiene únicamente su rol como gestor empresarial de la organización, sino que también funciona como generador de empleo de otros diseñadores. Esto quiere decir que la compañía creativa se comporta como un laboratorio que permite el aprendizaje y da empleabilidad a otros profesionales del diseño que están interesados en seguir la ruta del emprendimiento creativo o generar experiencia profesional en el campo.

Con un esquema de contratación por servicios profesionales, estas empresas creativas se convierten, por pequeñas que sean, en organizaciones que brindan un sustento y una escuela a otros profesionales incipientes, los cuales ven en los diseñadores industriales empresarios un ejemplo de liderazgo en el área del emprendimiento. Esto se relaciona con el concepto básico de la economía naranja expuesto por el BID y que citan Buitrago y Duque (2013), ya que se considera que esta consiste en esas actividades productivas que trabajan de manera encadenada, con el fin de generar bienes y servicios bajo la predominancia de las ideas y la creatividad. Esto propicia el fortalecimiento del sector y una creación de un ecosistema sano para la proliferación de nuevas ideas en torno a la gestión creativa-empresarial en suelo costarricense.

2.5. Limitaciones del estudio

Como toda investigación, este estudio no está exento de limitaciones. En cuanto a los referentes teóricos de los modelos de procesos proyectuales abarcados en el capítulo del marco teórico, se incluyeron en este estudio los autores clásicos y más reconocidos de la

metodología de diseño. Ante esto, publicaciones recientes y posteriores a Kumar (2013) con respecto a modelos de procesos proyectuales pudieron quedar fuera de este estudio.

Además, una segunda limitación es que los modelos de referentes como Gugelot, Asimow, Archer y Alexander se referenciaron a partir de autores como Vilchis (1998), Cross (2002) y Bürdek (2007), debido a que la fuente primaria no se encuentra a disposición para consultarse. Sin embargo, después de considerar los autores incluidos en las referencias de esta investigación, se tiene la certeza de que los modelos seleccionados representan de una manera precisa los principales aportes en cuanto a metodología del diseño.

Con respecto a los casos estudiados, una tercera limitación de este estudio es que el muestreo se hizo con base en estrategias de casos típicos, por criterio y por conveniencia, principalmente por la facilidad de acceso, las carencias en los sistemas de datos de los emprendimientos de diseño en el país donde se aplicó el estudio y la facilidad de movilización hacia las empresas creativas por analizar debido al contexto de pandemia por COVID-19. Asimismo, esta investigación es transversal, por lo que está enmarcada en un momento específico del tiempo y no permite comparaciones con acciones pasadas o futuras.

Finalmente, en esta tesis y como parte del abordaje metodológico se entrevistó a diseñadores industriales como informantes claves de este estudio. Lo anterior se debe a que el enfoque de esta investigación era interpretar las concepciones de estos con respecto al proceso proyectual y al rol del diseñador en el marco de la empresa creativa, lo que excluye las concepciones de otros involucrados en los procesos proyectuales.

2.6. Futuras líneas de investigación

Aunque el propósito de este estudio no es el de realizar una generalización universal de los hallazgos aplicable a todas las empresas creativas, es una investigación que explora y describe, por primera vez, las concepciones existentes de los diseñadores industriales costarricenses sobre el proceso proyectual que llevan a cabo las compañías creativas.

A pesar de las limitaciones en cuanto a las estrategias de muestreo que se utilizan, el haber aplicado el método de estudio de casos permitió un acercamiento hacia los diseñadores industriales nacionales para interpretar su percepción sobre la práctica profesional en

entornos empresariales y reconstruir su realidad desde la percepción de los informantes de este trabajo.

Desde el punto de vista académico, esta tesis brinda aportes importantes para continuar con investigaciones que interpreten las concepciones de diseñadores industriales que ejecutan sus procesos proyectuales en empresas que no dirigen ellos mismos, o bien las concepciones de las personas estudiantes de Diseño Industrial que han iniciado su camino hacia el emprendimiento.

Además, esta tesis propicia la investigación en torno a la Administración Pública, de manera que se puedan hacer investigaciones microeconómicas y cualitativas útiles para los tomadores de decisiones en la política pública, incubadoras y programas de apoyo al emprendimiento, que funcionen como complemento de las investigaciones cuantitativas que se ejecutan al seno de las organizaciones públicas del país.

Asimismo, esta tesis es un punto de partida para profundizar, por medio de la investigación, en la comprensión de las actividades de la microestructura del proceso proyectual efectuadas por los diseñadores industriales empresarios. Además, permite continuar la investigación en torno a las concepciones de las personas colaboradoras no-diseñadores de las empresas creativas en cuanto a la cadena de valor, su relación con los diseñadores industriales y otras actividades propias de las organizaciones. Esto ayuda a tener un panorama más completo de las compañías que conforman la economía creativa del país.

También se propone realizar estudios longitudinales de casos múltiples que permitan dar seguimiento al diseño de un producto o servicio en un periodo más extenso. Además de comprender, paso a paso, la dinámica del proceso proyectual registrando los componentes de cada fase, los elementos exógenos y endógenos que más intervienen en el proceso y describir con un mayor detalle los roles de los diseñadores industriales en estos entornos.

Asimismo, se sugiere como investigaciones futuras el análisis de casos múltiples en empresas micro, pequeñas y medianas debido a que el presente estudio se enfocó en un número de casos que son microempresas. Esto permite ampliar el análisis del proceso proyectual entre configuraciones de compañías menos y más estructuradas desde el punto de vista organizacional.

Otra propuesta de investigaciones futuras es ampliar el estudio a cuestiones directivas y de gestión de la empresa como la cultura organizativa y su rol en el proceso proyectual, al seguir a Buil *et al.* (2005) y a Moreno *et al.* (2009).

Finalmente, se propone realizar estudios comparativos que analicen los modelos teóricos del proceso proyectual y los modelos teóricos de innovación. De esta manera, se pueden describir las principales características de cada uno, sus semejanzas y diferencias, su evolución y el contexto en el marco del diseño industrial y el desarrollo de la economía creativa (Fonseca-Retana, Lafuente-Chryssopoulos y Mora-Esquivel, 2016).

Según lo anterior, esta tesis promueve la generación de nuevo conocimiento que permite no solo dar pie a futuras investigaciones desde el diseño industrial, sino que incentivará la investigación científica del área disciplinar hecha por los mismos pares profesionales. De esa manera, se permite continuar con la reflexión en cuanto al propio quehacer creativo.

Mediante la descripción de la práctica proyectual del diseñador industrial costarricense, esta investigación provee un punto inicial para desarrollar investigaciones en el campo del diseño y la economía, así como las prácticas existentes en cuanto a la gestión del diseño y el diseño estratégico latinoamericano.

Referencias bibliográficas

- Arámbula, P. y Uribe, M. (2016). Entendiendo el proceso de diseño desde la complejidad. *Kepes*, 13(13), 171-195. doi:10.17151/kepes.2016.13.13.9
- Ariza, V. (2020). El Diseño como objeto de estudio y como ejercicio de intervención. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos* (82), 47-68.
- Arroyo, E. (s. f). *MEIC anuncia nueva edición de la Expopyme 2018 negocios que transforman*. MEIC. <https://www.meic.go.cr/meic/comunicado/905/meic-anuncia-nueva-edicion-de-la-expopyme-2018-negocios-que-transforman.php>
- Báez, E. (2010, 28 de abril). *El diseño es impulsado por el gobierno*. Red Cultura. <http://www.redcultura.com/php/Articulos435.htm>
- Barrantes, R. (2013). *Investigación: un camino al conocimiento*. Euned, (2.^a ed.).
- Bastías, R. (2015). La gestión del diseño en la empresa: el caso de la micro, pequeña y mediana empresa manufacturera en la región de Valparaíso (Chile). *Kepes*, 12(11), 177 - 192. doi: 10.17151/kepes.2015.12.11.10
- Blanco, R. (2007). *Notas sobre Diseño Industrial*. Nobuko.
- Boccella, N. y Salerno, I. (2016). Creative Economy, Cultural Industries and Local Development. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 223, 291-296. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.370>
- Bonsiepe, G. (1978). *Teoría y práctica del diseño industrial, elementos para una manualística crítica*. Gustavo Gili.
- Buil, I.; Martínez, E. y Montaner, T. (2005). Importancia del diseño industrial en la gestión estratégica de la empresa. *Universia Business Review* (8), 52-67. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=21674833&lang=es&site=ehost-live>

- Buitrago, F. y Duque, I. (2013). *La economía naranja una oportunidad infinita*. Banco Interamericano de Desarrollo.
<https://publications.iadb.org/handle/11319/3659?locale-attribute=en>
- Bürdek, B. (2007). *Diseño: Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Gustavo Gili.
- Castro, E. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de Administración*, (2), 31-54. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3693387.pdf>
- Claxton, B. (2016). Un modelo de diseño centrado en el usuario o ¿solo diseñe una caja negra! *Economía Creativa* (05), 5-30.
<http://ciecpress.centro.edu.mx/ojs/index.php/CentroTI/article/view/296/57>
- Conejo, C. y Cardoza, D. (2020). Aplicación de la regla fiscal en Costa Rica. *Economía y Sociedad*, 25(58), 1-20. <https://doi.org/10.15359/eyes.25-58.1>
- Conozca el tamaño de su empresa. (s. f). <http://www.pyme.go.cr/cuadro5.php?id=1>
- Cross, N. (2002). *Métodos de diseño*. Limusa.
- Cuenta Satélite de Cultura. (2014a). <https://si.cultura.cr/cuenta-satelite-cultura.html>
- Cuenta Satélite de Cultura. (2014b). *Datos de la CSC: Sector Diseño*.
<https://si.cultura.cr/cuenta-satelite-cultura.html>
- Cuenta Satélite de Cultura. (2014c). *Resumen de indicadores*. <https://si.cultura.cr/cuenta-satelite-cultura.html>
- De Bono, E. (1994). *El pensamiento creativo: El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*. Paidós.
- Decreto n.º 34628-C. (2008). *Declaratoria de interés público nacional de la industria cultural de diseño en Costa Rica y creación del programa Incentivar para Innovar con Diseño*. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

- Del Giorgio, F.; Amendolaggine, G. y Alvarado, T. (2018). Nuevos paradigmas para el diseño de productos. *Design Thinking, Service Design y experiencia usuario. Arte e investigación, (14)*, e012. doi:10.24215/24691488e012
- Dyer, W. y Wilkins, A. (1991). Better stories, not better constructs, to generate better theory: a rejoinder to Eisenhardt. *Academy of Management Journal, 16(3)*, 613-619. doi. <https://doi.org/10.2307/258920>
- Eisenhardt, K. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Journal, 14(4)*, 532-550. doi. <https://doi.org/10.2307/258557>
- Eisenhardt, K. (1991). Better Stories and Better Constructs: The Case for Rigor and Comparative Logic. *The Academy of Management Review, 16(3)*, 620-627. doi. <https://doi.org/10.2307/258921>
- Eisenhardt, K. y Graebner, M. (2007). Theory building from cases: opportunities and challenges. *Academy of Management Journal, 50(1)*, 25-32. doi. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160888>
- Escobar, A. y Díaz, F. (2017). Una revisión a la configuración de la gestión del diseño, el pensamiento visual y el pensamiento de diseño. *Iconofacto, 13(20)*, 84-103. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6302056>
- Expediente n.º 22161. (2021b). *Ley para el fomento de la economía creativa y cultural: Dictamen Afirmativo Unánime*. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. <http://proyectos.conare.ac.cr/asamblea/22161%20DICTAMEN%20AFIRMATIVO%20UNANIME.pdf>
- Fathers, J. (2003). Peripheral Vision: An Interview with Gui Bonsiepe Charting a Lifetime of Commitment to Design Empowerment. *Design Issues, 19(4)*, 44-56. <https://www.jstor.org/stable/1512091>
- Fernández, A. (2016, 09 de noviembre). *Cuenta Satélite de Cultura abre puertas a la economía creativa del país*. Semanario Universidad.

<https://semanariouniversidad.com/cultura/cuenta-satelite-cultura-abre-puertas-la-economia-creativa-del-pais/>

- Flores, C. (2020). Entre paradigmas aristotélicos y galileanos, ¿Qué publican los(as) Trabajadores(as) Sociales chilenos(as). *Revista Katálysis*, 23(3), 528-538. doi. <https://doi.org/10.1590/1982-02592020v23n3p528>
- Flores, H. (2017). *¿Alguna vez pensaste en Panamá como un centro de creatividad? Banco Interamericano de Desarrollo*. <https://blogs.iadb.org/cultura-arte-creatividad/es/panama-hub-de-creatividad/>
- Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How It Transforming Work, Leisure and Everyday Life*. Basic Books.
- Fong, C. (2008). *El estudio de casos en la preparación de tesis de posgrado en el ámbito de la PyME*. XXII Congreso Anual de AEDEM Building Bridges in a Global Economy, 1-14. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2712302.pdf>
- Fonseca-Retana, L.; Lafuente-Chryssopoulos, R. y Mora-Esquivel, R. (2016). Evolución de los modelos en los procesos de innovación, una revisión de la literatura. *Revista Tecnología En Marcha*, 29(1), 108-117. <https://doi.org/10.18845/tm.v29i1.2543>
- Gasca, L. y Lizardo, A. (2018). *Emprender un futuro naranja: Quince preguntas para entender mejor a los emprendedores creativos en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. doi. <http://dx.doi.org/10.18235/0001301>
- Gephart, R. (2004). From the editors: Qualitative Research and the Academy of Management Journal. *Academy of Management Journal*, 47(4), 454-462. doi. <https://journals.aom.org/doi/10.5465/amj.2004.14438580>
- González, M. (2008). Diseño contemporáneo estrena feria. *La República*. <https://www.larepublica.net/noticia/disenio-contemporaneo-estrena-feria>
- Hartley, J.; Potts, J.; Cunningham, S.; Flew, T.; Keane, M. y Banks, J. (2013). *Key Concepts in Creative Industries*. Sage Publications.

- Hedges, A. (1985). *Group interviewing*. Dans, R. Walker (Ed.), *Applied qualitative research*. Gower.
- Heller, S. y Talarico, L. (2008). *The design entrepreneur: turning graphic design into goods that sell*. Quayside Publishing.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill, (6.^a ed.).
- Heskett, J. (1985). *Breve historia del diseño industrial*. Ediciones del Serbal, S. A.
- Howkins, J. (2002). *The Creative Economy, How people make money from ideas* [versión para Kindle]. https://www.amazon.com/gp/product/B002XHN-NWA/ref=oh_aui_search_detailpage?ie=UTF8&psc=1
- Jiao, H.; Wang, Y. y Liu, M. (2019). The effect of the social network of the top management team on innovation in cultural and creative industries. *Journal of Chinese Human Resource Management*, 10(1/2). <https://doi.org/10.1108/jchrm-10-2018-0021>
- Jones, J. C. (1976). *Métodos de diseño*. Gustavo Gili.
- Julier, G. (2017). *Economies of Design*. SAGE Publications [versión para Kindle].
- Kim, B.; Kim, H. y Jeon, Y. (2018). Critical Success Factors of a Design Startup Business. *Sustainability*, 10(9), 2981. <https://doi.org/10.3390/su10092981>
- Kumar, V. (2013). *101 design methods: a structured approach for driving innovation in you organization*. John Wiley and Sons, Inc.
- Lebendiker, A. (2007). *Diseño y cadena de valor*. En R. Shakespear, *El diseño en la cadena de valor* (36-44). CommTOOLS.
- Lebendiker, M. (2011). *Reporte Nacional 2010: La situación del emprendimiento en Costa Rica: una perspectiva local sobre emprendimientos, retos y crecimientos en Costa Rica*. Consorcio GEM Costa Rica. https://dd7edcce-4965-4326-9ade-eee07eeb37d2.filesusr.com/ugd/0f188c_3a2a368320cf40e6b786b00c72d97690.pdf

- Lebendiker, M. (2013). *Reporte Nacional 2012: La situación del emprendimiento en Costa Rica: una perspectiva local sobre emprendimientos, retos y crecimientos en Costa Rica*. Consorcio GEM Costa Rica. https://dd7edcce-4965-4326-9ade-eee07eeb37d2.filesusr.com/ugd/0f188c_b97af35b985b4e9eba9e12048233a352.pdf
- Lebendiker, M. (2015). *Reporte Nacional 2014: La situación del emprendimiento en Costa Rica: una perspectiva local sobre emprendimientos, retos y crecimientos en Costa Rica*. Consorcio GEM Costa Rica. https://dd7edcce-4965-4326-9ade-eee07eeb37d2.filesusr.com/ugd/0f188c_fbdb55109e774e03a1ca721710e4bd47.pdf
- Lee, H.; Kim, M.; Tufail, M. y Kim, K. (2019). *Interaction between client and design consultant: the stance of client to design consultant and its influence on design process*. En G. Muratovski y C. Vogel, *Design Discourse on Business and Industry: Re: Research*, 6, (3-166). Intellect Books.
- Leiro, R. (2006). *Diseño: Estrategia y gestión*. Infinito.
- Leitón, P. (2018, 15 de noviembre). Turismo aportó el 6.3 % de la producción de Costa Rica en el 2016, según una nueva medición. *La Nación*. <https://www.nacion.com/economia/negocios/turismo-aporto-el-63-de-la-produccion-de-costa/6EHWAM2O5FHZZFJBOPYPQO2N4M/story/>
- Ley n.º 8262. (2002). *Fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas y sus reformas*. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.
- Ley n.º 9635. (2021). *Fortalecimiento de las finanzas públicas*. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.
- Llovet, J. (1981). *Ideología y metodología del diseño*. Gustavo Gili, S. A. (2.ª ed.)
- Löbach, B. (1981). *Diseño Industrial*. Gustavo Gili.
- Londoño, O.; Maldonado, L. y Calderón, L. (2016). *Guía para construir estados del arte*. ICONK. <https://iconk.org/docs/guiaea.pdf>

- Maldonado, T. (1981). *El diseño industrial reconsiderado*. Definición, historia y bibliografía. Gustavo Gili, S. A. (2.^a ed.)
- Mañá, J. (1974). *Ettore Sottsass*. En *El diseño industrial*. Salvat Editores.
- Martín-Erro, A.; Espinosa, M. del M. y Domínguez, M. (2015). Métodos y recursos empleados en el proceso de diseño conceptual: resultados de un estudio empírico. *DYNA-Ingeniería e industria*, 90(4), 380-385. doi:10.6036/7212
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, (20), 165-193.
<http://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>
- Mathers, J. (2015). Design intervention. *RSA Journal*, 161(5561), 24-29.
<http://www.jstor.org.ezproxy.itcr.ac.cr/stable/26204385>
- Mesa Sectorial de Diseño y Diseño Artesanal. (2021). *Reunión de la Mesa Sectorial de Diseño y Diseño Artesanal: Estrategia Costa Rica Creativa 2030*. [Minuta de la reunión]. MADC.
- Miles, M.; Huberman, A. y Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*. SAGE Publications. (3.^a ed.).
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC). (2010). *Política Nacional de Emprendimiento Costa Rica Emprende*.
<https://www.pyme.go.cr/media/archivo/normativas/PoliticaNacEmpren.pdf>
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC). (s. f). *Expo pyme 2012: seis áreas clave para emprender negocios*.
<http://reventazon.meic.go.cr/informacion/comunicadosdeprensa/2012/cp-31-12.pdf>
- Mintzberg, H. (1979). An Emerging Strategy of Direct Research. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 582-589. doi. <https://doi.org/10.2307/2392364>
- Moreno, C. F.; Aguirre, S. A. y Puyuelo, M. (2019). El diseño en las pequeñas y medianas

empresas: Un estudio de caso del Centro de Desarrollo de Negocios de Estación Central en Chile. *Revista Espacios*, 40(43), 1-8.

Mosqueda, C. (2015). *Reflexiones sobre la interpelación de los con-textos y las prácticas del diseño: hacia un pensamiento del límite*. UAM.

<http://hdl.handle.net/10486/664028>

Munari, B. (1985). *¿Cómo nacen los objetos?* Gustavo Gili.

Munari, B. (2008). *Diseño y comunicación visual*. Gustavo Gili.

Museo de Arte y Diseño Contemporáneo (MADC). (2009). *Estudio de la relación oferta-demanda de las mipymes del sector diseño de la Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica*.

Museo de Diseño y Arte Contemporáneo. (2011). *Diseño 10*. MADC.

<https://issuu.com/madc/docs/d-10>

Observatorio de mipymes. (2008). *Hacia el estado de las mipymes: Primer diagnóstico nacional de mipymes*. Universidad Estatal a Distancia (UNED).

<https://omipymes.uned.ac.cr/wp-content/uploads/2013/12/Cuadernillo-1-Primer-Diagnostico-Nacional-de-mipymes.pdf>

Observatorio del Desarrollo. (2018). *Informe de Resultados III Encuesta Nacional de la micro, pequeña y mediana empresa en Costa Rica 2018*. Universidad de Costa Rica.

<http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2018/estadopyme/informe.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s. f). *La tradición del boxeo y las carretas*. <https://ich.unesco.org/es/RL/la-tradicin-del-boyeo-y-las-carretas-00103>

Orozco-Alvarado, J. y Díaz-Pérez, A. (2018). ¿Cómo redactar los antecedentes en una investigación cualitativa? *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 1(2), 66-82. doi. <https://doi.org/10.30698/recsp.v1i2.13>

- Papanek, V. (2014). *Diseñar para el mundo real*. Pol.len.
- Paredes, A. (2015). *Prácticas de emprendimiento creativo y cultural en América Latina*. Equipo Santiago Creativo Programa Corfo.
https://issuu.com/santiagocreativo/docs/cscl_practicas_de_emprendimiento_cr
- Patton, M. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Sage Publications.
- Peralta, L. y de Groot, O. (2020). *Fortalecimiento de la cadena de valor de la animación digital en Costa Rica*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45396/1/S2000161_es.pdf
- Peraza, L. (2018). *Así fue, CIID Summer School Costa Rica 2018*. Medium. <https://medium.com/@lisperaza/as%C3%AD-fue-ciid-summer-school-costa-rica-2018-7c7e03e7b87b>
- Perry, C. (1998). Processes of a case study methodology for postgraduate research in marketing. *European Journal of Marketing*, 32(9/10), 785-802. doi.
<https://doi.org/10.1108/03090569810232237>
- Piazza, J. (2018). *Métodos para estudios de diseño*. Colección Diseño y Negocios.
- Plano, V. y Creswell, J. (2015). *Understanding Research: a consumer guide*. Pearson. (2.^a ed.)
- Quirós, L. (2018). *Diseño: teoría, acción y sentido*. Editorial Tecnológica de Costa Rica. (2.^a ed.)
- Resenterra, F. (2009). *Diseño responsable*. Museo de Diseño y Arte Contemporáneo.
https://issuu.com/madc/docs/diseno_responsable
- Resenterra, F. (2019). *D25: Cronología MADC*. Museo de Diseño y Arte Contemporáneo.
https://issuu.com/madc/docs/catalogo_diseno
- Rodríguez, A. (2013). Paco Cervilla y Alfredo Enciso. *El Financiero*.

<https://www.elfinancierocr.com/negocios/paco-cervilla-y-alfredo-enciso/DF54WWC3VVDXHBXTXSN7VMSQUM/story/>

Rodríguez, L. (2018). *Economía creativa en América Latina y el Caribe: Mediciones y desafíos*. Banco Interamericano de Desarrollo. doi.

<http://dx.doi.org/10.18235/0001308#sthash.ygw5wdgm.dpuf>

Rodríguez-Montegudo, E. (2015). *La cultura corporativa en las industrias creativas. análisis de la gestión y comunicación de la cultura corporativa desde la perspectiva de los intangibles en empresas creativas del Arco Mediterráneo en España*.

Universidad de Alicante. En Olivares-Delgado F. (Ed.).

<http://hdl.handle.net/10045/65152>

Rondina, A. y Becerra, P. (2008). *Diseño en proceso*. Fundación Eduardo, F. Costantini.

Sagel, M. (2017, 02 de abril). *La vitamina que nos falta*. La Estrella de Panamá.

<http://laestrella.com.pa/opinion/columnistas/vitamina-falta/23993864>

San José Volando. (s. f). *300 stands conformarán oferta de Expopyme 2018*.

<https://sanjosevolando.com/cultura/2018/4/4/300-stands-conformarn-oferta-de-expopyme-2018>

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Paidós.

Schön, D. (1998). *El profesional reflexivo*. Cómo piensan los profesionales cuando actúan. Paidós.

Schønheyder, J. y Nordby, K. (2018). The use and evolution of design methods in professional design practice. *Design Studies*, 58, 36-62. doi: 10.1016/j.destud.2018.04.001

Schwabe-Neveu, J.; Fuentes-Stuardo, P. y Briede-Westermeyer, J. C. (2016). Characterization of product design process of a company that provides design services. Proposal based on a process approach. *Dyna*, 83(199), 148-156. <https://doi.org.ezproxy.itcr.ac.cr/10.15446/dyna.v83n199.55840>

- Shane, S. y Venkatamaran, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226. <https://entrepreneurscommunicate.pbworks.com/f/Shane%2520%252B%2520Venkat%2520-%2520Ent%2520as%2520field.pdf>
- Sicultura. (2019). *Mapa Cultural de Costa Rica*. San José: Ministerio de Cultura y Juventud. <https://si.cultura.cr/mapa-cultural>. HTML
- Siggelkow, N. (2007). Persuasion with case studies. *Academy of Management Journal*, 50(1), 20-24. doi. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160882>
- Sistema de Información Cultural de Costa Rica (Sicultura). (2014). *Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ), Unidad de Cultura y Economía (UCE)*. <https://si.cultura.cr/content/ministerio-de-cultura-y-juventud-mcj-unidad-de-cultura-y-economia-uce>
- Spina, M. (2007). *Casos de emprendedores en el diseño: incluye la experiencia IncuBA*. Redargenta Ediciones.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa*. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Universidad de Antioquia. <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Tung, F. (2019). *A study on the entrepreneurial path of design-LED start-ups in Taiwan*. En G. Muratovski y C. Vogel, *Design Discourse on Business and Industry: Re: Research*, 6, (157-166). Intellect Books. EbscoHost.
- UNCTAD. (2008). *Creative Economy Report 2008*. Naciones Unidas. https://unctad.org/system/files/official-document/ditc20082cer_en.pdf
- Unesco. (2013). *Creative Economy Report 2013, Special Edition*. PNUD. <http://www.unesco.org/culture/pdf/creative-economy-report-2013.pdf>
- Unidad de Cultura y Economía. (2018). *Encuentro entre representantes de la academia*

vinculados con el Sector Diseño. [Minuta de la reunión]. CENAC.

Universidad EARTH. (2018). *¿Qué es carbono neutro?* <https://www.earth.ac.cr/es/about-earth/carbono-neutro/spanish-que-es-carbono-neutro/>

Veselá, D. y Klimová, K. (2014). Knowledge-based Economy vs. Creative Economy. *Procedia-social and Behavioral Sciences*, 141, 413-417.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.072>

Vienne, V. (2002). *The education of a design entrepreneur.* En S. Herren (Ed.), *Education of a design Entrepreneur* (4-8). Allworth Press.

Viladas, X. (2008). *Diseño rentable: diez temas a debate.* Index Book, S. L.

Vilchis, L.C. (1998). *Metodología del diseño: fundamentos teóricos.* Claves Latinoamericanas.

Villalobos, N. (2017). Feria Espacios FID pondrá a la venta lo mejor del diseño. *El País.*
<https://www.elpais.cr/2017/03/08/feria-espacios-fid-pondra-a-la-venta-lo-mejor-del-diseno/>

World Design Organization. (2020). *Definition of industrial design.*
<http://wdo.org/about/definition/>

Yacuzzi, E. (2005). *El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales y validación.* Documentos de Trabajo, 1-37
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=18373077&lang=es&site=ehost-live>

Yin, R. (2014). *Case study research: design and methods.* SAGE Publications. (5.^a ed.)

Ynoub, R. (2015). *Cuestión de método.* Aportes para una metodología crítica. Tomo, I. Cengage Learning Editores, S. A.