

DOCTORADO EN DISEÑO

TESIS DOCTORAL

CUERPO

B

¿Cuánto diseño hay en el diseño de calzado?

**Análisis de la transformación de la cultura de
diseño en cadenas de valor en pequeñas y medianas
empresas manufactureras de calzado en la provincia
de Tungurahua- Ecuador (1995-2021)**

Edisson Viera

Directora Dra. Marina Matarrese

**Diseño y Economía
27/10/2023**



Facultad de Diseño
y Comunicación

Introducción	8
Capítulo 1. Diseño – Cultura del diseño: una perspectiva industrial	19
1.1. Diseño - Cultura del Diseño: relación con el circuito industrial	19
1.2. Cultura del diseño, proyecto empresarial y economía global.....	30
1.3. La industria del calzado: una perspectiva del mercado global con acento latinoamericano	38
1.3.1. La industria del calzado a nivel global	38
1.3.2. La industria del calzado a nivel sudamericano con acento ecuatoriano.	44
Capítulo 2 Diseño y Cultura del Diseño en la industria de calzado.....	50
2.1 Las condicionantes contextuales del diseño en la industria del calzado	51
2. 2 El sistema productivo de la industria de calzado ecuatoriano.....	55
2.2.1 El sistema productivo del sector calzado en la provincia del Tungurahua ..	58
2.2.2 La industria de calzado tungurahuese	61
2. 3 La cultura del diseño en la industria del calzado tungurahuese.....	76
2.4 La construcción del diseño en el calzado de Tungurahua	84
2.4.1 El Diseño en el Circuito de la producción de calzado en Tungurahua.....	95
Capítulo 3 Agregación de valor a través del diseño en la Cadena de Valor del sector calzado	118
3.1 Fuerzas competitivas del sector calzado en Tungurahua	118
3.2 La Cadena de Valor: un estudio en construcción en la cultura del diseño .	126
3.3 La Cadena de Valor de la producción de calzado en Tungurahua.....	139
3.3.1 Diseño en toda la cadena	148
Capítulo 4 El Diseño en el sector calzado de Tungurahua	156
4.1 Análisis del sector industrial calzado de Tungurahua	156
4.2 Modelo Estratégico 4-ITS	162
4.2.1 Esquematización intangible.....	168
4.2.2 Esquematización tangible.....	170
4.2.3. Esquematización sostenible.....	172
4.2.4 Caso de Aplicación: Empresa RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA. LTDA.....	175
Conclusiones.....
Lista de referencias bibliográficas.....	180

Índice de Figuras

Figura 1 Producción de calzado 2010	40
Figura 2 Producción de Calzado 2020.....	41
Figura 3 Exportación de calzado regional 2011-2021	44
Figura 4 Ventas por exportación de calzado regional 2011-2021.....	45
Figura 5 Relación producción pares de calzado-ventas	46
Figura 6 Tipos de calzado comercializados	47
Figura 7 Posición en el Top 5 de países sudamericanos.....	56
Figura 8 Consumo de países sudamericanos exportadores de calzado.....	57
Figura 9. Producción, Consumo, Importación de Ecuador.....	58
Figura 10 Distribución de Productores de calzado Tungurahua.....	59
Figura 11 Impuesto sector calzado Tungurahua.....	63
Figura 12 Ventas locales sector calzado Tungurahua.....	64
Figura 13 Comparativo sectores industriales Tungurahua.....	65
Figura 14 Comparativo provincias fabricantes de calzado Ecuador	66
Figura 15 Presencia de la empresa ROOBERSHOES en redes sociales.....	69
Figura 16 Frecuencia de consumo provincia de Tungurahua.....	72
Figura 17 Actores de la Cultura del Diseño.....	77
Figura 18 Estructura Cultura del Diseño en la dimensión espacio.....	81
Figura 19 Estructura de la Cultura del Diseño dimensiones espacio-tiempo.....	81
Figura 20 Esquema general de la Cultura del Diseño.....	83
Figura 21 Infografía de la Producción de calzado en la provincia de Tungurahua.....	89
Figura 22. Infografía a partir de entrevista de la Dra. Lili Villavicencio presidenta CALTU.....	99
Figura 23 Arquitectura de la Información Ing. Gonzalo Callejas presidente Cámara de Industrias.....	101
Figura 24 Arquitectura de información Ing. Luis Montero director ejecutivo CALTU	102
Figura 25 Arquitectura de información Ing. Wilian Arias - LIWI-	103
Figura 26 Arquitectura de información Lcdo. Calixto Peñaloza - RUBBER SHOES-	105
Figura 27 Arquitectura de información Ing. Miguel Gutiérrez – GAMOS.....	106
Figura 28 Atlas de la Industria del calzado en Ecuador.....	107

Figura 29	Infografía del sector calzado en Tungurahua.....	112
Figura 30	Cultura del Diseño en el sector calzado, provincia de Tungurahua.....	116
Figura 31	Supraestructura de cadena de valor.....	128
Figura 32	Cadena de Valor.....	129
Figura 33	Cadena de Valor sin diseño.....	132
Figura 34	Diseño último eslabón de la Cadena de Valor.....	133
Figura 35	Diseño primer eslabón de la Cadena de Valor.....	133
Figura 36	Diseño elemento orquestador de la Cadena de Valor.....	134
Figura 37	Modelo CUDCAV.....	135
Figura 38	Modelo CUDCAV circular.....	135
Figura 39	Modelo CUDCAV 3D.....	136
Figura 40	Premisas de la intervención del diseño.....	149
Figura 41	Visión condensada de la Cadena de Valor.....	153
Figura 42	Cinco tipos de gobernanza en cadenas globales de valor.....	160
Figura 43	Curvas de fases del valor agregado en la cadena de valor del sector calzado, Tungurahua.....	164
Figura 44	Circuito de la Cultura del Diseño - Modelo 4 ITS.....	165
Figura 45	Modelo Gráfico de escalamiento empresarial - Modelo 4-ITS.....	167
Figura 46	Método cuantitativo - Modelo 4-ITS.....	168
Figura 47	Niveles de valoración a empresas de calzado - Modelo 4-ITS.....	175
Figura 48	Información de la empresa.....	177
Figura 49	Ponderación.....	178
Figura 50	Referentes tangibles, intangibles, sostenibles.....	179
Figura 51	Ubicación empresa en escalera estratégica.....	180

Índice de Tablas

Tabla 1 Impuesto industria del calzado provincia de Tungurahua.....	62
Tabla 2 Ventas Locales fabricación de calzado Tungurahua.....	64
Tabla 3 Comparativo sectores industriales de Tungurahua.....	65
Tabla 4 Comparativo provincias fabricantes de calzado Ecuador.....	66
Tabla 5 Caracterización del consumidor, provincia de Tungurahua.....	73
Tabla 6 Caracterización del consumo en Tungurahua.....	74
Tabla 7 Matriz de Desarrollo de Diseño provincia de Tungurahua.....	92
Tabla 8 Entidades de apoyo externo en el sector calzado Tungurahua.....	138
Tabla 9 Actividades principales en las que aporta el diseño.....	139
Tabla 10 Actividades de soporte desde una visión del diseño.....	141
Tabla 11 Materiales de producción de calzado – cuero.....	143
Tabla 12 Empresas importadoras de maquinaria fabricación de calzado.....	143
Tabla 13 Empresas de calzado.....	145
Tabla 14 Técnicas y herramientas para la intervención del diseño.....	149
Tabla 15 Dimensión 1: Intangible-preproducción.....	169
Tabla 16 Dimensión 1: Intangible -posproducción.....	170
Tabla 17 Dimensión 2: Producto.....	171
Tabla 18 Dimensión 2: Producción.....	171
Tabla 19 Dimensión 2: Proceso	172
Tabla 20 Dimensión 2: Sistemas de Distribución.....	172
Tabla 21 Dimensión 3: Re-descubrimiento.....	173
Tabla 22 Dimensión 3: Re-organización.....	173
Tabla 23 Dimensión 3: Re-ingeniería.....	174
Tabla 24 Ponderación de estándares: Intangible, Tangible, Sostenible.....	174

Dedicatoria

Para Cris, Andre, Cami y Maty
son el motor de mis sueños,
sin Ustedes nada sería posible.

A mis padres
Delia y Robin
soy lo que Ustedes idearon.

Agradecimientos

Al finalizar este sueño académico, logrado gracias al apoyo de muchas personas, es indispensable dejar constancia de mi gratitud:

A Marina Matarrese, mi directora de tesis, profesora, pero sobre todo amiga quien, con paciencia y sabiduría supo orientar este trabajo de investigación, además de fomentar mi mirada reflexiva desde la técnica.

A Jorge Santamaría, más que guía un amigo que nunca dejó que abandone este sueño.

A Oscar Echevarría decano de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo, gracias por el apoyo institucional, la amistad y la confianza.

A Roberto Céspedes, gracias, amigo, tus consejos, acompañamiento y apoyo en las cursadas fueron fundamentales en el programa doctoral.

A los profesores del Doctorado, un gracias por tanto conocimiento, por el acompañamiento, las enseñanzas y el despertar en mí, la reflexión con enfoque social.

A mis hermanas y familiares, son los pilares que han dado soporte este sueño académico.

A mis amigos docentes de la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato, su apoyo siempre fundamental en las cursadas y las discusiones sobre diseño y vida.

A mis amigos del personal administrativo de la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato, siempre sentí su apoyo en este largo camino de crecimiento personal.

Eterno agradecimiento por su apoyo.

Introducción

El diseño es un poderoso instrumento en manos de managers dedicados a fabricar y vender productos, para crear un ambiente de trabajo productivo y para lograr una comunicación eficiente con consumidores, clientes, intermediarios y otros.

Peter Gorb

La investigación es parte de la línea Diseño y Economía, y relaciona al diseño con los sistemas productivos de la industria del cuero y calzado en la provincia de Tungurahua, Ecuador. Este estudio se focaliza en los mecanismos de interrelación considerados en las cadenas de valor del mencionado sector. La pregunta problema que inspira el desarrollo de la tesis es: ¿Cómo ha incidido y se ha transformado —enmarcado en un enfoque sostenible— la cultura de diseño en la cadena de valor de pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua, Ecuador (1995-2021)?

El período de análisis abordado es desde 1995 a 2021, debido, principalmente, a hitos que surgen de la propia historia de la industria, como el ingreso en 1995 de la variable tecnología y el traslape con la artesanía en el sector cuero y calzado en Ecuador. El año 2021 da cuenta del fin de la pandemia COVID- 19 que marcó otro hito en el sector, y a su vez tiene la suficiente distancia con el momento de escritura de la tesis como para tener datos del movimiento económico del sector procesados en dicho año. El planteamiento de la investigación se desarrolla desde varias aristas, y procura analizar la conceptualización del diseño, de la cultura del diseño, y de los agregados de valor en los procesos productivos y de las cadenas de valor del sector cuero y calzado de la Provincia de Tungurahua, Ecuador.

En primer lugar, se aborda al sector industrial calzado, desde un enfoque tecnológico-productivo y también se lo analiza como parte de la industria, y del proceso globalización-consumo. Parte de ello implica, a su vez, dar cuenta de cómo las PYMES manufactureras de calzado de la provincia de Tungurahua, Ecuador, enfrentan el contexto planteado. En segundo lugar, se analiza el proceso cultural del diseño en sus múltiples aristas que abarcan aspectos socio- culturales, medioambientales, las culturas empresarial, económica y de la producción. El tercer y último enfoque proviene del análisis del desarrollo sostenible en la innovación y la organización, aplicado a las

cadena de valor productivas, como una tendencia proveniente desde la economía de libre mercado en la época contemporánea.

A fin de contextualizar al lector acerca de la economía en Ecuador, —para luego centrarse en el sector calzado y luego especificar en Tungurahua—, cabe aclarar que ésta se ha caracterizado históricamente por producir y comercializar bienes primarios como estrategia de desarrollo social, económico e industrial. Este modelo ha demostrado, en el mediano y largo plazo, no ser un sistema sostenible, y que no responde ni se inserta de manera efectiva al contexto global, como luego se desarrollará. Ecuador, hasta la década de los sesenta, presentaba una estructura eminentemente agrícola, la misma cambia a partir de la explotación petrolera de 1960, produciendo bonanza económica en la sociedad (Acosta, 2006). En los 60's el gobierno generó nuevas políticas que promovieron el crecimiento del sector industrial. En el marco de este crecimiento se estimularon puntualmente a dos ciudades: Quito y Guayaquil, creciendo de este modo su polarización (Acosta, 2006).

Las características que presenta Ecuador, replica la de otros países latinoamericanos y radican en rápido crecimiento poblacional, aumento de la población urbana, sobre población empresarial en las urbes de las ciudades e incremento en las brechas de clases sociales. Asimismo en la organización empresarial se presenta una distribución geográfica regional con intereses económicos e industriales diversos (Cebrián, 1993).

El crecimiento del sector industrial ecuatoriano se convierte en dinámico, a partir de la década de los sesenta, con una relación incremental en el PIB que, en 1980, consideraba el 65% en el valor agregado a los sectores textil, cuero, calzado y alimentos y bebidas (Cebrián, 1993). En el entramado de empresas de la industria ecuatoriana se destacan los incentivos capaces de propender hacia nuevas economías —a través de Leyes de Fomento Industrial traducidas en exoneración de aranceles en maquinaria y materias primas no producidas en el país—. (Cebrián, 1993)

Cabe destacar que, en este marco, el discurso del diseño en el Ecuador, un país multiétnico con cuatro regiones, tiene una historia limitada, debido a su industrialización primaria a partir de productos *commodities* como: petróleo, banano y flores (Compte, 2017; Peralta, 2018). En la década de los 50's el diseño gráfico fue utilizado en la exportación de productos, con una tendencia a relacionar, como en todos los contextos de producción e industrialización de inicio del siglo XX, al arte con la arquitectura y con enfoques relacionados al cubismo, funcionalismo, racionalidad gracias, entre otras cosas, al aporte inicial de extranjeros como la húngara Olga Fish y al

arquitecto checo Karl Kohn. En los 60's, con el boom petrolero, se instala en el debate social el término modernización dando paso a las industrias complementarias de productos y construcciones.

En el estudio coordinado por Bonsiepe y Fernández (2008) sobre la historia del diseño en Latinoamérica, se menciona en la investigación elaborada por Ana Hidalgo sobre Ecuador. Se sostiene que a fines del siglo XX e inicios del siglo XXI se afianza el diseño de autor, las construcciones y el diseño identitario por el posicionamiento de la marca Ecuador. Este posicionamiento es parte de un plan de competitividad, a partir de un solo logotipo. Para los fines de este estudio, cabe enfatizar que en ningún párrafo se analiza la industria de calzado ni a la provincia de Tungurahua. Se menciona únicamente al sector cuero y calzado en las ferias que se realizan en ciudades como Guayaquil, Quito, Cuenca, Duran y Loja, no como una especialidad de diseño sino más bien de comercialización, desconociendo la ponderación del sector calzadista de Tungurahua en la industrialización ecuatoriana y su inserción en el proceso de globalización.

La tipología cultural, industrial y conceptual contrastada con la aplicación de patrones administrativos, cartográficos y demográficos, en el sector industrial ecuatoriano presenta rasgos similares con modelos internacionales en economías globalizadas. Es decir, que la producción en la industria ecuatoriana está polarizada en pocas ciudades, no así respecto a tecnología de punta y economía de escala. Este patrón administrativo y demográfico determina que alrededor del 90% de las empresas se encuentran en el sector urbano de capitales de provincia (Alonso, 2006). Además, se identifica que la concentración de empresas se ubica con un 72% de la industria entre Quito y Guayaquil. Complementariamente, se establece como características empresariales, la escasa diversificación y el histórico proteccionismo gubernamental que desfigura los sectores industriales hacia entornos poco competitivos (Cebrián, 1993).

Puntualmente durante este lapso de estudio, Ecuador atravesó por una serie de desafíos económicos significativos, incluyendo la caída de los precios del petróleo, cambios en la política fiscal y monetaria, y eventos de relevancia internacional como la pandemia COVID-19. En este análisis, se asume que la parametrización de progreso económico (OECD, 2005) aplicada en países desarrollados y en desarrollo presenta desafíos desde lo económico, lo social y lo sostenible, dado que dicha parametrización debe ser contextualizada. Para ello, se consideran las políticas gubernamentales y las medidas adoptadas para enfrentar los desafíos económicos en Ecuador en un contexto signado

por procesos de desarrollo dinámicos, en una situación de globalización desde modelos caracterizados por la economía de conocimiento y la economía de la información. También, parte del marco es la presencia de una competitividad fuerte y desigual, planteada desde la hegemonía norte-sur/centro-periferia en los mercados internacionales.

Precisamente, en Ecuador, el Plan de Desarrollo Nacional elaborado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2009), contextualiza al desarrollo mundial como una construcción desde una perspectiva colonialista, la misma que ha llevado hacia una crisis global, esta crisis demuestra la imposibilidad de seguir con la perspectiva extractivista. Este desarrollo concebido, desde miradas hegemónicas, propone relaciones de poder y comercio desigual. En este marco referencial de ideas dominantes, el progreso y desarrollo invisibilizan la experiencia histórica de los pueblos que son la esencia fundamental de la sociedad (p.31). Más aún, en el planteamiento del Plan Nacional del Buen Vivir (SENPLADES, 2009), se afirma que el progreso, desde lo industrial, es el símbolo de la modernización de una sociedad. Este desarrollo asume de manera implícita una correlación entre el nivel de industrialización y la *high tech*, todo esto medido según indicadores de modernización y niveles económicos con la variación del Producto Interno Bruto (PIB). Sin embargo, en el análisis del discurso desarrollista, se deja de lado el estudio del desarrollo humano en contraposición al mercado y a la producción con una concepción que no da cuenta de las últimas seis décadas (SENPLADES, 2009).

La agenda nacional que propone Ecuador, consiste en que se gestione un proceso de modernización mediante dos herramientas, una política y otra estratégica. Por un lado, a través de la Constitución del Estado en el año 2008, se desarrolló el Plan Nacional del Buen Vivir en el que se plantean, entre otras, la revolución económica, productiva y agraria, como nueva estrategia económica incluyente, sustentable y democrática. La segunda herramienta estratégica, abrió camino en el transitar desde una economía de pocos productos a convertirse en una economía diversificada que genere valor agregado y conocimiento en el desarrollo de industrias estratégicas. Además, propuso el cambio de la matriz productiva, en ámbitos vinculados con la tesis, que estudia la relación entre el diseño, las industrias creativas del calzado y su cultura, y que involucra a 14 sectores productivos y 5 industrias estratégicas, entre las que se resalta la de confecciones y la de calzado (SENPLADES, 2009).

En cuanto al sector industrial del calzado en el escenario económico global, la Organización Mundial *Worldfootwear* —institución que analiza el sector calzado anualmente, con hincapié en la producción y consumo— estima que el promedio de utilización de calzado a nivel mundial bordea, por persona, el promedio de tres pares de zapatos por año, y sostiene que la producción a nivel global es de 23 billones de pares —en el año 2016—, de los cuales, un 57% son producidos en China, transformándose en el país con la mayor parte de la manufactura global (Ramrattan et al., 2018).

Puntualmente los datos para Ecuador, según *Worldfootwear* ubican al país sujeto de estudio en el puesto N° 28 del ranking de producción, con 40 millones de pares de zapatos por año. En el ranking de consumo, el mencionado país está en el puesto N° 61 —con 43 millones de pares de zapatos por año—. Con respecto al rubro exportación, Ecuador comercializa 6 millones de pares (21 millones USD), volumen que lo ubica en el puesto N° 50. El destino de dicha producción se orienta en un 63% a Colombia y en un 33% a Perú. En cuanto al rubro importación, 9 millones de pares de zapatos por año ubican al país en el puesto N° 102. Entre los países con los que más se negocia se encuentran China con 4 millones de pares (63 millones USD) y Vietnam con 2 millones de pares (34 millones USD), según los datos del *World Footwear Yearbook 2016* (World Footwear, 2017).

Continuando con la presentación del contexto ecuatoriano, se puntualiza en la provincia de Tungurahua. La provincia de Tungurahua ubicada en el centro de la región Sierra es una de las veinticuatro provincias de la República del Ecuador, nace con el nombre de Ambato en el siglo XIX, el nombre cambia en la Convención Nacional del 21 de Mayo de 1821. Tungurahua en la época colonial es relacionada con los obrajes (elaboración de tejidos con fibras locales), la agricultura, aparece el famoso pan de Pinillo, y se reconoce la importancia en el ámbito económico de la industria del calzado

Dentro de la provincia de Tungurahua, hay una concentración del sector en la ciudad de Ambato, que geopolíticamente es la cabecera cantonal de la provincia de Tungurahua, y se encuentra en el centro de la serranía ecuatoriana, la ciudad está caracterizada como un motor de gran actividad comercial y es reconocida por ser la ciudad más emprendedora del Ecuador. En efecto, es reconocida como el principal núcleo comercial de la región y del país, según el Censo 2010 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC] la provincia de Tungurahua en la Población Económicamente Activa representa el 37% de la zona 3, del espectro general en la provincia se concentran en

promedio el 5% de las empresas a nivel nacional, de las cuales el 92,5% son microempresas (INEC, 2014)

Ambato, además, es denominada internacionalmente como la Ciudad de las Flores y de las Frutas dada su variada producción agrícola de frutas y flores en los diferentes sectores rurales del cantón homónimo, por la misma razón es conocida como Jardín del Ecuador. Desde lo intelectual, Ambato es reconocida en lo cultural como la Ciudad Cosmopolita por ser la Cuna de los Tres Juanes¹. Esta ciudad, ha sido reconstruida dos veces por embates de la naturaleza, el más reciente fue el terremoto del 5 de agosto de 1949, que destruyó casi en su totalidad al cantón Ambato y totalmente al cantón Pelileo, a partir de este desastre se crea el evento anual de la Fiesta de las Flores y las Frutas, evento desarrollado cada carnaval [febrero], acontecimiento que rememora el terremoto con actividades de tipo comercial, turístico y cultural. Por esta razón se reconoce que Ambato surgió de los escombros con un desarrollo sostenido que le ubica en el top 5 de ciudades del Ecuador que aporta al erario nacional².

La provincia de Tungurahua, produce el 65% del total de la producción nacional el sector industrial dedicado a la manufactura de calzado, —según el estudio presentado en el XX Encuentro de Cámaras de Calzado de América Latina (Cámaras de Calzado de América Latina, 2016), y basado en información estadística presentada por la Cámara Nacional de Calzado del Ecuador (CALTU)—. Estos porcentajes implican 18,6 millones de pares de zapatos, con un balance en el ámbito de exportación que corresponde al 7,1% de la producción total. Se puede evidenciar, según el informe, que el medio tiene facilidad de acceso a: materia prima de calidad con una aceptación del 74%, además se tiene como percepción positiva el acceso a maquinaria de calidad con un 71,5% (CALTU, 2017). Complementariamente, en el balance se registró la importación de 9 millones de pares de zapatos en 2016, y de 12 millones en 2017 (CALTU, 2017).

La provincia de Tungurahua, según su agenda de desarrollo asignada por el Gobierno Provincial, considera al Diseño como uno de los ejes de la estructura productiva mediante el establecimiento de una cultura empresarial alrededor de la creatividad, la

¹ Desde la Literatura se reconoce al escritor Juan Montalvo autor de varias obras, entre las más reconocidas, Capítulos que se le olvidaron a Cervantes o Los siete tratados, o La pluma de fuego, entre otros; Juan León Mera autor del Himno Nacional del Ecuador; Juan Benigno Vela autor del periódico El Combate. Los 3 Juanes son reconocidos y han dejado un Legado a la provincia de Tungurahua y el Cantón Ambato.

² Información tomada de: <https://tungurahuatourismo.com/es-ec/tungurahua/ambato/historias/historia-ambato-ackymy3nj>

innovación, el emprendimiento y la sostenibilidad en cadenas de valor en Pequeñas y Medianas Empresa (PYMES) manufactureras del sector cuero y calzado. Esta agenda está orientada a organizar y mejorar su visión global de desarrollo, con la siguiente visión funcional:

Consolidarse como un territorio competitivo basado particularmente en la articulación de actores públicos, privados y sociales, con un objetivo común, que nos permita generar nuevas fuentes de trabajo, producir más y en mejores condiciones, generar un mayor valor agregado en nuestros productos y contar con la capacidad de migrar a la generación de nuevos productos en base a las capacidades y competencias de nuestro capital humano e infraestructura instalada. (Gobierno Provincial de Tungurahua, 2015: 3)

Si bien, y tal como se desprende de lo anteriormente expuesto los datos estadísticos reflejan un escenario con indicadores en mercado, materia prima, y tecnología relativa positivos, junto con una agenda de gestión estatal y provincial cuyas políticas públicas están orientadas, se identificó, a partir de técnicas metodológicas tales como la entrevista y el análisis de contenido, principalmente de parte de los dueños de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector cierta disconformidad con la productividad del sector. Lo antedicho, estuvo referido principalmente con respecto a tres puntos: los niveles de producción y exportación de producto, la dependencia de medidas proteccionistas provenientes del Estado ecuatoriano para sobrevivir en el mercado nacional y, por último la dificultad de inserción en el mercado global.

A partir de este hallazgo, tomó cuerpo la pregunta problema, que se responderá a lo largo de la tesis, y que fue oportunamente formulada:

- ¿Cómo se ha transformado e incidido, desde un enfoque sostenible, la cultura de diseño en la cadena de valor de pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua (1995-2021)?

Las preguntas de trabajo que se desprende de la pregunta problema son:

- ¿Cómo el diseño interactúa en las cadenas de valor en el sector industrial cuero y calzado en pequeñas y medianas empresas en la provincia de Tungurahua?
- ¿Cómo se ha transformado el concepto diseño, cultura de diseño, cadena de valor y desarrollo sostenible, en el proceso productivo en las pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua (1995-2021)?

- ¿Cómo ha cambiado la teoría de diseño, la práctica del diseño y la cadena de valor que se propone desde la cultura de diseño en ecosistemas productivos en empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua (1995-2021)?
- ¿Cuáles son las tensiones que se producen en el hacer diseño, en los procesos de transformación y gestión propuestos desde la cultura de diseño?
- ¿De qué manera la regulación en la gestión empresarial, con base en la cultura de diseño, crea estrategias y políticas de desarrollo, estimulando la formación de un contexto de competitividad y desarrollo en empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua?

A fin de responder estos interrogantes, se formularon los siguientes objetivo general y específicos:

Objetivo General:

Analizar la transformación de la cultura de diseño, desde el enfoque de sostenibilidad, en las cadenas de valor en pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado, de la provincia de Tungurahua, en el periodo 1995-2021.

Objetivos Específicos:

- Contextualizar e historizar la industria del calzado en Tungurahua en relación con el devenir de esta industria a nivel nacional y con el resto del mercado latinoamericano dentro del período estudiado.
- Analizar las transformaciones en la teoría y práctica del diseño en el periodo estudiado e identificar los puntos de inserción de la cultura del diseño en pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua.
- Identificar las tensiones producidas en el hacer del diseño desde la aplicación de una cultura del diseño en procesos de transformación y sostenibilidad en empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua.

- Estudiar los procesos productivos de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua a la luz de los conceptos de diseño, cultura de diseño, cadenas de valor y diseño sostenible, y poner en diálogo ese significado con el sentido que los diversos actores le otorgan a estos conceptos.

La hipótesis de la tesis es que la incorporación de la cultura de diseño en las pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua, Ecuador, modifica la cadena de valor y la utilidad en el sector cuero – calzado. Esta modificación de la cadena de valor consiste en la incorporación de criterios de mejoramiento en el tejido empresarial, enmarcados en la estrategia competitiva del sector, por medio de la agregación de valor vinculado a los productos desde la cultura del diseño, en el marco de una economía de desarrollo en donde tanto los sujetos como los objetos son altamente dinámicos. La incidencia de la modificación en los eslabones de la cadena de valor, afectan al posicionamiento del sector industrial del cuero y calzado y articulan la sostenibilidad.

A fin de cumplir con los objetivos propuestos, se desarrolló una metodología mixta basada en técnicas etnográficas, entrevistas y análisis de datos estadísticos. La investigación es de tipo descriptiva - interpretativa, y su unidad de análisis son las empresas PYMES fabricantes de calzado de la provincia de Tungurahua.

Las fuentes primarias recabadas consistieron en datos estadísticos propios de cada una de las empresas que forman parte del recorte consignado anteriormente, datos que han sido contrastados y puestos en diálogo con fuentes secundarias provenientes de Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Servicio de Rentas Internas (SRI), Ministerio de Finanzas, entre otras organizaciones gubernamentales. Además, se entrevistaron a empresarios, y empleados de siete empresas representativas del sector calzado, junto con el desarrollo de observación etnográfica en ellas. Estas empresas han sido elegidas porque son socias de la Cámara Nacional de Calzado (CALTU).

El recorte del periodo propuesto, comprendido entre los años 1995 y 2021, se debe los años inmediatamente anteriores a la dolarización en Ecuador, con la transformación de la economía en el 2000 y el impacto en el sector productivo del sector calzado con el ingreso de la variable tecnología y el traslape con la artesanía en el sector cuero y calzado en Ecuador. Por su parte el 2021 está marcado por el inicio del fin de un ciclo

económico nacional y el fin de la pandemia COVID 19 y del consiguiente desgaste de una política económica llevada adelante en el mencionado país.

La presente tesis se desarrolla en cuatro capítulos en los que se responde a la pregunta problema. Para ello, en el primer capítulo, se contextualiza la cultura de diseño y las diversas concepciones de aplicación en el circuito diseño – producción – consumo, y su transformación desde el pensamiento de diseño en empresas productoras hacia el hacer con diseño. El capítulo define los componentes del circuito y los contextos empíricos, desde la codificación propuesta por Julier (2010) en su versión de cultura del diseño, enriquecida con las propuestas de académicos como Bonsiepe (1999; 2011) y su perspectiva del diseño como interfaz, con el abordaje de la cultura proyectual de Maldonado (1977) , y el diseño social de Manzini (2016). Se plantea un modelo de producción distribuida y, de esta manera, se pone en relieve la transformación discursiva relacionada con los conceptos diseño, cultura de diseño, cadena de valor y desarrollo sostenible en el proceso global, interpuestos por la fuerza del mercado desde los países desarrollados hacia los países subdesarrollados.

En este capítulo también se presenta la industria del calzado desde una perspectiva del mercado global con acento latinoamericano, haciendo foco en Ecuador y puntualmente en la provincia de Tungurahua. Finalmente, en este apartado también se analiza la presencia del diseño en los eslabones de la cadena de valor productiva en la industria del cuero y calzado en la provincia de Tungurahua, y en su registro productivo

El capítulo 2 de la tesis, se centra en la construcción de la cultura de diseño en la industria del calzado en la provincia del Tungurahua. Se inicia con una caracterización del diseño en los sistemas productivos del sector calzado, abordando su historia en la región y las condiciones contextuales que influyen en el diseño. Luego, se realiza una descripción detallada del sistema productivo de la industria del calzado en Ecuador y se caracteriza específicamente la industria de calzado en Tungurahua. Además, se analiza la relación entre la cultura de diseño y la cultura de producción en este sector, considerando los aspectos de diseño, producción y consumo en el contexto de la producción de calzado en Tungurahua.

El capítulo 3 se enfoca en la agregación de valor a través del diseño, utilizando la cadena de valor como una herramienta estratégica. Se exploran las fuerzas competitivas que afectan al sector del calzado en Tungurahua y se introduce la cadena de valor como un concepto en evolución dentro de la cultura de diseño. Además, se aborda el discurso

de sostenibilidad y su relación con la cadena de valor en la producción de calzado en la región.

El capítulo 4 presenta un modelo estratégico denominado "4-ITS" como una fundamentación contextual para el sector industrial y se esquematiza este modelo. Esta propuesta, permite identificar diseño en un sistema industrial, con base en la premisa general de utilidad y rentabilidad utilizando diseño. El modelo encuentra, por lo tanto, una cultura del diseño alrededor del circuito diseño – producción – consumo, la cadena de valor industrial, y el enfoque de distrito industrial que apoya el crecimiento por cercanía de espacios territoriales en lo tangible, intangible y sostenible. Finalmente, el capítulo se concentra en un caso de aplicación específico, en la empresa de calzado tungurahuese PYME denominada RubberShoes Cia. Ltda., que ilustra la aplicación práctica de los conceptos y modelos previamente discutidos en los capítulos anteriores. Es decir, se parametriza la utilización del diseño, el aporte del valor agregado y el retorno a la inversión en la empresa. De esta manera, se identifica una línea base que permite mapear la innovación de la industria mediante la transformación de cadenas de valor de pequeñas y medianas empresas del sector calzado en la provincia de Tungurahua.

Capítulo 1. Diseño – Cultura del diseño: una perspectiva industrial

En este capítulo se presenta, en primer lugar, un aporte sobre la conceptualización del diseño y su tarea en la performance empresarial, como herramienta agregadora de valor y como herramienta estratégica en la meta industrial de obtener ventaja competitiva. Para ello se mapean las dinámicas de la economía mundial de fines del siglo XX, los cambios en los factores de la creación conforme al progreso técnico y cómo cobra incidencia la cultura del diseño en las empresas y la industria, como constructora y articuladora de límites y fronteras del ecosistema productor de calzado.

En segundo lugar, se describen los escenarios industriales y la cultura del diseño en el sector cuero - calzado y sus relaciones con el mundo industrial desde dos perspectivas. Por un lado la economía global, con un acento en lo latinoamericano y por el otro, puntualmente la economía ecuatoriana con foco en la provincia de Tungurahua, en el sector cuero y calzado. En tal sentido, se definen y re-definen condiciones empíricas en la acción agregadora de valor, enmarcado en una cultura del diseño, en un ámbito industrial de competitividad y globalización como es el del sector en estudio.

Finalmente, se plantea identificar los factores tangibles e intangibles que inciden en el ámbito de la producción de calzado y que contribuyen en la discusión y la delimitación aplicable en el campo industrial alrededor del diseño de calzado en la provincia de Tungurahua.

1.1. Diseño - Cultura del Diseño: relación con el circuito industrial

Siguiendo a Bonsiepe (1999), que se enfoca en la función social y cultural del diseño, el término diseño se ha ido resignificando dada la dinámica histórica de la segunda mitad del siglo XX, cobrando una fuerte y evidente relación con la cultura de lo proyectual. En este análisis, se refiere al discurso de lo proyectual – cultura de proyecto – y su caracterización que se enmarca en producir, racionalizar, comunicar y estandarizar (Bonsiepe, 1999). Asume, además al diseño como un complemento de la ingeniería o de la gestión empresarial que, coyunturalmente, puede definir los límites del impacto que ha tenido la tecnología en la productividad dada su perspectiva ética y socialmente responsable. Por último, el autor da cuenta del efecto disgregante de la industrialización y su efecto sobre el significado en la política y la economía del diseño en países centro – con diseño – y países periferia – y remarca la función social del diseño en esta arena desigual (Bonsiepe, 1999).

Posteriormente, y en sintonía con lo antedicho, en la conferencia “Diseño y Crisis”, Bonsiepe (2011) refuerza que, en esta época de crisis, el diseño como tal está en el centro del mecanismo productivo que conecta la cultura de la vida cotidiana, la tecnología y la economía, identificando al diseño como un componente relevante en este contexto. Además, el autor (Bonsiepe, 2011), refiere a la fuerza omnipotente del mercado, en tanto invención social histórica, y cómo el diseño se vio transformado en un instrumento para enfrentar los problemas del presente y del futuro de este escenario desigual. En esta línea argumental, Bonsiepe (2011) se pregunta ¿el diseño elaborado localmente fortalece el desarrollo local? Su propuesta es que lo sea, implantando la aplicación del diseño en el marco de una política social, en la búsqueda de la prosperidad para países en desarrollo, innovando hacia un modelo menos intensivo en el uso de recursos (energéticos y materiales). En definitiva, este concepto revierte en la cultura de la utopía, que es función del discurso del diseño, y al mismo tiempo, es parte de la proyectualidad de la disciplina (Bonsiepe, 2011).

Sosteniendo el acento por la preocupación contextual, Julier (2010) sostiene que el Diseño, en términos generales, se concentra en los productos, objetos, bienes o servicios desde su forma estética, en su principio de análisis de forma y función, más que por su relación con el mundo global. El autor aclara, que la historia del Diseño se presenta muchas veces como una cronología de las transformaciones formales, tipológicas y funcionales, más que, como un contenido histórico a partir del diseño. De este modo, agrega, que esa perspectiva deja de lado otros aspectos del diseño relativos a la cultura y el contexto, como pueden ser el impacto socioeconómico de la producción en el mercado y del diseño como un indicador informal del nivel de la economía, la regeneración de aspectos culturales y el bienestar de la sociedad. (Julier, 2010).

Por último, el autor (Julier, 2010) sostiene que, la proposición que nace desde el diseño y la cultura del diseño, constituye una fuerza coyuntural e interdisciplinaria que permite la transformación efectiva desde una economía lineal hacia una economía sostenible. Por tanto, Julier (2010) afirma que existe una relación directa en la industria entre el diseño y la economía y que es parte activa en el cambio de paradigma actual, cubriendo necesidades presentes sin hipotecar las necesidades futuras de la sociedad (Julier, 2010). En la propuesta del autor (Julier, 2010), se pone en relieve la cultura de diseño como un indicador informal de la economía, como un instrumento para la regeneración de la cultura y del bienestar social, y como un factor de crecimiento global en lo referente a

bienes culturales e industrias creativas, con hincapié en actividades de planificación y concepción de productos, bienes o servicios.

Siguiendo lo sostenido por Julier (2010), la cultura del diseño forma parte de las corrientes de cultura global, pero además se puede dar cuenta de ella a nivel micro. En este sentido está presente en los sistemas de producción, y en los consumos, en definitiva, a partir de la cultura de diseño, se pueden desarrollar sistemas de poder, estructuras y dinámicas económicas o relaciones sociales. En el análisis de la cultura del diseño como objeto de estudio, Julier, (2010), plantea los siguientes cinco ámbitos de aplicación:

- Como proceso: el proceso del diseño como proyecto.
- Como práctica informada por el contexto: el conocimiento de normas en referencia al contexto geográfico, que puede influir en la práctica de diseño y los resultados de diseño, tomando en cuenta las prácticas globales.
- En tanto cultura organizacional: el cambio de paradigma de los modelos para recursos humanos dentro de industrias innovadores, como una columna organizacional y actitudinal.
- Como forma de acción: en la manera de hacer cosas y como se transforma la práctica del diseño.
- Como valor omnipresente: práctica dentro de un entorno particular como una amplitud conceptual que va más allá de las nociones de excelencia e innovación

Al respecto, en la presente tesis, se abordan, con diferencial énfasis conforme la industria del calzado de las PYME en Tungurahua lo demanda, estos cinco aspectos para llevar adelante el análisis.

En primer lugar, y con respecto a la cultura del diseño como proceso, en el trabajo *Reflections on Design Culture* (Lima et al., 2018), se evidencia que el conocimiento disciplinario del proyecto como un estudio interdisciplinario que debe incluir las nuevas tecnologías en actividades como: simulación, modelado, prototipado y fabricación digital. Estas tecnologías no operan como soluciones, sino como medios de producción. Se considera la construcción de la cultura del proyecto basada en el “hacer”, sometida a reglas fijas y conocimiento de lo técnico, cada proyecto investiga el contexto a través de intenciones discursivas, formas de vida, cultura, arte, política, ciencia, además de actividades estéticas, técnicas y de su relación con el imaginario, presente en el lenguaje visual.

En el mismo estudio (Lima et al., 2018), se abordan a las tecnologías contemporáneas como un agente simbiótico de solución de problemas, entre conocimientos, herramientas y actores. El empleo de estas nuevas herramientas crea nuevas rutinas de investigación y de enseñanza de proyectos pero, como recuerda Bauman (2003), en el libro *Modernidad Líquida* estas rutinas pueden no durar lo suficiente como para convertirse en hábitos. El uso de métodos y prácticas que las denominan híbridas, generarán modelos que cumplan con los múltiples niveles de experiencia y conocimiento. El concepto diseño bajo estos condicionantes tiene dos órdenes: 1) de discurso 2) de acción; además del estudio crítico de las herramientas tecnológicas contemporáneas.

En segundo lugar y al respecto del campo contextual, un aporte interesante, es la propuesta *Cultura de Diseño / Diseño Dialógico* en la que Manzini, (2016), define que la cuestión cultural está ausente en el debate del diseño contemporáneo, al que lo llama diseño emergente. Este diseño se convierte en agente de cambio con la cultura del ismo, a través del solución-ismo, partición-ismo. El autor, considera al diseño como un concepto que, en la actualidad, debe reinventarse hacia un aprendizaje diferente al del diseño como actividad experta en la producción industrial, acercándose hacia los significados de las formas de pensar y hacer enfocados en el ser humano (Manzini, 2016). En este escenario contemporáneo, hace presencia el diseño en tres corrientes: diseño difuso, diseño experto, y co-diseño. En este sentido, el autor enfatiza en las normas y prácticas colectivamente compartidas —dentro o entre contextos— como forma en la que los actores se conectan, se comunican y legitiman sus actividades (Manzini, 2016).

El diseño como práctica informada en el contexto, es abordado por el estudio *The future as a Design Problem* (Reeves et al., 2016). Los autores sostienen que, como en todas las áreas científicas y académicas, la variable que caracteriza su funcionamiento es el futuro, bajo esta perspectiva, caracterizan el problema del diseño con la incógnita del futuro. Por ende, los objetos diseñados son planificados y fabricados bajo condiciones que su creador no puede conocer ni controlar. Esta incertidumbre está limitada por reglas formales y normas informales que estructuran la acción social. El estudio además define que para estabilizar el futuro, el diseño debe ser parte de un análisis integral en su construcción, y propone dos enfoques: 1) proyección pragmática, vincula pasado con futuro, 2) gran visión, vincula presente con futuro. De este modo, el futuro se

transforma en abierto e inestable sujeto a la racionalidad humana, el mismo que es extraído de experiencias pasadas (Reeves et al., 2016).

Además, en tercer lugar, analiza la cultura del diseño en el campo de lo organizacional, es decir, se plantean dos estrategias de cara al futuro; por un lado, la inversión en investigación y, por el otro, de manera complementaria, el desarrollo técnico y tecnológico. La nueva cultura de diseño consiste en tratar de traer el futuro al presente que se está creando, a través de nuevas propuestas paradigmáticas como el internet de las cosas o el big data, todo con un análisis multidisciplinar en la revolución como práctica de diseño. (Reeves et al., 2016).

En cuarto lugar, campo es el de la cultura del diseño como forma de acción, aquí el aporte de Finizio (2002), radica en como comprender los futuribles desde un trabajo conjunto entre el diseño —en tanto círculo en constante movimiento, y transformación—, y la empresa como un cuadrado estable y sólido, para así llegar a la “eudrata del círculo” como una visión de equilibrio, comprensión entre las partes y apoyo mutuo para la consecución de proyectos y objetivos. Desde este enfoque, que también incumbe tanto a la cultura contextual, la proyectual como el enfoque de diseño más empresarial-productivo, se consolida la figura del gestor de diseño, quien busca los nexos entre el mundo gerencial y proyectual.

Por último, la cultura del diseño como valor omnipresente, se presenta en clave del proceso globalizante, como una realidad con la que convive la sociedad a través de la apertura de mercados sin fronteras ni límites, evidenciado transformaciones mediante cambios políticos, económicos, sociales y tecnológicos.

Habiendo mapeado los diversos campos, se profundizará en relación con el tema de la presente tesis que es la cultura de diseño en las cadenas de valor, y como parte de proceso empresarial y de las cadenas de valor productivas sectoriales. En este sentido, muchos de los estudios realizan un enfoque económico de producción ligado a la oferta – consumo, en el paradigma producción –consumo y no necesariamente con un enfoque de diseño. De este modo, se da una preeminencia a una visión socio-industrial que proporciona un impulso hacia la perfección técnica en términos de efectividad y calidad, a manera de una gestión, medida por la exactitud de los límites de la objetividad, en tanto cumplimiento de actividades y tareas correctas desde la racionalidad y materialidad, en detrimento de otros aspectos. Según Gadamer (1997), en un contexto en el que irrumpen los caudales informativos, hacia el descubrimiento de nuevos mundos con proposiciones de validez, por demás discutibles, y con límites no

determinados relacionados con la dominación de estos mundos a través del *Knowledge is power* [el conocimiento es poder] se torna difícil considerar el concepto cultura, tanto en el proceso de diseño, como en la investigación del mismo. Considerar la cultura del diseño, conlleva entender el diálogo entre ciencia, tecnología, economía, política, sociedad, innovación, ecología, ética y asumirla como un bien de conocimiento a ser compartido y que se acrecienta con la participación de unos con otros en el establecimiento de un método. (Schrorder y Breuninger, 2005)

En esta línea argumental, y con el fin de identificar diseño en cadenas de valor en Bangladesh, la investigación de Banu (2009) analiza cómo se articula el diseño junto con la economía en el contexto del desarrollo social. Para ello el autor (Banu 2009) considera las cuatro hélices del motor productivo a fin de mejorar el producto, la producción, la competitividad e incrementar la exportación. La primera hélice se refiere a la política, es decir, encontrar, la vigencia o la construcción normativa coherente desde el gobierno nacional o provincial, que ligue al sistema productivo con la fuerza del diseño en el contexto, a modo de intermediario o de estímulo para la creación de nuevos productos desde la innovación con la industria.

El segundo factor, se refiere a la hélice correspondiente a la educación, es decir construir un escenario de innovación vinculado a industria y las diferentes instituciones educativas en todos los niveles. La tercera hélice, corresponde a la fortaleza del sector profesional del diseño, en la creación de un lenguaje que se entienda en la intermediación entre empresa e industria. La última hélice, corresponde al cambio del diseño en relación con el desarrollo social, que subyace en juntar las cuatro hélices mediante una cultura de diseño que transforme el modelo desde una cultura de diseño de producto hacia una cultura de diseño de proceso, y entender al ecosistema de producción desde lo estratégico.

De esta manera, plantea que aportar al desarrollo social a partir del potencial exportador de los diversos productos con diseño marca una diferencia. Más aún, analiza productos que según su análisis tienen déficit de diseño y lo conceptualiza a como el resultado de la carencia de políticas de diseño, de educación en diseño. Como contracara, aboga por la profesión de diseño organizada y recalca la importancia del diseño de ir más allá de la forma. En el mismo estudio, se caracteriza al diseño existente desde la producción industrial, la estandarización de productos, la estructura del ecosistema industrial y la incompatibilidad de la organización empresarial de la producción local con el mercado global (Banu, 2009).

La propuesta citada (Banu, 2009) es pertinente para esta tesis dada la cercanía con la hipótesis planteada de la transformación de la cadena de valor del sector cuero y calzado. Es relevante el planteo, en primer lugar con respecto a la sostenibilidad con relación al desarrollo social, en segundo lugar, en cuanto a la necesidad de considerar el diseño en la agregación de valor, en tanto producto de exportación.

El discurso de la producción, complementariamente, proviene del concepto de ciclo de vida del producto, que se inicia con el diseño y con la cultura de diseño aplicadas en la creación de una jungla de objetos, tal como propone Baudrillard (1999), quien considera a la técnica como esencial y a la forma como no esencial. Sin embargo, el autor sostiene que forma y función son nodales en el discurso de la competitividad, la productividad y la globalización, como uno de los factores primordiales en la diferenciación del producto (Baudrillard, 1999), y por consiguiente en la cadena de valor.

Otra arista relevante, en el marco de la cadena de valor, es la generación de valor a través de la fabricación de objetos, productos o servicios como un fin empresarial que incide en los procesos de generación de riqueza de la sociedad, mediante la creación y gestión estratégica de ventajas competitivas en el mercado global, a través de la innovación. En la organización creadora de conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995) se define a las organizaciones como una entidad que procesa información externa generando este saber. Bajo este pensamiento, se considera a la innovación como una redefinición de problemas en la búsqueda de soluciones recreando ambientes. En este orden, la cadena productiva ofrece un marco conceptual innovador que provee elementos importantes en el diseño de políticas que favorecen esta generación de riqueza.

La riqueza, según Mokir (1993), es uno de los indicadores de nivel del crecimiento económico, este término —junto con otras categorías económicas como eficacia, eficiencia o desarrollo—, tienen relación con la historia del cambio tecnológico vinculado al estudio de las fronteras de las posibilidades de producción en una sociedad industrial. Es decir, con este concepto se identifica el crecimiento económico como expansión de la frontera de posibilidades de producción, en tanto la nueva riqueza propuesta considera elevar el nivel de calidad de vida desde un entorno sustentable. Mokir (1993) describe conceptualmente el crecimiento económico con la tecnología como resultado de cuatro procesos diferentes: 1) Crecimiento soloviano; 2) Expansión comercial; 3) Efectos por escala o tamaño; 4) Crecimiento shumpeteriano.

En economías industrializadas, el crecimiento económico se propicia desde la existencia de encadenamientos de cooperación en el desarrollo socio-industrial –cadenas de valor- Con respecto a la investigación acerca de las cadena de valor, Kaplinsky y Morris, (2001) sostienen, que la producción es uno de los eslabones del encadenamiento de cooperación en el desarrollo socio-industrial agregador de valor, además al ser parte de la propuesta de crecimiento económico, se plantea que:

–La cadena de valor describe la gama completa de actividades que se requieren para traer un producto o servicio desde su concepción, a través de las diferentes fases de producción (que involucran una combinación de transformación física y la entrada de varios servicios del productor), entrega a los consumidores finales y disposición final después de su uso” (p, 4)

En el mismo estudio (Kaplinsky y Morris, 2001) plantean que, una cadena de valor es una relación bidireccional de cuatro eslabones, en la que se muestra el encadenamiento del desarrollo productivo, el eslabón diseño, coyunturalmente junto a los complementarios tres eslabones, producción, marketing y consumo-reciclaje.

En el libro *Diagnóstico de la Cadena de Valor Industrial: una herramienta integrada* (Hartica et al., 2014), los autores la definen como:

–Una cadena de valor industrial abarca todas las actividades necesarias para fabricar bienes por medio de la transformación de la materia prima y la adición de valor, entre ellas la producción primaria, el suministro de insumos, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte control de calidad, el mercadeo y la distribución” (Hartica et al., 2014)

Las cadenas productivas o sistemas de generación de valor comprenden la secuencia de actividades dependientes y relacionadas para poner un producto en competencia. Estas cadenas son organizaciones complejas en las que el diseño y la producción son enlaces que añaden valor a lo largo de la cadena. La cadena de valor constituye un factor importante en la posibilidad de la innovación en una economía local, un país, un conjunto de países o en la economía global.

La cultura de diseño, forma parte del proceso de transformación de materia prima en producto, de este modo se utiliza al diseño como lenguaje intermediario entre la creatividad y la industria. En este contexto macro, la tendencia hacia enfrentar la

competitividad considera la inclusión del diseño como agregador de valor en coyuntura, con las dimensiones economía, ecología y sostenibilidad.

La cadena de valor, desde una visión administrativa, es una planificación integrada y se define como una estrategia de negocio, tratada a través de la logística operativa que utiliza modelos matemáticos basados en la tecnología de la información y desarrollando avanzados modelos de programación aplicados en sistemas que permiten brindar soporte en la toma de decisiones en planes de desarrollo y planes de distribución para reducir costos y mejorar la ventaja competitiva, dando valor agregado a los bienes o productos industriales. (Shapiro et al., 2018)

En el texto, y como parte del diagnóstico propuesto, se reconoce el desequilibrio del desarrollo económico y se sostiene que la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) en 2009, distinguió entre los países que quieren ingresar en los mercados globales y aquellos países que tratan de avanzar hacia una manufactura más sofisticada. Lo antedicho, según Hartica et al (2014) presenta varios retos. En efecto, es complejo convertir industrias ineficientes en competitivas y generadoras de ingresos y empleos. El segundo reto, es hacer del desarrollo industrial una actividad compatible con el uso sostenible de los recursos.

En esta clave, la producción se asume como un proceso secuencial, el mismo que nace con etapas de creatividad, diseño e innovación. Por lo tanto, es a partir de la cultura de diseño que se establecen los procedimientos para idear objetos útiles/exitosos, que transmitan el valor del diseño en sus procesos de venta y distribución, con sistemas estandarizados de producción, pero no homogeneizadores en todos los procesos productivos, teniendo como fin la generación de valor.

Cabe considerar como marco del análisis, la reestructuración económica global, que configura nuevas dimensiones para transformar la concepción de cadena de valor. El contexto establece premisas, marcos posibles en torno a lo político, económico, tecnológico y ambiental que se presentan con sus particularidades en países de centro y periferia (Bonsiepe, 1999). Esta fragmentación y particularización centro y periferia de actividades intelectuales y productivas, constituye a su vez, la base para el desarrollo de cadenas de valor global, cadenas que generalmente son lideradas por grandes corporaciones, alrededor de las cuales se articulan y transversalizan grandes flujos de comercio mundial.

Las cadenas de valor mundiales vinculan productores locales de los países en desarrollo con mercados internacionales, estas cadenas dependen de la producción de un bien

estratégico, como un escenario económico con modelos de desarrollo empresarial, tomando el desafío de aliviar la pobreza y abordar la sostenibilidad social. Estas cadenas de valor inician en la relación vertical entre productores y los mercados mundiales, así como las relaciones horizontales entre los productores y las empresas en los distintos eslabones del sistema productivo. (Society, 2013)

Como se sostuvo, este proceso secuencial agregador de valor, se inicia con la conversión de la materia prima que, en muchos casos, son recursos naturales, estos componentes son requeridos para que una idea/producto transite las diferentes etapas de la producción desde la concepción hasta su entrega en el mercado (Kaplinsky y Morris, 2001). La cercanía de este proceso para transformar materiales en bienes finales, es compatible con el modelo fordista con metodología taylorista. Este tipo de producción, gracias a la tecnología y la comunicación permite su realización más allá de los límites geográficos. A este tipo de producción, desde 1970, se la reconoce como proceso de globalización económica, es decir, un ecosistema de producción dentro de las redes del comercio internacional (Gereffi, 2010).

El ecosistema entre productores y proveedores, conlleva inversiones en los recursos tangibles e intangibles utilizados a fin de encontrar el equilibrio con retornos programados, en el modelo global de fabricar un producto lo suficientemente flexible, cubriendo la demanda de un objeto que puede ser elástica o inelástica³, en un mercado competitivo en el que la métrica está relacionada a la calidad y la productividad.

En este orden de ideas, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe⁴ (CEPAL) en el *Manual para el fortalecimiento de Cadenas de Valor*, reconoce que en América Latina se requieren cambios profundos en la estructura productiva que transformen la composición de producto (Padilla Pérez y Odone, 2016). Como parte del análisis sostiene que este cambio se presentará, siempre y cuando se cumpla la interacción entre dos fuerzas; la primera, es innovación como aprendizaje necesario para aprovechar oportunidades económicas y la segunda, consiste en encadenamientos que provoquen esta innovación o aprendizaje que genere cambios en el valor agregado del producto, con base en la adaptación de los cambios tecnológicos. Los cambios que se proponen provienen desde un fortalecimiento de las políticas industriales y define:

³ En la relación precio – demanda, la demanda elástica considera que varía el precio y varía la demanda y en la demanda inelástica la demanda no varía con relación al precio

⁴ Comisión creada para colaborar con los gobiernos latinoamericanos en el desarrollo económico, en el mejoramiento del nivel de vida de sus pueblos y el fortalecimiento de sus relaciones comerciales.

–El fortalecimiento de la cadena de valor puede ser un instrumento efectivo para combatir la desigualdad, al favorecer mayores ingresos de los productores y una apropiación más equilibrada del valor agregado. Las políticas públicas tienen un papel central en estos procesos” (Padilla Pérez y Odone, 2016, p. 9)

Habida cuenta de lo antedicho, otros estudios ahondaron en la articulación puntal entre el diseño y la cultura empresarial. En efecto, en el estudio *Design and Culture of Enterprise* (Deserti y Rizzo, 2014), se aborda la relación entre el diseño y el mundo de la producción, en coincidencia con la clave de análisis que se plantea en la presente tesis. El mencionado trabajo, considera la diferencia entre una definición reduccionista del diseño, limitada a la estética de producto, y otra visión cultural del diseño, ampliada a competencias, habilidades, y conocimientos para desarrollar soluciones innovadoras (Deserti y Rizzo, 2014). La investigación identifica la dificultad en las empresas de incluir la cultura del diseño en su cultura organizacional. Esto último, implica trabajar sobre la incertidumbre contextual, y con resiliencia para anticiparse a los cambios. Los autores resaltan que las innovaciones en una empresa son la síntesis de su cultura, y son aquellas que transforman la cultura de diseño como un agente implícito de cambio, a través de vincular la competitividad con la capacidad de cambio continuo de cultura (Deserti y Rizzo, 2014). Según esta lógica, la gestión del cambio consiste en poner guía y aclarar el pensamiento sobre el desarrollo futuro y la evolución de una organización en relación con sus objetivos (Deserti y Rizzo, 2014).

El cambio propuesto por los autores radica en relacionarse con un sistema dinámico con partes que se han combinado en un todo, es decir, que no sean tratadas de manera aislada, más bien como eslabones interconectados e interdependientes de un sistema socio técnico complejo (Deserti y Rizzo, 2014). Según la propuesta de los autores, las organizaciones se parametrizan como un producto y, por lo tanto, se consideran objetos de diseño (Deserti y Rizzo, 2014). Bajo esta consideración, el análisis centra a la práctica del diseño como agente de cambio, mediante un enfoque en la gestión e identifican, de manera general tres fallas en el pensamiento de diseño 1) falta de contextualización y situacionalidad; 2) separación de ideación y de los procesos de desarrollo, 3) la idea de una práctica de arriba hacia abajo. (Deserti y Rizzo, 2014).

Se identifica aquí una tensión que atraviesa la relación entre cultura de diseño y el mundo empresarial en relación a ¿Qué se produce? ¿Cómo se produce? y ¿Para qué se produce? En el mismo sentido, en el prefacio del libro *Diseñar para el mundo real* de

Papanek (2014) se sostiene que en una era de producción en cadena en la que todo, o casi todo debe ser planificado y diseñado, el diseño se ha convertido en una poderosa herramienta para configurar un mundo comprometido moral y socialmente con las necesidades de los usuarios o clientes. Bajo esta perspectiva, el discurso en relación al diseño, desafía las actitudes y métricas organizacionales naturales de preservación y resistencia al cambio, generando una tensión constante entre la búsqueda de creatividad y la necesidad de mantener las ideas o productos ya instalados, tanto como a las soluciones establecidas o preestablecidas (Papanek, 2014). Esta tensión construye un vínculo entre las necesidades de producir, la cultura de diseño y el problema de gestionar el cambio de pensamiento organizacional. En definitiva, la cultura de la empresa involucra el contexto destino y el contexto origen de los nuevos productos, y estos dos polos se estructuran en el discurso sobre la relación entre diseño y cultura, asumiendo que se debe vincular al diseño con el contexto cultural en el que ocurre/opera para comprender su racionalidad.

A partir de lo antedicho, para la presente tesis, la cultura de diseño se transforma en un indicador de la correlación en la interacción entre la práctica y el método de diseño en las empresas, que forma parte de las estrategias organizacionales, enraizando sus principios, conceptos y teorías, en un análisis de contexto organizacional, contexto tecnológico, contexto productivo y contexto de uso en el marco de la industria de calzado de Tungurahua. Se busca, entonces, analizar la relación entre la cultura de diseño como uno de los dominios relevantes de competencia y conocimiento que aborda la innovación y desarrollo (I+D) en el cambio organizacional.

1.2. Cultura del diseño, proyecto empresarial y economía global

Un punto de partida posible a fin de recorrer cómo el diseño y los objetos diseñados se inscriben en y construyen parte de la cultura del diseño, y de este modo construyen, a su vez, mundos, lo constituye Víctor Margolin (2005) en su libro *Políticas de lo artificial*. El autor considera al objeto diseñado como una prueba de visión del mundo y, en relación al diseño, lo define “un vehículo que revelaba las motivaciones humanas para construir el mundo” (Margolin, 2005, p, 15). De ahí que, la cultura de diseño establezca un pensamiento futuro que motiva la construcción de un mundo sostenible.

El mismo autor, propone que los productos diseñados existen en la sociedad como mediadores de actividades humanas, en el supuesto ideal de que los humanos quieren mejorar el mundo, es decir, los productos diseñados tienen la connotación de un mundo más humano (Margolin, 2005).

En el sentido del diseño como mediador de la connotación de un mundo humano, Bonsiepe (1999) entiende al diseño en un modo de accionar cercano a lo innovador, a partir de su referencia en las necesidades de los usuarios, es decir, pensar en la mediación de un futuro sostenible. Sin embargo, el autor (Bonsiepe, 1999) reflexiona acerca de la necesidad de no quedarse específicamente en lo nuevo y en la visión de futuro de un producto o proceso, y propone complementar en la connotación del diseño y de la cultura, desde la conceptualización del significado de *concern* [preocupación] y de esta manera incluye la discusión la ética en el discurso de lo sostenible (Bonsiepe, 1999). Luego, el producto diseñado debe conectarse como artefacto con el cuerpo humano y su entorno socio industrial, mediante una acción eficaz, de esta manera se incluye en la discusión la intermediación como una acción eficaz propuesta por Bonsiepe (1999) como la relación entre el sujeto, el objeto de diseño y el contexto sociocultural. (p, 23).

Parte de construir un mundo sostenible, que contemple lo humano, y el desarrollo industrial, requiere abordar los condicionantes que atraviesan al diseño y al mercado. Goodman en su libro *Maneras de hacer mundos*, asume al diseño como parte de la transculturalidad y del poder creativo del diseño se transforma en el lenguaje en que se entiende la creación de mundos (Goodman, 1990). El autor puntualiza que los mundos están creados por símbolos que son parte de los marcos de referencia que interpretan y codifican términos que identifican mundos como “real, irreal, ficticio o posible”. Asimismo, la idea de crear y articular mundos consiste en separar y conjuntar el todo y desagregar subprocesos. Aplicado esto al estudio de las cadenas de valor del sector calzado de Tungurahua, se puede sostener que el diseño atraviesa y está presente en los diversos aspectos o mundos que implica la cadena de valor, lo industrial, la economía, la producción, la ecología y la creatividad, así como en los aspectos tangibles e intangibles.

Puntualmente en relación a la articulación entre diseño, empresa, producción y consumo Margolin (2005) plantea dos modelos. Por un lado el modelo de la permanente expansión de una economía global, relacionado al consumo instalado en los países desarrollados. Por el otro lado, un modelo sostenible, que articula la expansión con el

cuidado ambiental y que identifica a la actividad de diseño, en tanto herramienta de solución de problemas con un compromiso de humanidad.

Dentro del primer modelo se inscribe la conceptualización de los siglos XIX y XX, en la que el diseño era industrialmente concebido para dar forma a objetos de producción en masa, es decir, trabajar productos para el mercado y predomina la cultura de masas, en un ambiente económico en expansión o de economía industrializada, liderado por países desarrollados con base en lo tecnológico (Hirschman, 1958). En este contexto, que puede identificarse como el inicio conceptual de la globalización en la que predominaba el fordismo⁵, el diseño se relaciona a la producción en masa (Margolin, 2005). Parte de la clave económica de dicho funcionamiento se cifra en lo que Smith (1776) postuló como la teoría del liberalismo económico, que sentó las bases para la teoría capitalista moderna. El autor (Smith 1776) defendía la libertad individual y la libre competencia como la clave para el crecimiento económico y la prosperidad, insertos estos principios en un sistema de libre mercado, y definía al mercado como el lugar donde los precios se determinan por la oferta y la demanda, en tanto mejor mecanismo para asignar los recursos económicos de manera eficiente y satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores. Smith (1776) también argumentaba que el papel del gobierno debía ser limitado y que las regulaciones y restricciones excesivas en el mercado podían impedir el crecimiento económico. Bajo este modelo, se sentaron las bases para la división de trabajo y la especialización de los puestos de trabajo, que luego utilizó en el modelo fordista (Wallerstein, 1974).

En esta misma línea, pero centrado en el estudio para la transformación de la cultura de diseño, Huyssen (2006) manifiesta que la modernidad del siglo XIX y principios del XX, es una época de transformación caracterizada por la discusión dicotómica de alto/bajo. Esta época estaba signada por una visión de contraposición de los discursos de alto diseño, por un lado y, por el otro, del diseño para el consumo masivo. Este último, con una impronta que denota aumento de los volúmenes de producción y calidad discutible, en una cultura de masas consumista y opresiva, representando, además, una contaminación de lo estético, trasladando la forma y función a una necesidad de apetito empresarial del libre mercado, propio de un modelo neoliberal como entorno de desarrollo del diseño (Huyssen, 2006).

⁵ Modelo de producción en cadena, instaurado por Henry Ford, el éxito en el sector industrial se basa en: producir en serie, especialización de actividades, consumo interno y automatizar procesos.

En el marco de la gran división, planteada por Huysen (2006), se inscribe al diseño en la cultura moderna de masas o la cultura popular. La historia de las culturas de masa (García Canclini, 1997), da cuenta del consumidor, en sus contradicciones, de la dinámica propia del cambio social, acaecida en el siglo XX de la mano de la industrialización. Lo antedicho, es decir, el diseño aplicado para las grandes producciones y consumos, fue inscripto dentro del diseño con minúscula, concebido como bajo diseño orientado a las grandes masas. Y, en coincidencia con las réplicas hegemónicas del centro- periferia, se presentan estas características en los procesos empresariales de diseño.

Ante este esquema, y asumiendo al diseño como parte del inicio de la producción y en el marco de una práctica establecida en la competitividad económica global, Papanek (1972) sostuvo: –Hoy el diseño industrial ha colocado el homicidio en el nivel de la producción masiva.”(p. 25). A partir de esta frase se pone en escena en la ecuación el medioambiente como un factor a considerar.

El escenario, hasta mediados del siglo XX, constituyó, sobre todo, la consolidación en un largo periodo de capitalismo nacido a partir de mercados locales (Rogers, 1962). Este proceso fue de la mano de la creación del escenario político, y de desarrollo social que fueron acompañados de los avances de la ciencia y la tecnología. Todo lo antedicho en un marco donde los fenómenos culturales y políticos no fueron homogéneos ni unidireccionales, implicaron distanciamientos, tensiones y alianzas, entre países y clases sociales (Florida, 2002). En este sentido, Bonsiepe (1999), en relación al discurso proyectual, identifica las mutaciones del término diseño en el transcurrir de estos años. A mediados de siglo XX, el sistema de producción en masa asevera que el discurso de diseño giraba alrededor de tres dimensiones: productividad, racionalización y estandarización; de esta manera sostiene que el discurso diseño genera un sentimiento de credibilidad en el mundo industrial y el mundo de los empresarios, dada la característica de la satisfacción de clientes y el abastecimiento del mercado de productos con precios accesibles.

El mundo capitalista, en su proceso de globalización, no sólo a nivel económico, sino también tecnológico impactó en el desarrollo socio - industrial. Este impacto generó desigualdades a nivel global que pueden leerse en términos de centro y periferia (Wallerstein, 1974). Estas categorías han sido utilizadas por la economía política para describir las relaciones de poder y relaciones económicas entre países o regiones. Se refiere a la idea de que algunos países o regiones –países centro- tienen más poder

económico y político, que otros –países periferia- , y que esta ruptura afecta la economía y la política global (Klimczuk. y Klimczuk-Kochańska, 2019).

El centro se compone por países o regiones desarrollados, con economías fuertes, altamente industrializadas y diversificadas, mientras que la periferia se compone por países o regiones menos desarrollados, con economías más débiles, menos industrializadas y más dependientes de la exportación de materias primas o negocios *commodity* (Wallerstein, 1974).

De forma similar, la visión centro – periferia, para la CEPAL, si bien es una teoría que tiene más de 40 años, sigue siendo ampliamente esclarecedora y útil a la hora de analizar el mercado mundial/global (Floto, 1989). Esta división se materializa en la inequitativa distribución de incrementos de productividad, con base en dos consideraciones, la primera relaciona la inequidad con la diferenciación de países generadores y propagadores de progreso técnico (centro) y la segunda consideración identifica los países que absorben tecnología y posicionamiento productivo (periferia) (Floto, 1989). Hasta mediados del siglo XX la característica de comercialización, radicaba en el intercambio internacional de productos primarios de la periferia por los productos manufacturados del centro (Floto, 1989).

En la misma visión centro – periferia, se critica la centralización de los análisis que en la actualidad siguen identificando al centro en el progreso técnico, dado que sigue los lineamientos de la Revolución Industrial, y descuida procesos tecnológicos posteriores. De este modo la visión así descrita no da cuenta de asimetrías, internas y externas en regiones y sectores industriales. En este sentido, y siguiendo los lineamientos de la CEPAL, según Rosenthal (1993) –la propuesta de los años cincuenta a la relación asimétrica entre el centro y la periferia era la industrialización; la propuesta de los años noventa a la globalización de la economía es la competitividad industrial” (p. 45).⁶

El escenario cambia a finales del siglo XX, se transformó la estructura del comercio debido a la globalización económica que fomentó el comercio intrasectorial y primó como criterio asignador de recursos la competitividad internacional. Por lo tanto, comienza a incidir la cultura de la producción basada en el progreso técnico, como parte

⁶ Cabe destacar también, el aporte que, desde la mirada crítica de la Escuela de Frankfurt, desarrolló acerca al capitalismo Marcuse (1986). Sus análisis se centraron en varios aspectos interconectados del sistema capitalista, profundizando en sus implicaciones sociales y culturales. El autor propone la utopía de la producción limpia, con nuevos escenarios sociales y productivos en los que se visibilice la sociedad, evocando la distopía de un mundo feliz. Este argumento se basa en un discurso de la tecnología, subordinado al libre mercado que esclaviza y exacerba las necesidades y deseos de los individuos más que generar operaciones de trascendencia social (Marcuse, 1986).

de la ecuación, al tiempo que los límites y fronteras se van difuminando entre centro y periferia, desde la tendencia de ganancias de la productividad por las fronteras producto del conocimiento adquirido y por lo tanto del valor agregado a los productos o servicios (Di Filippo, 1998)

En este sentido Rosenthal (1993), confirma en su estudio, que, el progreso técnico es de central importancia institucional para elevar la competitividad, en el marco del a preocupación por la equidad y propone a la educación y el conocimiento como base de la transformación. Es decir, se plantean en aquel entonces nuevos parámetros desde los que identificar y a partir de los que analizar centro- periferia. De esta manera: “Hoy sus planteamientos se acomodan a la tendencia de la globalización, así como ayer éstos eran funcionales a la industrialización” (Di Filippo, 1998 p,180). Por lo tanto, el diseño y la cultura del diseño navegan entre los mundos asimétricos de industrialización, tecnología y conocimiento.

En este contexto, en el que la realidad sociopolítica global enfrenta modelos de consumismo y producción lineal, comenzaron a delinearse, como contrapartida, propuestas de producción sostenible y economía sostenible. Estas propuestas se basan en considerar y sopesar los desafíos ambientales y sociales para garantizar un futuro más equitativo y sostenible para las generaciones presentes y futuras (Urteaga, 2009).

Las principales propuestas de producción sostenible se cifran en considerar la eficiencia de los recursos, lo que implica utilizar los recursos naturales de manera responsable y minimizar el desperdicio. Esto se logra mediante la adopción de tecnologías y procesos más eficientes, como la reciclaje, la reutilización y la reducción de residuos.

Asimismo se contemplan las fuentes de energía utilizadas en dicha producción y de allí que se promueva la transición hacia fuentes de energía renovable y a mejorar la eficiencia energética en la producción industrial, reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles y disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero. Parte de estas propuestas, que son de alta relevancia para la presente tesis es repensar el diseño de productos, considerando su ciclo de vida completo, desde la extracción de materias primas hasta su disposición final (Urteaga, 2009). Apuntan a desarrollar productos que sean duraderos, reciclables y que generen menos impacto ambiental. En relación con lo antedicho también inciden las propuestas de invertir en investigación y desarrollo de tecnologías verdes que reduzcan la contaminación y minimicen los efectos negativos de la producción industrial en el medio ambiente.

La economía sostenible —será desarrollada en profundidad en el capítulo 3— es un enfoque clave para abordar los desafíos globales de la nueva modernidad en un contexto capitalista que dio cuenta de sus limitaciones. Esta propuesta promueve la reducción de la extracción de recursos naturales y la generación de residuos, lo que puede ayudar a disminuir la presión sobre los ecosistemas y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (Hawken, P., 2018). Además, fomenta la innovación y el desarrollo tecnológico para mejorar la eficiencia y la efectividad en el uso de los recursos, con hincapié en lo disponible en cada ecosistema. Más aún, la economía sostenible se basa en un enfoque sistémico (Meadows, 2008), en el que se consideran las interacciones y relaciones entre los diferentes componentes del sistema económico, social y ambiental. Esto permite abordar los problemas de manera holística y encontrar soluciones más efectivas y sostenibles (Daly, 2008).

A partir de este análisis en el que se puso de manifiesto que el escenario social e industrial, en el que las condiciones tecnopolíticas limitaban la supervivencia, se demandaron nuevas estructuras dinámicas en la que el diseño, el consumo y el estado jugaran un papel fundamental en la generación de políticas, *a priori*, a favor del mundo de producción industrial sostenible (Sen, 1983). Según estas corrientes, las medidas deberían estar orientadas a consolidar sistemas de fabricación de objetos útiles o deseados, respaldados y subvencionados en países de la periferia —como una condición *sine qua non* y complementada por un respaldo social que sustente esta necesidad de cambio cultural— (Raworth, 2017).

Parte de estos nuevos enfoques, han sido incorporados, al menos discursivamente por los países del centro de la hegemonía global (COX, 2009). No obstante, la incorporación discursiva que no considera el desarrollo humano, pero que pregona la transformación desde la expansión hacia la sostenibilidad y desde la industrialización hacia el conocimiento, teniendo a la tecnología como eje central, genera que los países de la periferia repliquen el discurso de los países del centro, sin recibir sus beneficios y con una débil cosmovisión de identidad.

Al respecto, el estudio sobre el diseño en Bangladesh de Banu (2009), analiza la compatibilidad entre el mercado global y la producción local-artesanal, y las dualidades de la historia local e industrial y la del diseño industrial y artesanal (Banu, 2009). De esta manera, el autor identifica el déficit de productos para exportación por falta de diseño debido a dos factores, el primero se refiere a la identidad local como principio de

la intercambiabilidad global y el segundo a las perspectivas filosóficas de negación (Banu, 2009).

El estudio propuesto sugiere plantear la interrogante ¿Cómo definir una identidad de diseño y sus estándares? La respuesta es un cambio cultural hacia una disciplina innovadora y local que solucione problemas desde el cambio de diseño como forma hacia el diseño como proceso aplicando estándares transparentes en una negociación cultural entre tradición e innovación, a través de una historia de diseño que reconozca autonomía cultural, todo esto dirigido al desarrollo social y económico vinculado al mercado competitivo en calidad y precio (Banu, 2009)

En el mercado global, se puede identificar al diseño como un instrumento y como una característica de la práctica cultural local que, principalmente en los países de la periferia se debate entre la estandarización y la particularidad. Se podría afirmar también que existe desde los países centro, y a partir de la globalización, una tendencia hacia la imposición de estándares en el diseño y la producción.

En efecto, la implementación de la cultura de diseño en el ámbito empresarial constituye una guía tecno-política que implica cumplir con normas e indicadores colectivos. En este marco, a su vez, puede tener lugar cierta innovación, como parte de su ethos y de la interacción con el consumidor. De allí que el concepto de cultura de diseño en una empresa, y en tanto pilar organizacional y actitudinal, funge como un paradigma que toma el capital cultural para ofrecer distinción y diferenciación, en el marco de cumplimiento de normas procedimentales con efectos en el beneficio económico, social y ambiental. De la mano de lo antedicho, se crea también un discurso como parte de la cultura del diseño, como una visión identitaria, aplicada en los proyectos con una tendencia irreversible hacia lo sostenible y hacia la responsabilidad social (Fonseca Reis, 2008).

Habiendo marcado los lineamientos acerca de la cultura del diseño en sí misma, de su relación con la construcción de mundos empresariales, a continuación se analiza el mundo industrial del calzado en relación con la transformación de cadenas de valor en el mercado global, que es objeto de estudio de esta tesis.

1.3. La industria del calzado: una perspectiva del mercado global con acento latinoamericano

El mercado global de la industria del calzado reproduce un modelo de producción fordista, en el que priman el volumen y precio del producto. En este contexto, la estructura del sector industrial considera dos características de mercado. La primera es la oferta con un enfoque de producción lineal y la segunda, la demanda, que depende de la tasa de crecimiento poblacional, además de la calidad de vida por región y país que se refleja en el promedio de uso de pares de zapatos por persona.

En este marco, la iniciativa *World Footwear* (www.worldfootwear.com) de la Asociación Portuguesa de Fabricantes de Calzado, Componentes de Cuero y Accesorios, presenta estudios actualizados del sector industrial del calzado, a través de dos fuentes de información, la primera, son las ediciones anuales del *World Footwear Yearbook*, puntualmente del *Anuario Mundial del Calzado*, en el que se consigna, como su nombre lo indica datos anuales del mercado de calzado, que se distribuye a los países como aporte a la globalización del conocimiento. La publicación se realiza desde el año 2011 y las fuentes estadísticas utilizadas son fuentes oficiales y las no oficiales de las organizaciones de calzado de cada país. La segunda son las publicaciones de la plataforma electrónica con noticias del sector.

La primera gran característica se identifica alrededor de la evolución de los mercados del calzado, es su expansión y tiene su origen en el crecimiento progresivo de la producción en correlación con el número de habitantes.

La información que se analiza de este sector industrial del calzado refiere a tres grandes variables. En primer lugar la producción, en segundo lugar la exportación, importación y consumo de pares de calzado y finalmente el mix de producto. Conforme a los intereses y el recorte de la presente tesis de estudian, dentro de los años disponibles, el periodo comprendido entre los años 2011 - 2021.

1.3.1. La industria del calzado a nivel global

En los *World Footwear Yearbook* en el periodo comprendido entre los años 2011 y 2021, se reflejan datos anuales sobre la cantidad de calzado producida en todo el mundo. En el año 2010, la producción ascendía a los 20 billones, y para el año 2016, se

incrementó en alrededor de 3 billones de pares, siendo en 2016, unos 23 billones (World Footwear, 2017).

La producción mundial de calzado, según *World Footwear* desde el año 2010 se ha incrementado a ritmo del 2,2% anual llegando a un total incremental de alrededor del 22%, al año 2019. Este dato de crecimiento global es bastante menor al registrado para Ecuador en el mismo período, dado que asciende a un crecimiento del 46%.

Para elaborar el mapeo global del sector, se centró la información en el componente producción de calzado. En este rubro, el dato mundial de la producción fue, como se consignó anteriormente de 20 billones de pares, de los cuales, la manufactura se concentró fuertemente en Asia con una producción del 87%, y en un intervalo estadístico inferior se registró Sudamérica con el 6%, luego Europa con el 4% y con el 2% se ubicaron Norteamérica y África, en tanto Oceanía tiene un dato completamente marginal (World Footwear, 2012).

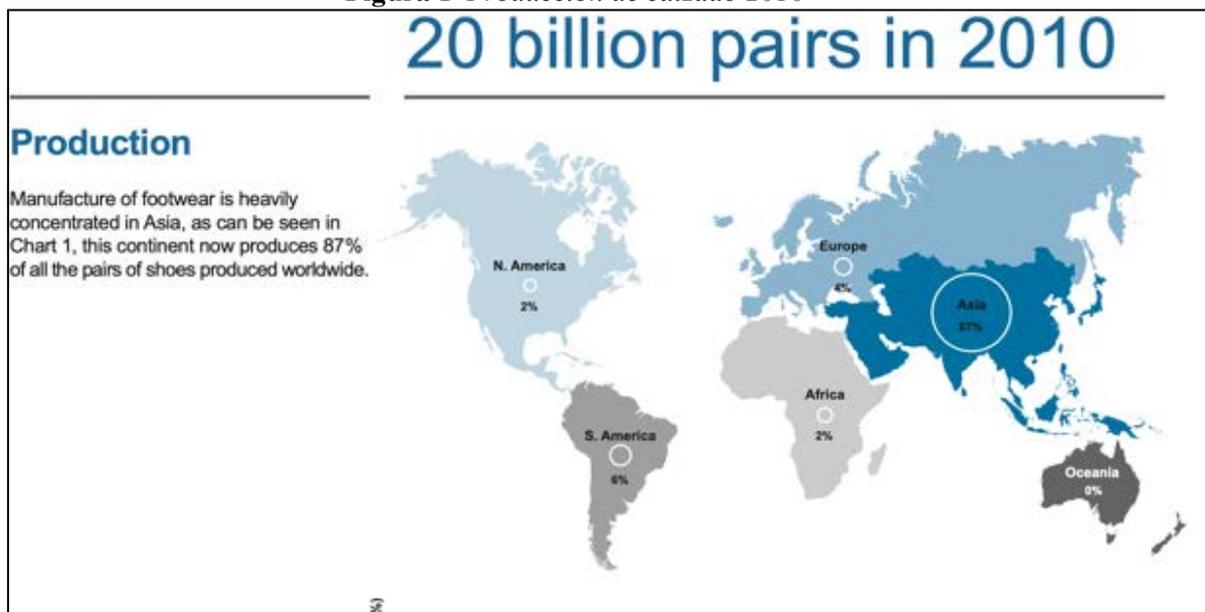
En cuanto al comparativo por países, en el mismo año 2011 el *Footwear Yearbook* (2011), define los diez países top de producción de calzado, el primero es China con 12.597 millones de pares (el 62,4% del total producido), en el segundo lugar se ubica India con 2.060 millones de pares (el 10,2%) marcando una diferencia significativa de alrededor de cincuenta puntos porcentuales. Es evidente que, el dato contrastado de China con Turquía, que se ubica en el décimo puesto del top con 174 millones de pares (0,9% de la producción) da cuenta de un sistema de producción de calzado polarizado y dominado por el continente Asiático. En el escenario de países, la hegemonía de China es notoria en el rubro de producción de millones de pares de calzado.

En el mapeo de los países top se encuentran en este anuario un país Sudamericano, en el puesto tres Brasil —con un 4,4%— que representan 894 millones de pares de la producción total, lo que representa el 7% de la producción de calzado de la China. Otro país que es parte del top en estudio, es México —en el octavo lugar—, y se ubica con el 1,2% de la producción, que representa 244 millones de pares, que representa el 1,9% de la producción China representa el 1,9%.

Contrastando los datos en los anuarios *Footwear Yearbook* de los años 2011 y 2016, la polarización de la producción mantiene durante ese lapso la hegemonía de Asia con un 87% como valor estable (World Footwear, 2011; 2017). En lo referente a los países top en el anuario 2016, se mantiene China con un 59,1% de la producción —13.521 millones de pares—, en el segundo lugar también se mantiene India con 9,6% — 2.200 millones de pares—. En cuanto a Sudamérica, continúa como único representante

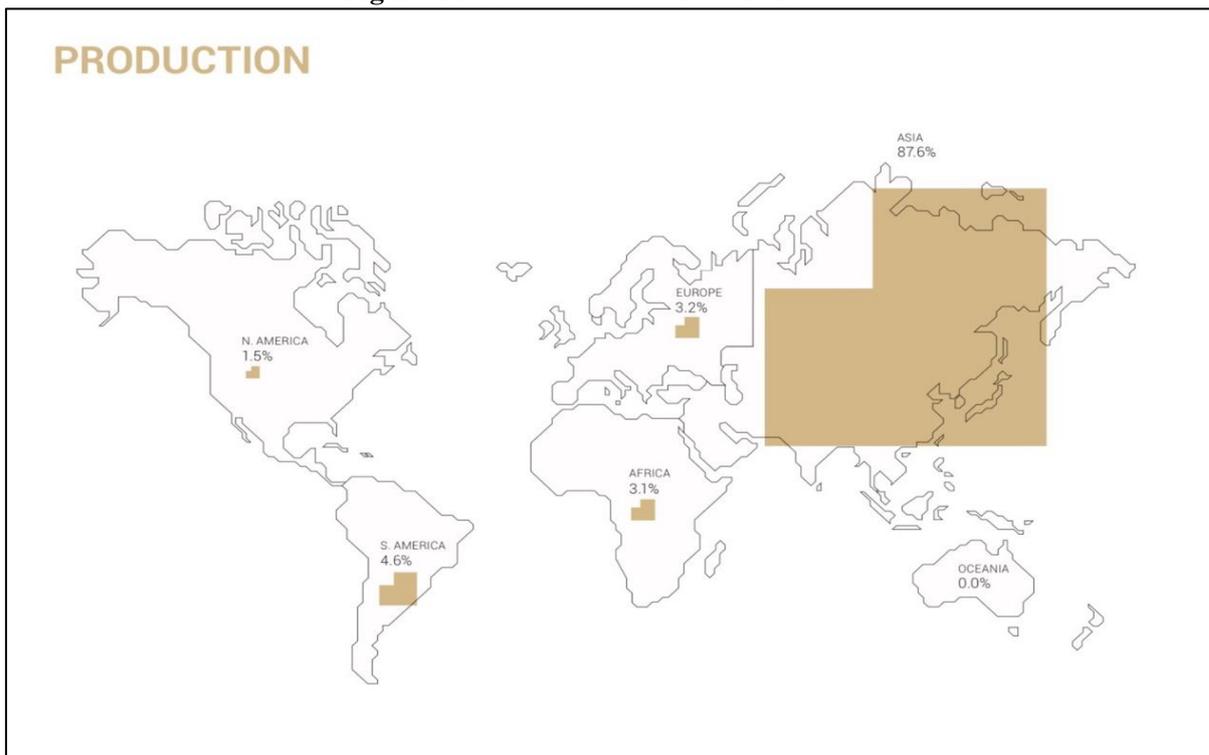
Brasil, aunque baja dos puestos y queda quinto, con 3,8% —que representa 877 millones de pares—. Por su parte México baja un puesto en el top 10, es decir se ubica en el noveno puesto, con 1,1% y 251 millones de pares producidos. Los valores comparados de los países referencia sudamericanos se proyectan como valores marginales, con respecto a la producción China. Esta tendencia se revirtió en el año 2021, dado el impacto global de la pandemia de COVID – 19, que afectó al sector. La disminución de la producción de 2020 a 2021 fue de cuatro mil millones de pares de zapatos, es decir, un 15,8%. Sin embargo, a pesar de que el impacto fue generalizado, el mapeo de producción y distribución no varió sustancialmente, Asia siguió liderando la producción con alrededor de 9 pares de cada 10 pares de zapatos, con subidas y bajadas marginales en otras regiones. Los datos consignados se encuentran graficados en las Figura 1 y Figura 2.

Figura 1 Producción de calzado 2010



Fuente: World Footwear Yearbook (2011)

Figura 1 Producción de Calzado 2020



Fuente: World Footwear Yearbook 2021

En lo referente al componente consumo, en el año 2011, siempre, según el mismo anuario *Footwear Yearbook*, se menciona que “la geografía de consumo es menos concentrada que la producción” (World Footwear, 2011, p. 28), y que la característica de la distribución de producto se determina por la relación población – poder económico.

En efecto, los guarismos por región, en este sentido arrojaron que Asia —con el 49%— es la región que más consume, seguido de Europa con el 20% y América del Norte con el 17%. El resto de las regiones se encuentran bajo el nivel del 10%. Para el año 2016, Asia sube al 53%, y Europa baja al 16% (World Footwear, 2017). Por su parte, América del Norte baja un punto porcentual, y el resto de regiones se mantienen bajo el umbral del 10% (World Footwear, 2017).

En el análisis del consumo según país, en el 2011, China fue el de mayor consumo de calzado —el 15% del total de la producción— y Estados Unidos se ubicó en el segundo lugar —con un valor alrededor del 13%—. En este ranking top 10 de países por consumo aparecieron Brasil —con el 4,5%— y otros países como Japón, Indonesia, Reino Unido, España, Francia y Alemania, muchas de los cuales no aparecieron en el top de países productores de calzado. Contrastado con el 2016, China continuó

liderando el top de consumo con el 18,4%, y Estados Unidos bajó al 11,8%, en este top apareció la Federación Rusa con 1,9% de consumo (World Footwear, 2011).

Continuando con el análisis, en el 2011, el país que más exportó fue China, — el 73% de lo que produce—, en este rubro apareció Brasil —con el 1,1%—, cercano a Italia que ingresó en este top 10 con un 1,6%. Es decir que para el 2011, tres de cada cuatro pares de zapatos son exportados por China (World Footwear, 2011). Para el 2016, China exportó 7 de cada 10 pares que produce, en ese año es representativa la subida de la cantidad exportada de Vietnam que ascendió a 1 billón de pares (World Footwear, 2017).

En relación al último componente, mix de producto, un factor que registra la articulación entre producción, consumo y tendencias —estudios de diseño — y estas tendencias representan cambios en la composición del consumo.

El anuario 2011, registró la estabilidad del volumen de exportación del calzado de cuero, en cambio, los de plástico y caucho se incrementaron en un 125% (World Footwear, 2011). En esta misma línea, en valores totales en las exportaciones mundiales, el calzado de plástico y caucho subió del 43% al 54%, mientras el calzado de cuero disminuyó su aportación desde el 30% al 17%.

Continuando con el análisis del mix de producto para el 2011 se concluye, que Europa y Oceanía —con tendencia decreciente— exporta más calzado de cuero que de plástico y caucho—con un rango entre 40% y 60%—, mientras en Norteamérica, África y Asia exporta del 10% al 30% de calzado de este material y Sudamérica se encuentra en transición (World Footwear, 2011). Al respecto, es relevante tomar en cuenta el registro histórico de producción de calzado en los países de América del Sur. Según los mencionados registros, el calzado manufacturado en cuero alcanza valores de exportación de alrededor del 70% bajando hasta el actual 25%, complementándose con la tendencia al alza de la producción de calzado de plástico y caucho.

Puntualmente, en el rubro de mix de producto en el 2016, se sostiene y profundiza la tendencia de disminución de calzado de cuero, que ya se identificó para el año 2011. Llegan al 42% en término de valor las exportaciones de calzado de cuero y al 15% en volumen. Asimismo se mantiene la tendencia positiva del calzado de plástico y caucho, aunque, en ese año se incorpora, con un 25% de las exportaciones el calzado textil. En América del Sur se registra una disminución del calzado de cuero desde 52% al 14% del total, por lo tanto, el mix de producto tiene una tendencia dinámica entre el calzado de caucho, de plástico, de cuero y textil. Es decir, los datos estadísticos, en el componente

de análisis mix de producto, dependen de la región, y no se puede definir una tendencia global (World Footwear, 2017).

En resumen, el sector calzado se encuentra un completamente polarizado. Esta polarización ha sido creciente a través del período estudiado. La hegemonía de los países asiáticos en el rubro producción es marcada, producto de su desarrollo tecnológico y del conocimiento desarrollado a partir de la cíclica inserción de las tendencias de moda. De la misma manera, se puede delimitar en el mundo del calzado que China se transforma en la superpotencia productora de calzado, incrementa linealmente su producción, aunque en el último reporte del *Yearbook 2021* disminuye en 3,3% su *world share*, producto del ingreso de otras economías emergentes como Tailandia, Bangladesh y el incremento de producción en otros países como Turquía, Indonesia y Vietnam. Estas naciones tienen la característica de progreso con base en su desarrollo tecnológico y su economía de conocimiento.

En cuanto al rubro consumo, no presenta el mismo comportamiento que el de la producción. Antes bien, es un escenario completamente diferente, en el que, su tracción más importante es la población y su capacidad económica. Es decir, el consumo per capita, que depende directamente de la riqueza de las regiones, en este caso: Norteamérica tiene un promedio de 4.3 pares por persona, Oceanía con 3.7 pares por persona, Europa 3.5 pares, Sudamérica 2.5 pares, Asia 2.3 pares. El único país sudamericano que aparece en el top 10 de consumo es Brasil. Por último, se presenta una tendencia a la baja en la producción de calzado de cuero, en contraposición al crecimiento de la producción de calzado de plástico y caucho.

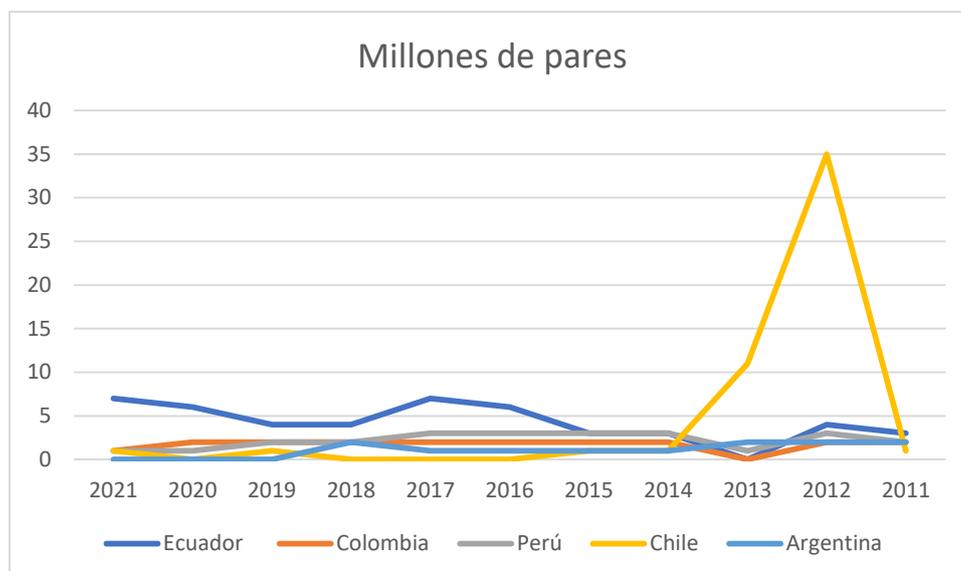
En lo referente al Ecuador, en el escenario mundial de la producción de calzado, para el año 2011, no figura en el mapeo de países productores de calzado (World Footwear, 2011). Este escenario cambia para el año 2016, cuando se consigna a Ecuador con 40 millones de pares, y aparece en el contexto industrial de producción de calzado en el puesto 28 del ranking (World Footwear, 2017).

En coincidencia con los lineamientos del citado informe, los datos presentados por la base de datos Passport (Euromonitor International, 2021), identificaron, en 2020, a Asia y Norteamérica, como las principales comercializadoras con un volumen de entre tres a cinco billones de dólares (Euromonitor International, 2021). Asimismo, identificaron que Latinoamérica, para 2020, estuvo en el antepenúltimo lugar de ventas, por debajo de otras numerosas regiones tales como Europa, Asia, África y Norteamérica.

1.3.2. La industria del calzado a nivel sudamericano con acento ecuatoriano.

En el entorno sudamericano, la característica principal del calzado centra su accionar en brindar seguridad y confort al usuario como elemento significativo. Analizando el movimiento del sector en Sudamérica, según los *Yearbooks* del 2010 al 2021, se representan, tal como consta en la Figura 3, los cinco países destacados en las exportaciones en los últimos diez años, además de Brasil (World Footwear, 2011; 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020). Cabe aclarar que el país que lidera la región es Brasil con 120 millones de pares por año; luego, a una distancia muy grande lo siguen Ecuador, Colombia, Perú, Chile y Argentina, han fluctuado desde el segundo al quinto puesto del top 5 desde el año 2011 al 2021⁷.

Figura 3 Exportación de calzado regional 2011-2021



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la World Footwear Yearbook 2011-2021

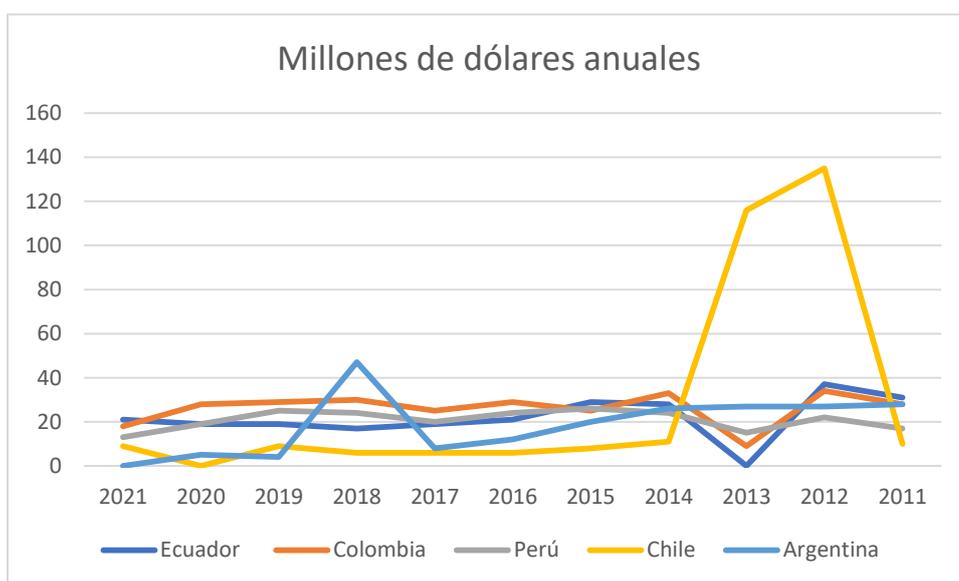
Los datos en las exportaciones, presentan un pico de las chilenas en 2012, sin embargo, este ascenso no es permanente y decae en 2014, luego de lo cual se ubica en el puesto cinco del top regional y varios años incluso sale del grupo top 5. Argentina se ha mantenido fuera del top regional, los últimos tres años del período, es decir del 2019 al 2021. Sin embargo, la exportación hasta el 2018 fue de 1,5 millones de pares. Los países Colombia y Perú han tenido una sólida exportación de 2,1 millones y 1,7

⁷ El hecho de que Brasil esté tan por encima de los registros de los otros países de la región (120 millones contra un promedio de entre 10 o 20 millones) complica su graficación en la misma escala, motivo por el cual, y a fin de graficar en detalle los otros 5 países del top suramericano se ha decidido excluirlo del gráfico en las Figuras 3 y 4.

millones de pares respectivamente. En el caso de Ecuador, en el 2013 no se tiene información (World Footwear, 2013), pero su promedio se presenta alrededor de 4,2 millones de pares, con picos de hasta 7 millones de pares exportados, datos que le han permitido mantenerse en el segundo lugar del top 5 regional (World Footwear, 2011; 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

A partir del análisis de la región, la primera conclusión identifica a Brasil como el país más sólido del sector, y confirma su ubicación mundial de potencia en el sector industrial del calzado. En relación con el rubro ventas, Brasil tiene un promedio de 1.063 millones de dólares, mientras que los países analizados tienen un rango promedio entre 18 a 26 millones de dólares en ventas, como se representa en la Figura 4. El hecho de que Brasil esté muy por encima de los registros de los otros países (1063 millones contra un promedio de 20 millones) complica su graficación en la misma escala, motivo por el cual, y a fin de graficar en detalle los otros 5 países del top suramericano se ha decidido excluirlo del gráfico en las Figuras 3 y 4.

Figura 4 Ventas por exportación de calzado regional 2011-2021



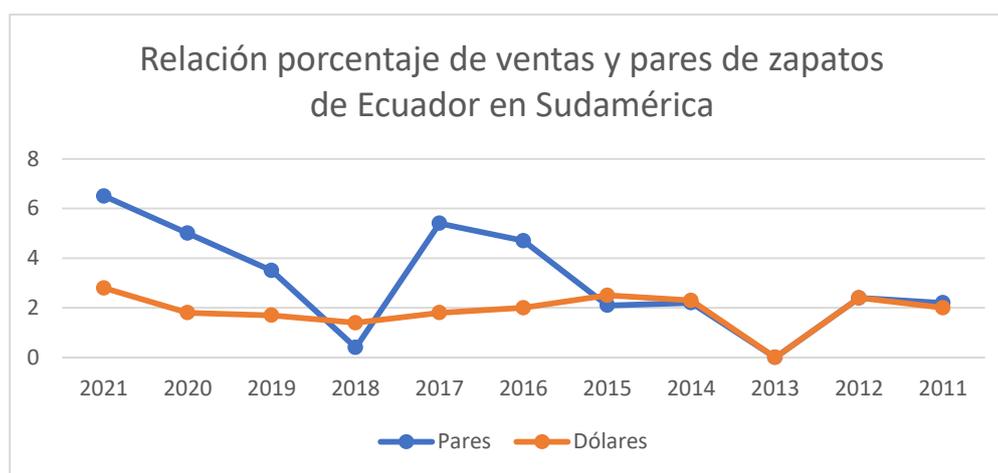
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la World Footwear Yearbook 2011-2021

El dato atípico de los datos, lo representa el pico de exportación chileno en los años 2012- 2013. En el caso de Argentina tiene un promedio estable hasta 2015, luego desciende en los años posteriores ubicándose al final del top regional. El caso de Ecuador, Colombia y Perú se mantiene sin mucha variación, sin embargo en el caso de Ecuador y Colombia se presenta una caída en el año 2013, luego de este periodo,

Colombia obtiene mejores ganancias, mientras que Perú y Ecuador se estabilizan en ganancias similares que rondan los 30 millones de dólares anuales (World Footwear 2011; 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

En cuanto a la correlación exportación con ventas, se identifica que Ecuador vende el doble de pares de calzado que Colombia y Perú, no obstante su ingreso no es mayor. De lo antedicho, se entiende que el valor de cambio del producto ecuatoriano es menor, lo que da a entender que el valor agregado en el calzado no le permite mejorar posicionamiento y competitividad en el mercado global. En efecto, la referencia más puntual es el valor de intercambio –precio– de cada par. Mientras que el precio para el calzado ecuatoriano tiene un valor referencial de 3,07\$ (dólares USD), para el calzado colombiano la referencia asciende a un valor de 11,88\$ (dólares USD) y para el calzado peruano el valor es 12,26\$ (dólares USD), para Brasil el valor del calzado se referencia en 7,02\$ (dólares USD) y Argentina tiene un valor referencial de 11,28\$ (dólares USD) El rango descrito en relación al precio del calzado ecuatoriano supera en 2,5 hasta 4 veces con el top regional, por lo tanto, en el contexto regional, la estrategia ecuatoriana se limita a encontrar penetración en mercado por precio, con productos que se asocian con valor agregado y calidad, lo descrito se representa en la figura 5 (World Footwear 2011; 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

Figura 5 Relación producción pares de calzado-ventas



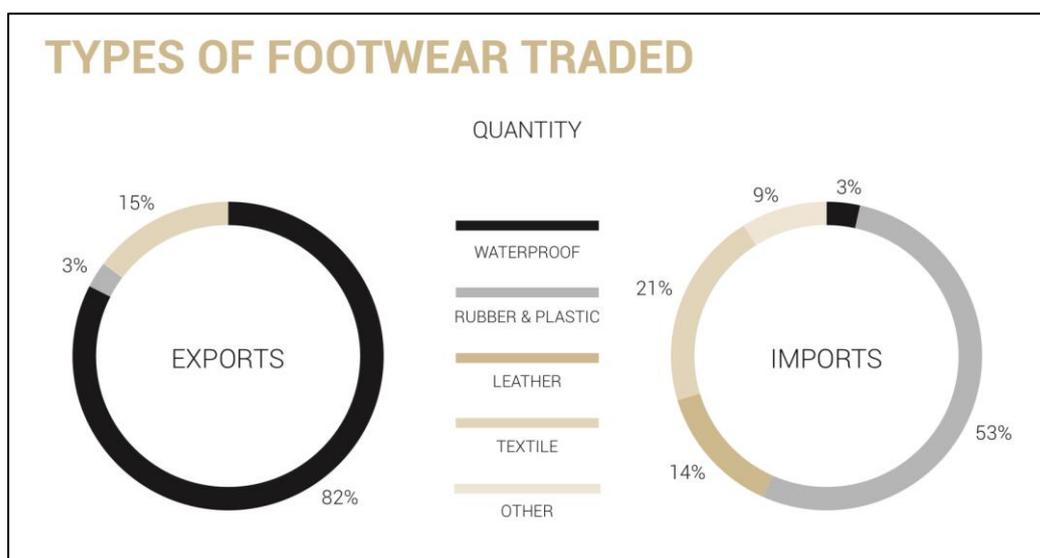
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la World Footwear Yearbook 2011-2021

En la figura 5 se pone en evidencia el incremento de la producción ecuatoriana desde 2015 (salvo el pico negativo del 2018), sin embargo, el rubro ingresos no muestran o representa el mismo rango de crecimiento, el panorama productivo es positivo, aunque,

el valor de intercambio no permite mejora en el sector industrial. Lo antedicho, denota la estrategia de producción por volumen, es decir, el sector utiliza un modelo de producción en masa, debiendo pensar en propuestas que generen valor a los productos, a través de la diferenciación con un plan estratégico de producción utilizando diseño y creando una cultura del diseño que de confianza al usuario, al empresario, al gobierno y transforme al distrito en una industria competitiva en el mercado global. Una estrategia posible, sería explorar relaciones comerciales con países cercanos, en cuanto a cultura, historia y tradiciones, que promuevan el crecimiento industrial mediante una oferta competitiva que permita mejorar retornos de inversión⁸.

En cuanto al mix de producto ecuatoriano, éste ha cambiado con el tiempo. Las exportaciones se centran en calzado resistente al agua —con un 82%—, mientras que un 315% representa calzado textil y un 3% calzado de plástico y caucho. Los datos presentan un contexto muy limitado en el componente exportación, además la data indica la nula producción para exportación de calzado de cuero, representados en la Figura 6.

Figura 6 Tipos de calzado comercializados



Fuente: World Footwear Yearbook 2021

Otro rubro importante en el análisis, es la importación de calzado. Este número consiste en un 53% de calzado de plástico y caucho —asociado con el calzado deportivo—, 21%

⁸ Un caso paradigmático dentro del sector, a este respecto, dentro del contexto internacional es el del calzado italiano, que a pesar de no ser el país que más produce, está en el top 10 mundial de los que más exporta y al mayor precio en el calzado de cuero, dado su reconocimiento de calzado diseñado.

representan al calzado textil, 14% al calzado de cuero, 9% en la categoría otros y 3% calzado resistente al agua. A partir de estos datos, surge la necesidad de replantear la producción, enfatizando el potencial tecnológico de la industria del calzado de cuero o la adaptación industrial hacia el calzado deportivo.

A la vez, como parte del análisis es menester analizar la oferta de países vecinos. Por ejemplo, Colombia exporta un 53% calzado de plástico y caucho, frente al 22% de las exportaciones del Perú. En cuanto al calzado de cuero, Colombia exporta el 28% frente al 22% de Perú; con respecto al calzado textil, Colombia exporta 22%, que es el mismo valor de las exportaciones de Perú.

Como consecuencia del análisis, se puede concluir que Ecuador tiene, con respecto a la producción de países cercanos como Colombia o Perú, baja competitividad debido a los limitados recursos provenientes de las ventas por exportación. Los productos ecuatorianos del sector, tienen bajo valor agregado, mientras que los países vecinos apuestan por el valor agregado, la imagen del producto, el diseño, la calidad, por lo tanto apuestan por el incremento del valor de cambio. Por último, la incertidumbre en el sistema de funcionamiento del mundo calzado coexiste en un régimen de no equilibrio entre regiones que producen alrededor del 80% de la producción total y países que producen valores inferiores al 1% de la producción mundial como es el caso ecuatoriano, según los datos de la World Footwear. Por lo tanto, es necesario descubrir modelos que encuentren la lógica del mecanismo de este nuevo mundo y que, además, proporcionen herramientas alternativas de solución y entendimiento de la realidad.

En este capítulo, se abordó la cultura del diseño como un enfoque para analizar la industria del calzado en Tungurahua. Se exploró su impacto en la cadena de valor y cómo influye en la transformación de la industria hacia modelos más sostenibles y competitivos. Se destacó la importancia del diseño como un proceso interdisciplinario que abarca aspectos estéticos, funcionales y culturales.

Además, se presentó la cultura del diseño y su influencia en la construcción de mundos empresariales y en la economía global. Se resaltó su relevancia en las empresas, ya que busca la diferenciación y promueve la responsabilidad social, contribuyendo al beneficio económico, social y ambiental. Este enfoque se alinea con la tendencia actual hacia la sostenibilidad y la identidad en los proyectos de diseño.

Posteriormente, se analizó la industria del calzado a nivel global y sudamericano, con un enfoque especial en Ecuador. Se destacaron varios puntos clave, centrándose en que la industria del calzado a nivel mundial se caracteriza por un modelo de producción fordista, orientado al volumen y al precio del producto. Desde 2010, ha habido un aumento constante en la producción de calzado a nivel global, liderado principalmente por Asia, con China como el principal productor. No obstante, otros países emergentes como Tailandia, Bangladesh, Turquía, Indonesia y Vietnam también están ganando relevancia en la producción.

Como se desarrolló, el consumo de calzado varía según las regiones, siendo Asia el principal consumidor, seguido de Europa y América del Norte. China se destaca como el mayor consumidor a nivel mundial. En cuanto a la exportación, China es el principal exportador de calzado, pero otros países como Brasil, México y países sudamericanos también tienen presencia en el mercado de exportación. Se observó un cambio en la composición del consumo, con un aumento en la producción de calzado de plástico y caucho en detrimento del calzado de cuero.

De lo expuesto, se concluye que la industria del calzado en Sudamérica se caracteriza por la dominancia de Brasil, seguido de Ecuador, Colombia, Perú, Chile y Argentina. Ecuador ha experimentado un crecimiento en su producción de calzado, pasando del puesto 28 al segundo lugar en el ranking sudamericano desde 2011 hasta 2021. A pesar de este crecimiento en la producción, Ecuador enfrenta desafíos en términos de valor agregado y competitividad en el mercado global. Su estrategia se enfoca en la penetración del mercado a través de precios bajos, pero no logra aumentar significativamente sus ingresos debido al valor relativamente bajo de sus productos en comparación con otros países de la región. Sin embargo, Ecuador destaca por su volumen de producción en comparación con sus ingresos.

En este contexto, se identificó la necesidad de que Ecuador repense su estrategia de producción, centrándose en la diferenciación, el diseño y la calidad para mejorar su competitividad en el mercado global. El análisis reveló desequilibrios en la industria del calzado entre las regiones productoras y los países con una producción insignificante, como Ecuador. Esto sugiere la necesidad de encontrar nuevos modelos y soluciones para comprender y abordar la realidad cambiante de la industria del calzado a nivel global. En tal sentido, a continuación se profundiza acerca de la cultura de diseño en la industria de calzado.

Capítulo 2. Diseño y Cultura de Diseño en la industria del calzado

–The right shoes can make everything different.”

Jimmy Choo – fashion designer –

En este apartado de la tesis, se lleva a cabo un estudio de los sistemas productivos como elementos clave para la competitividad en la industria del calzado. En este contexto de discusión cobra relevancia pregunta ¿Cómo impacta la globalización en el mercado del calzado en la provincia de Tungurahua? Esta pregunta se aborda desde una perspectiva periférica, siguiendo la visión de Schuldt et al., (1998), que describe la globalización como una construcción humana en un mundo desigual compuesto por Estados igualmente desiguales en su interior (p. 75). En este escenario de globalización económica y política, influenciada por los imperativos del capital financiero, comienza a tallar la cultura del diseño.

La industrialización, como compañera de la globalización, se ha convertido en un símbolo en la sociedad contemporánea, asociada al desarrollo y al progreso tanto en los sistemas productivos como en los sistemas sociales, representando una idea fundamental en el proyecto moderno. Sin embargo, la hegemonía ejercida por los países centrales en este proceso moderno y en la expansión económica centro-periferia, como se plantea desde la perspectiva de la CEPAL y Di Filippo (1998), plantea debates importantes relacionados con el aumento de la productividad debido al cambio tecnológico y la distribución de estos incrementos entre los países del centro y la periferia. Se argumenta que esta discusión es válida, siempre y cuando se demuestre que existe una variación significativa en el intercambio entre productos primarios de la periferia y productos manufacturados del centro.

Al respecto, Di Filippo (1998) sostiene que "a finales del siglo XX, el comercio intersectorial de manufacturas ya no define esencialmente la relación económica entre centros y periferias" (Di Filippo, 1998, p. 175). Este nuevo paradigma se basa en la utilización de salarios periféricos más bajos que los del centro y reorienta el desarrollo y la competitividad. Sin embargo, en la realidad, los beneficios suelen repatriarse a los países centrales. Otro aspecto importante es la reorientación de la competitividad, que se basa en un aumento de la productividad a través de la innovación tecnológica, lo que beneficia a las sociedades de conocimiento, predominantemente ubicadas en los países centrales, y genera una tendencia global que también afecta a los países periféricos.

Este cambio de paradigma pone en cuestión el proyecto moderno, como menciona Di Filippo (1998), y da lugar a nuevas fronteras imaginarias entre centro y periferia en el mercado internacional, impulsadas por fuerzas competitivas basadas en el conocimiento.

En este contexto, el conocimiento en diseño y la creación de una cultura de diseño son fundamentales para buscar ventajas competitivas a través de la competencia. En este sentido, otro aspecto crucial que se explota en la presente tesis es identificar cómo se manifiesta el diseño en el entramado productivo de la industria del calzado en la región suramericana, puntualmente en Ecuador y cómo se convierte en un lenguaje de conexión en el sector industrial. Se busca demostrar que los productos diseñados y fabricados no se producen en un ambiente mecanizado, sino en una esfera relativamente autónoma, con una lógica centrada en el autor, donde los productos y sus creadores desempeñan roles protagónicos. Esto desafía la noción común que considera al diseñador como un simple fabricante de productos específicos, a menudo de lujo, enfocado principalmente en aspectos estético-formales (Borgoglio, 2011).

En este capítulo, se entrelazan diversas conceptualizaciones vigentes en el período de estudio relacionadas con el diseño y la cultura de diseño en la esfera productiva y su contribución al desarrollo de la industria. Además, se traza una ruta hacia un sistema funcional de producción dinámico en un contexto de incertidumbre que rodea el pensamiento y la acción basados en el diseño.

2.1 Las condicionantes contextuales del diseño en la industria del calzado

La conceptualización de lo global, sin que sea parte central del análisis de la tesis, plantea condicionantes y restricciones industriales en la delimitación del campo de acción del diseño y la forma de estructura de la cultura de diseño. Esta conceptualización proviene de la importancia de la economía en la globalización y de entender sus principios rectores.

En la industria del calzado, el modelo de producción se ha ido transformando, desde un modelo de organización industrial *fordista*, que entró en crisis por el decremento de la producción ya a fines de los '80. La restricción por el cambio de la producción global, el cuidado ambiental y la diversidad de objetos y producción, obligó a la adopción de nuevos métodos industriales reconocidos como *toyotistas*, modelo que favoreció las

estructuras flexibles y las redes, poniendo en discusión la gestión de tiempo y espacio en tiempo real. (Abelés, 2012)

De igual manera que Di Filippo (1998), incluyó en el debate las condiciones de producción en su estudio acerca de la globalización, Abelés (2012) analizó la internacionalización de la producción en la periferia, y reconoció la deslocalización de actividades de producción hacia regiones en donde la masa salarial era más baja, y por ende, la producción era menos costosa, de esta manera se accedía a una mayor utilidad.

Desde una visión local, en el libro *Globalización: mito o realidad* (Schuldt et al., 1998) se analiza la deslocalización, y se propone que este proceso debería constituir una base para el diseño de políticas con las que los países se adapten a las transformaciones en la nueva propuesta de la división internacional del trabajo en el orden mundial y creen, de esta manera, un nuevo patrón de trabajo con transformación hacia una sociedad del conocimiento. (Schuldt et al., 1998). En esta sociedad del conocimiento —producto de la deslocalización—, el valor intangible a través del diseño, puede generar diferenciación de productos desde los entornos de la investigación y desarrollo como lo entiende el *Design Council* (2020). Este modelo, en el mundo del calzado, ha sido aplicado y ha generado que países como Bangladesh aparezcan en el top 10 de productores de calzado del mundo, como se consignó anteriormente. En este sentido, se identifica en el sector calzado un nuevo patrón de trabajo instaurado y enmarcado con la globalización, Abelés (2012) reconoce la importancia de lo inmaterial traducido en la economía del conocimiento, además de mencionar que:

En la producción de una mercancía, la concepción de un producto por una parte y la comunicación que se hace para garantizar la venta en masa, por la otra, se vuelven más importantes que la producción propiamente dicha (p, 33).

El producto calzado, como se vio, se produce en diferentes espacios y varía con el tiempo, y está atravesado por tres componentes. El primero, el mundo del diseño, el segundo el mundo de la producción y, el tercero, interrelaciona y solapa la economía y el consumo que son parte del mundo de la industria de calzado.

Tal como sostiene Goodman, (1990), en su libro *Maneras de Hacer Mundos*, los mundos creados alrededor de símbolos de la moda legitiman el progreso. El mismo autor sugiere que estos símbolos son parte de la transculturación en la dimensiones espacio y tiempo. Asimismo, el modelo representa la flexibilidad de mundos. Según el autor (Goodman, 1990), la solución de la problemática debe llegar como producto de la

interactuación de mundos (económico, producción, consumo, tecnológico, ecológico, entre otros). De esta manera queda claro que, la flexibilidad en el mundo del calzado, no afecta únicamente al mundo de la producción, también es condicionante en la estratificación de espacios y sociedades, además de la concepción de la diferenciación de productos y los modelos de consumo.

En lo que respecta al consumo contemporáneo, este orienta al mundo de la producción hacia lo volátil o lo efímero, y enmarca escenarios en los que.

La flexibilidad afecta las formas de consumo con el paso rápido de las modas, que por definición son efímeras: nada como la dictadura de la moda para alimentar de manera constante el deseo de novedad, atraer al consumidor hacia vestimenta, objetos, música o juegos destinados a ser rápidamente renovados” (Abelés, 2012, p, 59)

El mundo del consumo y producción de calzado no está ajeno a esta fenómeno, más aún, se caracteriza por el alto nivel de rotación y acumulación flexible, además, de una fascinación por lo descartable, en donde el símbolo obnubila lo real y el producto calzado obtiene un valor de signo (Baudrillard, 1979). Lo antedicho se constata con el sostenido aumento del mix de producto, antes que a calzado confeccionado en cuero de mayor costo en este entorno socioindustrial.

El significativo del diseño en el sector se incorpora de la mano de la transformación de lo artesanal hacia lo industrial, y de la incorporación de producción fordista y de las propuestas de la economía expansionista. Ahora bien, ¿cómo se inscribe el diseño en el mundo del calzado que presenta un dominio absoluto de la región Asiática, donde se producen invariablemente en el periodo 2011 – 2021, alrededor de 8 pares de cada 10 en el mundo calzado y en el que China produce más de la mitad de la producción mundial? La mirada hacia el diseño en la industria, pone en relieve vacancias que se intentan cubrir con miradas transdisciplinares que consideran la heterogeneidad en mundos que coexisten y determinan configuraciones culturales. Estos mundos, conforman sus propias culturas –en un entramado de costumbres, ideologías, hábitos, creencias; un conjunto de aspectos materiales e inmateriales, explícitos y tácitos, prácticas y significados” (Oliva y Franco, 2020 p, 66).

Las autoras Olivia y Franco (2020), en el artículo *Aproximaciones hacia una conceptualización de la Cultura Proyectual*, delinean la estructura cultural con la manera de habitar el mundo y cómo la cultura material se convierte en el lenguaje de comprensión de la vida social de las personas.

Como parte del análisis, las autoras (Oliva y Franco, 2020) relacionan la cultura material con objetos técnicos y transformación de modos de producción y enlazan estos modos de producción con las estructuras sociales modificadas, a través de aspectos sociales, políticos y económicos. En sus orígenes, la industria y los modos de producción industrial en inicio del siglo XX, necesitaban de un operario de máquina, de esta manera surge la nueva clase obrera, en este contexto nace el lenguaje del diseño en el papel de interlocutor entre fabricante y la idea de fabricación (Oliva y Franco, 2020). De esta manera se enlazan tres elementos centrales para esta tesis, por un lado la idea de producto, el segundo elemento es este nuevo modelo de producción que rompe el esquema que se encontraba concentrado en la artesanía, en el caso del sector en estudio. Por último, el tercer elemento relacionado a la idea y la fabricación es la transformación de materiales en producto.

El producto diseñado y producido articula la materialidad y la inmaterialidad y subyace en una estructura social que profesionaliza la producción del diseño e instauro en el medio industrial, aptitudes cognitivas y estéticas en la cultura del proyecto. Además el pensamiento futuro transforma la intangible ideación en el tangible producto creado desde la materialidad de la naturaleza (Oliva y Franco, 2020). Por tanto, el objeto producido con diseño se inserta en la estructura socioindustrial como un hecho cultural en el recorrido ideación, fabricación, circulación y consumo. En conclusión, se construyen contextos específicos y formas de vivir, en tal sentido, el mundo habitado ha sido creado por la sociedad que articula prácticas sociales y organización de mundos y realidades (García Canclini, 2004; Oliva y Franco, 2020).

Complementando la idea, Tomas Maldonado (1977) en su libro *El diseño industrial reconsiderado* entiende al diseño industrial en la proyectación de objetos fabricados industrialmente, por máquinas y en serie. Además, incluye en la discusión conceptual una orientación hacia lo estético y la constitución de la forma. La propuesta de Maldonado (1977, p, 14) considera que:

...el diseño industrial, contrariamente a lo que habían imaginado los precursores no es una actividad autónoma (...) siempre se trata de opciones en el contexto de un sistema de prioridades establecidas de una manera bastante rígida.

Habida cuenta de lo antedicho, cabe plantear al diseño desde sus dimensiones simbólicas, funcionales y productivas en un proceso de globalización, productividad y competitividad. Además, se asume al diseño como actividad humana tangible e

intangibles en cadenas de valor, en unos lineamientos que interseca y solapa áreas de acción coyunturales, con la principal función de satisfacer necesidades e influir en los hábitos, costumbres y estilos de vida de los productores y los consumidores del objeto calzado. La representación del calzado como objeto de uso y su conceptualización, define su zona de frontera entre los pares: sujeto/objeto, referente a la producción, complementaria al par objeto/sujeto referente al consumo; encontrar estas tensiones en la zona de intersección o solapamiento del diseño y la producción industrial, incide en la demarcación de límites mediante una reflexión de significado y connotación.

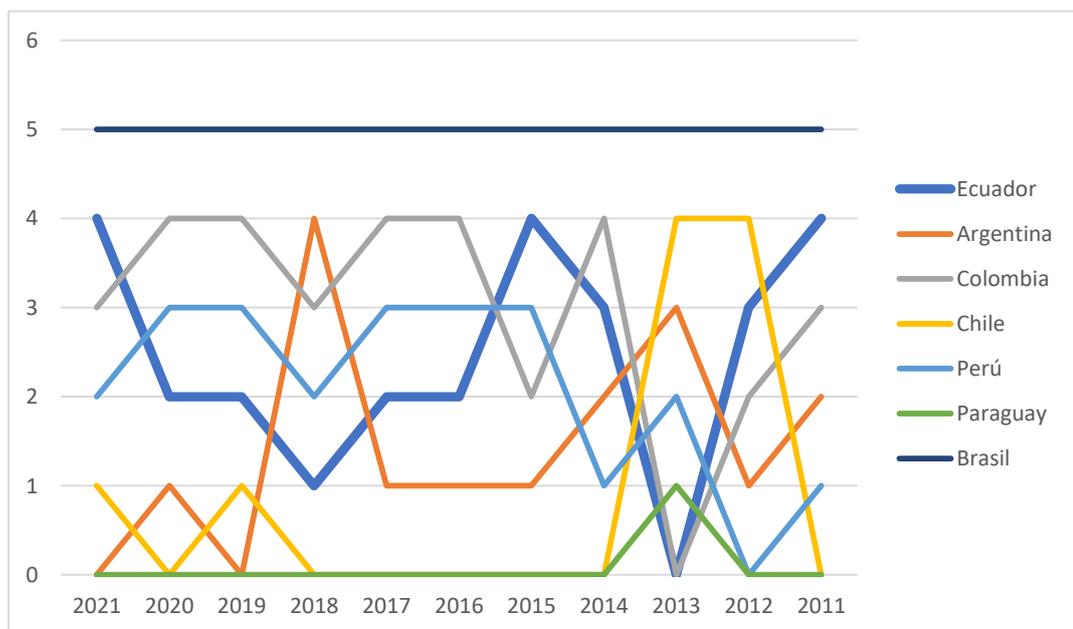
El objeto diseñado por su significado es abordado desde el estadio empresarial de la proyectualidad, el mismo que muta y se transforma con el tiempo desde su pre-concepción original hacia el infinito consumible. Con este pensamiento, las condicionantes contextuales del diseño en la industria del calzado se propone el estudio del diseño, desde el significado, habilidades y valores que componen una cultura del diseño y una cultura de producción en territorio. Se profundizará a continuación el sistema productivo de la industria de calzado ecuatoriano.

2. 2 El sistema productivo de la industria de calzado ecuatoriano

Como se sostuvo anteriormente, Ecuador ha estado en los últimos años (2018-2021), en el top 5 de producción de calzado en Sudamérica, en ubicaciones que van desde el segundo hasta el quinto lugar en el top. Los datos, además, definen a Brasil como el mayor exportador de calzado —con un promedio de 90% del total exportado por Sudamérica—, lo que representa en número de 115 millones de pares de calzado, valor que comparado con los 6 millones de pares exportados por Ecuador, representan el 5% de la exportación brasilera. Además, en cuanto al rubro precio la diferencia promedio es alta. Mientras para el calzado ecuatoriano el promedio es 3,07 dólares, para el calzado brasilero es 8,44 dólares. Esta diferencia de precio se sostiene también con respecto a otros los países vecinos. Por ejemplo, Ecuador exporta 4 millones en pares más que Colombia por año, no obstante el precio del calzado colombiano en promedio es 5 veces mayor. Lo mismo se sostiene con respecto a Perú, mayor exportación ecuatoriana en 5 millones de pares de calzado y el precio es alrededor cinco veces menor. (Shoes, 2021) Como se sostuvo, a nivel regional, los cinco primeros lugares en exportación de calzado en los últimos diez años han pasado por siete países: Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Paraguay y Argentina. En la Figura 7 se observa la inestabilidad de Ecuador en el

periodo de análisis entre 2011 y 2021, encontrándose en varias posiciones, incluso en el 2013 sale del top 5, no así en los años 2011, 2015 y 2021 ocupa el segundo lugar (World Footwear, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021).

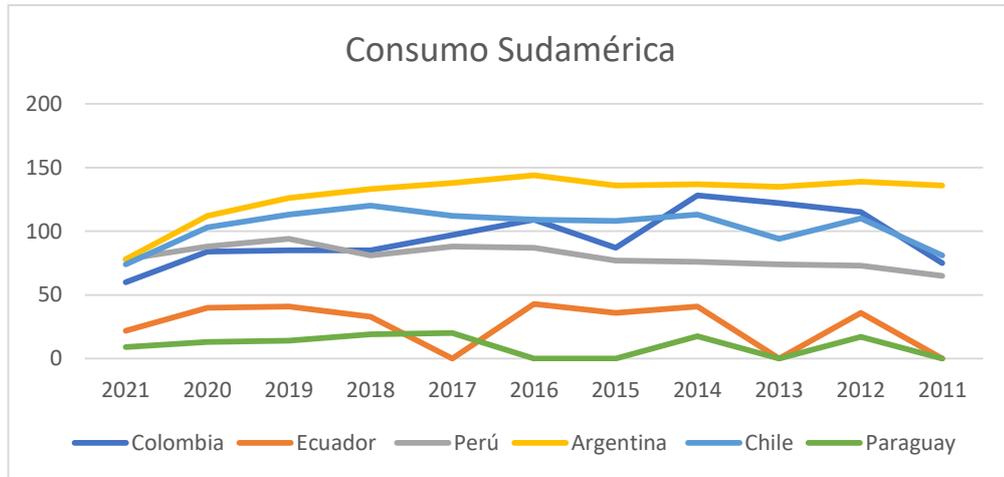
Figura 7 Posición en el Top 5 de países sudamericanos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la World Footwear Yearbook 2011-2021

En el rubro consumo de calzado en Sudamérica, se registran datos acorde al tamaño y población por país. En esta caracterización se encuentra Brasil (821 millones de pares) como el país que domina el consumo, luego Argentina (112 millones de pares), en la misma línea, Colombia (84 millones de pares), Chile (103 millones de pares) o Perú (88 millones), que mantienen niveles altos, es decir de más de 80 millones de pares por año. En el caso de Ecuador, con 40 millones de pares de consumo al año, es considerado un mercado pequeño que se mantiene por debajo de los países mencionados. Otra característica de Ecuador es la equivalencia entre la producción de calzado y el consumo del país. Es decir que considerando los cerca de 18 millones de habitantes, la relación producción-consumo, no refleja déficit en el mercado de producción nacional, tal como se ve reflejado en la Figura 8.

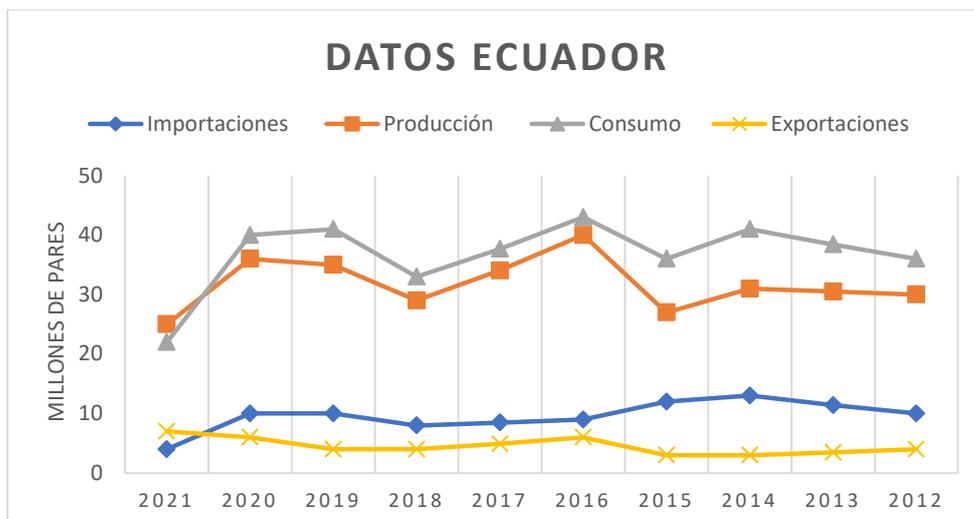
Figura 8 Consumo de países sudamericanos exportadores de calzado



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la World Footwear Yearbook 2011-2021

Un dato actualizado de World Footwear (2020) encuentra al Ecuador en el segundo lugar de exportaciones sudamericanas, es decir, el 2,8% del total de la región y la media de precio por par de \$3,07 (dólares americanos). Otro dato relevante, para la investigación se refleja en la Figura 9, según los datos obtenidos de la World Footwear, Ecuador evidencia un escenario de estabilidad en su tendencia de los cuatro ejes investigados: producción, consumo, exportación e importación. La producción y consumo proyectan valores cercanos entre ellos y en el periodo de estudio valores mayores a 30 millones de pares. Además, los números identifican al consumo sobre la capacidad productiva, en promedio el valor se ubica en un rango entre 4 y 5 millones de pares. Asimismo, las importaciones se mantienen en un valor promedio de alrededor de 9 millones de pares y las exportaciones en un valor promedio alrededor de los 4 millones de pares.

Figura 9. Producción, Consumo, Importación de Ecuador



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de World Footwear Yearbook 2011-2021

Ahora bien, dentro de Ecuador, la provincia de Tungurahua tiene un importante impacto en el mercado nacional en la producción de calzado, dado que concentra a los principales actores del sector que están representados por la Cámara Nacional de Calzado (CALTU), los micro productores de calzado y los artesanos. También conforman este escenario el Gobierno Provincial de Tungurahua, el Ministerio de Producción y la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato. Tal como se profundizará en el siguiente apartado.

2.2.1 El sistema productivo del sector calzado en la provincia del Tungurahua

La industria de calzado de la provincia de Tungurahua según datos del Servicio de Rentas Internas (SRI) se compone en total por 3072 empresas dedicadas al calzado, de ellas 2.595 empresas están agrupadas en el cantón Ambato, 139 en el cantón Cevallos y 131 en Tisaleo, graficado en la Figura 10

Figura 10 *Distribución de Productores de calzado Tungurahua*



Fuente: Servicio de Rentas Internas

Además, en la provincia se encuentran distintas agrupaciones que reúnen a empresas de producción de calzado y actividades afines, esto presupone la presencia organizada de Pequeñas y Medianas Empresas (MYPIMES) en toda la provincia. Se reconocen las siguientes: Cámara Nacional de Calzado (CALTU), Asociación de Artesanos y Productores de Calzado y Afines (APROCALZA), Asociación Artesanal UNICALZA, Asociación CALZAFINCE, Juan Cajas, Jardín de Productores, Asociación 5 de junio.

Identificar la información del sector calzado, fue el resultado de un trabajo de investigación de archivo y etnográfico. A partir de la información brindada por CALTU, del listado de socios o base de datos, se pudo categorizar y constituir una matriz con las empresas y los contactos. El carácter de la mayoría de las asociaciones es artesanal y en tipología organizativa son microempresas. Se identificaron 600 empresas registradas en el SRI-INEC. Además de ello se identificó a aquellas empresas que son parte de la Cámara de Comercio (CCA), la Cámara de Calzado (CALTU), y que hayan sido parte de la Feria Internacional del Cuero y Calzado del Ecuador (FICCE). De allí se desprendieron las empresas con mayor potencial por su pertinencia a agrupaciones enfocadas a la producción y desarrollo, así como un primer indicio de autopercepción de una visión amplia sobre su crecimiento y posicionamiento.

Según el Ministerio Coordinador de Producción Empleo y Competitividad, las industrias intermedias y finales (IIF) de textil y cuero generan un mayor aporte a

esta industria, con una participación en la provincia de Tungurahua de 75,6% en actividades artesanales, de curtiembre, cuero y calzado. El cuero es considerado un bien intermedio, un insumo principal para otras industrias; la de calzado, textil y otras. Su estructura es muy heterogénea y en su mayoría está compuesta por pequeñas, medianas y grandes empresas de curtiembre en la provincia de Tungurahua.

Desde la perspectiva histórica del sector calzado en la provincia, según el estudio *Tierra, Mercado y Capital Comercial en la Sierra Central (1850-1930)*, en Tungurahua se identifica una concentración de curtidores y zapateros, a lo largo del siglo XIX (Ibarra, 1987). Así, en 1825, se registraban 112 zapateros y 23 curtidores, llegando hacia 1871, al registro de 316 zapateros. Lo antedicho muestra un incremento en los productores artesanales de zapatos y da cuenta cómo esta actividad se instaló como la más reconocida artesanalmente.

Con respecto a la producción, en 1863, la cantidad de zapatos, era de 8.000 pares, con un consumo interno de 6.000 pares. Estos datos contextuales demuestran la tradición de la manufactura del calzado en la provincia de Tungurahua, necesariamente constituida desde la producción artesanal (Ibarra, 1987).

En efecto, el sector va paulatina y sostenidamente transformándose desde la artesanía a la industria con base en la innovación y la creación de nuevos productos (Ibarra, 1987). Además, y tal como profundizará más adelante, a partir del trabajo de la historización del sector, hubieron factores influyentes que lo marcaron fuertemente. El primero fue el cierre de empresas por efecto de la dolarización —en el año 2000—, otro hito importante, consistió en el ingreso de zapato chino en el periodo 2007 – 2008. En ese entonces, el volumen de fabricantes del sector pasa de 3200 a 600. La recuperación del sector calzado se registra recién en 2009, como un efecto de la política industrial de aplicación de un arancel proteccionista que gravaba con diez dólares al calzado importado. Ya en 2010, y hasta 2023 inclusive, se aplicó un arancel mixto que grava a los productos importados con seis dólares.

Al respecto, Santamaría (2018), ya posicionándose en la contemporaneidad, da cuenta del rol del estado ecuatoriano en el sector de estudio, puntualmente a partir de la planificación y ejecución del Plan Nacional de Desarrollo denominado Plan del Buen Vivir (2013-2017), Agenda para la Transformación Productiva, Agenda del Gobierno Provincial de Tungurahua. En ese plan se proponía la mejora productiva, a través del estudio de la innovación en sectores productivos y de la creación de polos de desarrollo

que permitieran la diversificación de la producción. El propósito apuntaba a dar prioridad a la creación de valor agregado en los bienes y servicios. En el Plan, una de las estrategias de desarrollo utilizadas en la provincia de Tungurahua, consistía en la creación de *clusters* por sector productivo, siendo la piel y el calzado uno de ellos (Santamaría, 2018).

El principal temor del sector calzado fue el ingreso del Ecuador al Mercosur y por lo tanto, la entrada de calzado exento de arancel, en especial calzado colombiano y brasileño. Independientemente de esos temores, y tal como se consignó en el primer capítulo, los guarismos presentados anualmente por los YearBook de la iniciativa World footwear, reflejan la producción de calzado en Ecuador, en el top 5 de América Latina, en el último lustro.

En la provincia de Tungurahua este sector presenta un escenario compartido entre economía formal e informal. Según Serrano (2010) la informalidad en el modelo de negocio ecuatoriano como dato estadístico, representa el 74,9% y, en este sector, se encuentra la rama calzado con los grupos casual, formal y deportivo.

El contexto del sector calzadista de Tungurahua, tal como se desarrolló, es donde se concentra la producción de alrededor del 80% del calzado ecuatoriano, es un sector industrial que se caracteriza por un razonable avance en lo tecnológico, de igual forma en los procesos productivos y que ha ido mejorando en los sistemas de calidad de los procesos de producción, tiene el reto de mejorar el rubro exportación de producto que, según la estadística, va creciendo en cuanto a cantidad producida, esto no necesariamente representa, una mejora en la curva de ganancia económica como se demostró en el análisis sudamericano. A continuación se profundizará sobre la industria del calzado tungurahuense.

2.2.2 La industria de calzado tungurahuense

La industria fabricante de calzado tiene una estructura organizacional con tipología de Pequeñas y Medianas empresas – Pymes, con un alto componente de microempresas y —en su gran mayoría— son organizaciones familiares. A partir del 2003 las operaciones del sector son coordinadas desde la Cámara Nacional del Calzado (CALTU), una organización sin fines de lucro que trabaja en el fortalecimiento de la

cadena de valor, la información organizacional, la gestión del sector y los datos estadísticos.

Como se dijo, parte del sector es la Cámara Nacional de Calzado (CALTU). El trabajo de la Cámara, se orientó desde dos visiones. Por un lado, se propone el crecimiento del sector promocionando visitas a ferias internacionales de calzado. También se focalizó en adaptar conocimiento, e incentivar el diseño desde la capacitación al recurso humano de las empresas. La mejor participación de empresas en la Cámara se registró desde junio 2010 hasta 2017, con 5400 fabricantes de calzado. Según sostiene Villavicencio en una entrevista realizada para la tesis (2022) a la presidenta de la CALTU, Ambato representa la cuna de la fabricación de calzado y la provincia de Tungurahua se transforma en líder en este campo, seguido por Guayas, Azuay, Pichincha, Los Ríos (Entrevista 25- 01-2022).

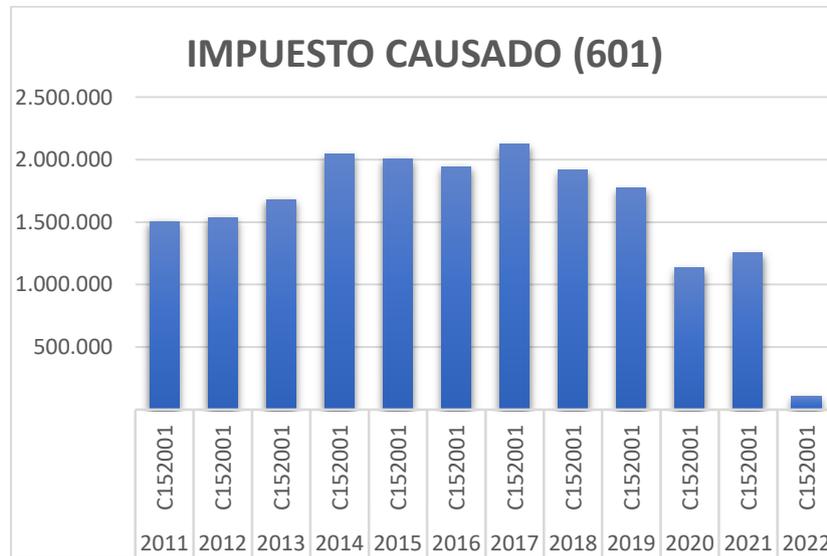
La versión de liderazgo en la producción de calzado de Tungurahua, sostenida por la entrevistada, resulta una proposición que se corrobora oficialmente con la información obtenida a través de los datos del Servicio de Rentas Internas (SRI). Los datos de la SRI fueron procesados por una herramienta tecnológica online *analytical processing* (OLAP) denominada SAIKU. Esta herramienta de información utiliza en su proceso de información el Clasificador Industrial Internacional Uniforme (CIIU) que normaliza y codifica las actividades de producción en sectores económicos. La información estadística relacionada a la fabricación del sector calzado se clasifica en varios códigos. El código C152 corresponde a fabricación de calzado, por clases de cuatro dígitos se ubica el código C1520 que indica el pago de impuestos del sector en cada año. En la tabla 1 se presentan los impuestos del sector desde el año 2011 hasta 2022.

Tabla 1 Impuesto industria del calzado provincia de Tungurahua

ANIO FISCAL	FABRICACIÓN DE CALZADO	IMPUESTO CAUSADO (601)
2011	C152001	1.505.478
2012	C152001	1.539.632
2013	C152001	1.681.558
2014	C152001	2.044.989
2015	C152001	2.009.413
2016	C152001	1.945.937
2017	C152001	2.124.244
2018	C152001	1.917.015
2019	C152001	1.771.623
2020	C152001	1.137.280
2021	C152001	1.255.090
2022	C152001	107.541

Fuente: Servicio de Rentas Internas – SAIKU -

Figura 11 Impuesto sector calzado Tungurahua



Fuente: Saiku – Servicio de Rentas Internas (SRI)

Del análisis de la data mostrada en la Tabla 1 y graficada en la Figura 11, se desprende que el sector ha tributado valores mínimos no inferiores a un millón quinientos mil dólares (2011) con una tendencia ascendente hasta 2020 (pandemia). La data económica refleja que el año 2017 fue el de mayor pago de impuestos y se aportó un valor de dos millones ciento veinte y cuatro mil doscientos cuarenta y cuatro dólares.

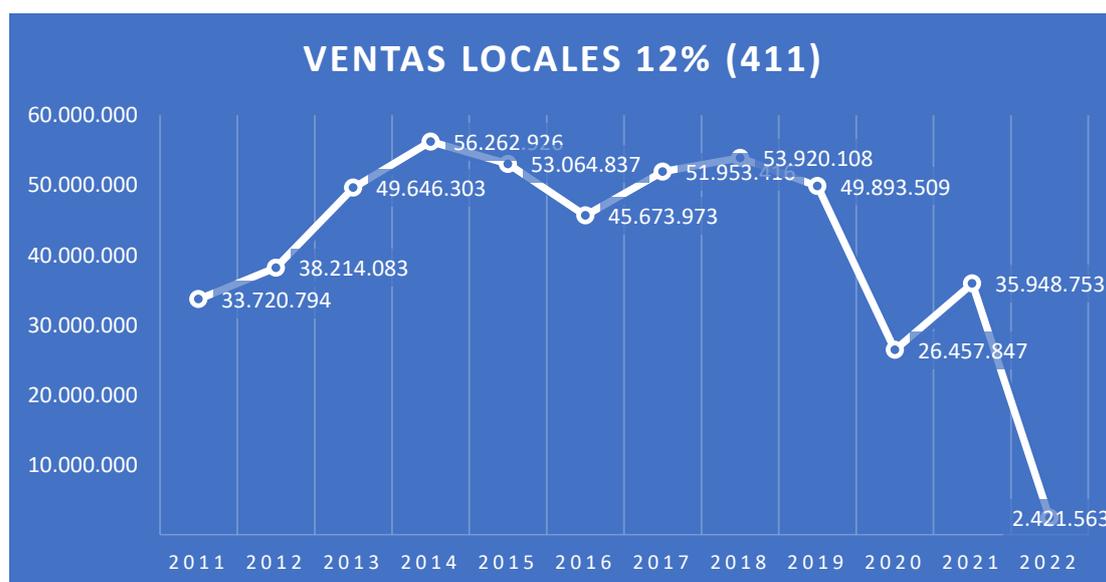
Cabe reiterar que los años de pandemia afectaron la venta de calzado, igualando los datos a la referencia a valores de los últimos 11 años. La información de la cantidad de calzado local vendida desde el año 2011 al año 2022 se consignan en Tabla 2 y se grafica en la Figura 12.

Tabla 2 Ventas Locales fabricación de calzado Tungurahua

	FABRICACIÓN CALZADO
ANIO FISCAL	VENTAS LOCALES 12% (411)
2011	33.720.794
2012	38.214.083
2013	49.646.303
2014	56.262.926
2015	53.064.837
2016	45.673.973
2017	51.953.416
2018	53.920.108
2019	49.893.509
2020	26.457.847
2021	35.948.753
2022	2.421.563

Fuente: Saiku – Servicio de Rentas Internas (SRI)

Figura 12 Ventas locales sector calzado Tungurahua



Fuente: Saiku – Servicio de Rentas Internas (SRI)

De la información obtenida en SAIKU, los años de menores ventas de los últimos 11 años (descontando el 2022 que no se procesó entero) fue el año 2020, que registró un dato de ventas de 26 millones. Por otro lado el año con mayores ventas fue el 2014 —con 56 millones—.

El sector industrial fabricante de calzado es el más fuerte de la provincia de Tungurahua, si se lo compara con los sectores metal-mecánico carroceros, que además es considerado el más fuerte del Ecuador y con otro sector fuerte en el panorama industrial

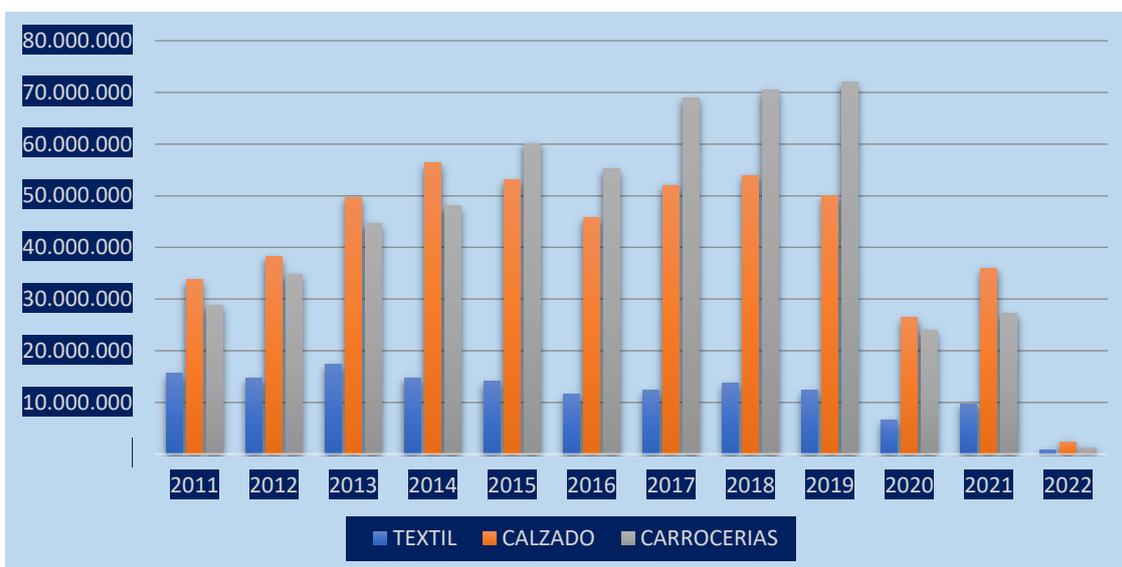
que es el sector textil. El comparativo de las ventas entre los sectores en los años 2011 y 2022, permite contextualizar la economía del sector industrial de la provincia de Tungurahua. Los datos provienen de estadística de las declaraciones de impuesto a la renta, registradas en SAIKU, y son representados en la Tabla 3 y en la Figura 13.

Tabla 3 Comparativo sectores industriales de Tungurahua

AÑO FISCAL	SECTORES INDUSTRIALES TUNGURAHUA		
	TEXTIL	CALZADO	CARROCERIAS
2011	15.565.911	33.720.794	28.795.003
2012	14.686.591	38.214.083	34.841.733
2013	17.342.269	49.646.303	44.640.214
2014	14.787.227	56.262.926	47.989.678
2015	14.050.377	53.064.837	60.073.068
2016	11.530.614	45.673.973	55.102.167
2017	12.360.404	51.953.416	68.842.764
2018	13.772.878	53.920.108	70.366.240
2019	12.375.491	49.893.509	71.897.657
2020	6.676.066	26.457.847	23.970.876
2021	9.740.142	35.948.753	27.190.175
2022	861.017	2.421.563	1.251.232

Fuente: Saiku – Servicio de Rentas Internas (SRI)

Figura 13 Comparativo sectores industriales Tungurahua



Fuente: Saiku – Servicio de Rentas Internas (SRI)

De los cuadros se desprende que los sectores con mayor producción industrial son los sectores de fabricación de carrocerías y el sector de fabricación de calzado. Los

guarismos indican una aparente saturación del nivel productivo del sector calzado en el periodo comprendido entre 2013 y 2019, mientras en el sector de carrocerías se muestra un crecimiento lineal sostenido en el mismo periodo. Cabe destacar que los efectos de pandemia han afectado de manera diversa a los 3 sectores. Si bien todos vieron mermadas sus ventas, hubo una recuperación baja pero sostenida del sector calzado, no así el sector carrocerero o el textil.

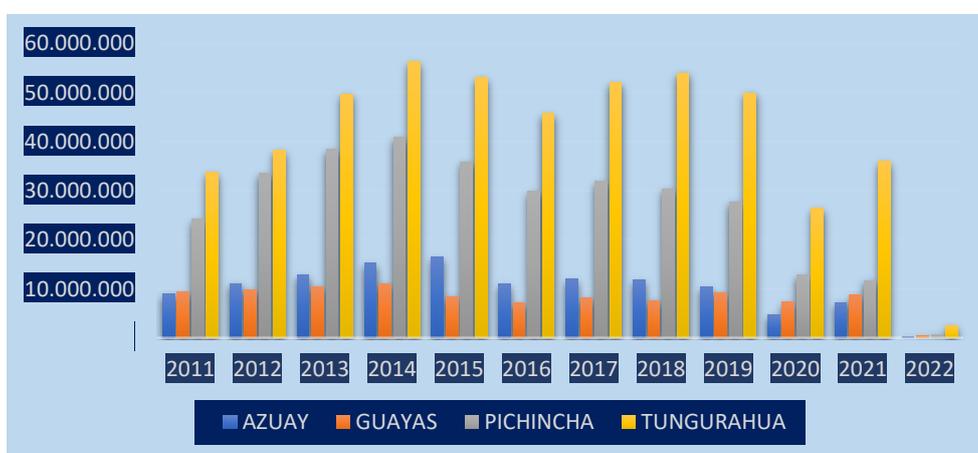
Los datos aportan otro dato importante y es que el sector de fabricación de calzado en la provincia de Tungurahua es el más fuerte del Ecuador, lo que se evidencia con la información de las cuatro provincias con mayor producción del país, la Tabla 4 y representada en la figura 14:

Tabla 4 *Comparativo provincias fabricantes de calzado Ecuador*

	VENTAS FABRICACIÓN CALZADO ECUADOR			
AÑO FISCAL	AZUAY	GUAYAS	PICHINCHA	TUNGURAHUA
2011	8.921.307	9.381.415	24.162.117	33.720.794
2012	11.108.073	9.866.559	33.561.110	38.214.083
2013	12.756.339	10.477.302	38.362.792	49.646.303
2014	15.203.493	11.112.129	40.838.850	56.262.926
2015	16.517.541	8.450.212	35.827.310	53.064.837
2016	10.969.746	7.161.823	29.844.326	45.673.973
2017	11.952.640	8.158.524	31.944.316	51.953.416
2018	11.851.841	7.625.980	30.416.621	53.920.108
2019	10.389.776	9.234.712	27.725.436	49.893.509
2020	4.677.335	7.331.338	12.788.593	26.457.847
2021	7.219.671	8.789.375	11.721.704	35.948.753
2022	278.087	479.886	718.554	2.421.563

Fuente: Saiku – Servicio de Rentas Internas (SRI)

Figura 14 *Comparativo provincias fabricantes de calzado Ecuador*



Fuente: Saiku – Servicio de Rentas Internas (SRI)

Los gráficos muestran en el periodo analizado, que Tungurahua es la provincia con mayor venta de producto y, por tanto, producción en todos los años. La producción de calzado en el periodo de estudio, en las provincias de Azuay y Guayas la tendencia es decremental; en el caso de la provincia de Pichincha tiene un pico máximo en el 2014 y luego la tendencia decremental. En cuanto a la provincia de Tungurahua, la tendencia es de leve incremento, de ahí que se constituya en “el mayor polo de fabricación de calzado en el que se produce 8 de cada 10 pares de calzado de la oferta nacional” (Villavicencio, entrevista 25- 01-2022).

En cuanto a industria en los ámbitos de producción y consumo del calzado en la provincia de Tungurahua, se organiza en talleres de producción que cuentan con plantas constituidas por un promedio entre cinco a doce personas y tienen dos enfoques de producción, elaboran calzado para venta o trabajan como maquila⁹. En los procesos de producción poseen el equipamiento necesario para el proceso productivo y tienen una cadena de producción por empresa que puede considerarse clásica. Es decir, las empresas tienen actividades de diseño integradas a la empresa desde lo externo o interno, con cargos distribuidos en personal entre una y tres personas en el departamento, en su mayoría son profesionales del diseño de moda, aunque también se encargan a diseñadores gráficos, modelistas con algún título de especialización o grado, y en su mayoría con personas con experiencia en la producción de calzado.

Según los datos de la matriz de auditoría (2022) elaborada por los estudiantes de la Maestría en Diseño de Calzado, de la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato, los diseños del calzado son obtenidos de tres fuentes principales, la primera es internet, la segunda consiste en modelos enviados por los clientes y la tercera son modelos que llegan a las empresas producto de los viajes de los propietarios de las mismas o de sus familias a las ferias internacionales en diversas capitales de la industria del calzado. Además, la imagen del producto es encargada a diseñadores gráficos y personas afines en el área, aunque, los diseñadores de moda también se encargan de la imagen del producto.

La producción principalmente utiliza cuero (piel natural) para la elaboración de calzado, en menor cantidad, se utiliza cuero sintético por un componente precio y

⁹ Los datos de este apartado surgen a partir de los datos elaborados en la matriz de auditoría por los estudiantes de la Maestría en Diseño de Calzado, de la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato, cohorte 2022-23.

competitividad. Otros materiales utilizados son: caucho, suela, TR (caucho combinado con plástico), EVA, expansor.

Los productos conllevan diferentes tiempos de producción que varían entre media hora a una hora por par. Hay casos en los que se pueden elaborar en 4 horas o incluso demorar todo un día. Esto plantea variedad de procesos y distintas exigencias de los productos y productores por su elaboración en cuanto a su cadena de producción que se caracteriza por la heterogeneidad de procesos y equipamiento. Otro dato importante los constituye la planificación de la producción que toma un periodo de tiempo entre dos a seis meses anterior a la misma.

Las empresas de calzado en la provincia de Tungurahua, en su mayoría, tienen una dinámica artesanal o de microempresa. Tienen limitaciones de espacio y producción dada su organización en infraestructura, gran parte se ubica en los patios de las casas familiares; además, por su condición y estructura no puede cubrir exigencias de calidad a diferencia a las grandes empresas.

Del análisis etnográfico desarrollado se sostiene que la producción se desenvuelve conforme los siguientes pasos en la cadena de producción: corte, apurado/armado, plantado, terminado. Además se mencionan diseño/modelaje, selección de material, destallado, arreglado. Los precios en los que se encuentran los modelos para adultos dependen del material, si tiene base en cuero sintético el valor inicia en los \$15, en el caso del cuero el promedio más asequible está en el rango de entre los \$35 a \$40, no obstante algunos pares pueden llegar hasta los \$120.

A partir de las entrevistas desarrolladas en el marco de la tesis, se identificó que los dueños de los talleres perciben como factor de compra por parte de los consumidores principalmente a la calidad del producto, otros factores se relacionan a la duración, el diseño y el confort, también se indica como factor diferenciador —en menor escala— el trabajo artesanal. Los modelos son probados empíricamente en los talleres o validados por el cliente. En cuanto a las características más destacadas por los usuarios se registró la seguridad en el andar y en segundo lugar su función ortopédica, las mismas que son genéricas para cualquier calzado elaborado en Tungurahua. La garantía de calidad del sector está basada en el cumplimiento de normas del Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización (INEN), la garantía de producto tiene entre las empresas un rango de seis meses hasta un año, y en el calzado elaborado con material sintético, la garantía en intervalo baja a un periodo de cuatro a seis meses.

El calzado se vende con una cobertura nacional en diferentes ciudades del Ecuador (Cuenca, Quito, Ambato, Tulcán, Santo Domingo, Machala, entre otras), así como en cadenas de comercialización nacionales (La Favorita, Tiendec, Prati, el Rosado). En general, el componente de mercado es regional – nacional y tiene principalmente un nicho de usuario para hombres y mujeres de clase media, de entre 18 a 60 años.

Los talleres de calzado cuentan con una marca que cubre los diferentes productos y abarca calzado o componentes, lo que llamaremos una marca paraguas, como puede ser Roobershoes, empresa en la que se profundizará más adelante.

Los talleres que tienen maquila no tienen marca. La mayoría cuenta con fotografías de productos, pero no manejan soportes impresos ni audiovisuales diseñados como base de su publicidad y comunicación de marca.

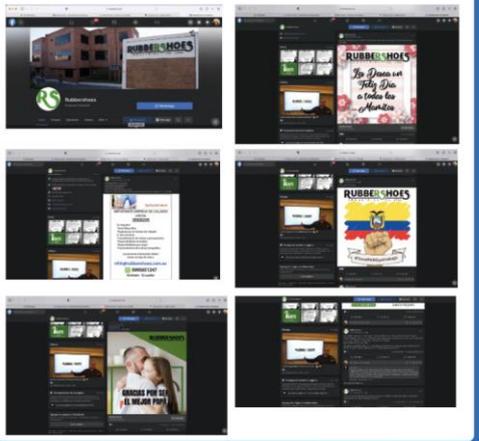
Las empresas manejan redes sociales y correo electrónico para su comunicación institucional, otro medio de comunicación utilizado en general es el catálogo. Los productos comunican categorías dispersas desde lo exclusivo hasta lo genérico. Los mensajes de las empresas no hacen referencia a las características del calzado y se enfocan en frases motivacionales, genéricas o referentes al nombre de la empresa, lo expuesto se puede observar en la Figura 15.

Figura 15 Presencia de la empresa ROOBERSHOES en redes sociales

PRESENCIA EN REDES SOCIALES

FACEBOOK ■

- Existen 1 cuenta, que corresponde al caso de estudio.
- Se pueden visualizar varias publicaciones.
- De todos los post existentes, en ninguno se maneja una línea gráfica acorde a la imagen institucional que posee Rubbershoes



PRESENCIA EN REDES SOCIALES



- INSTAGRAM
- Existen 2 cuentas con el mismo nombre.
- En la primera existe solo 1 publicación, que es la imagen de la marca.
- En la segunda cuenta, al parecer en donde realizan venta de zapatos de distintas marcas.

AMBAS MARCAS no corresponden al caso de estudio

Fuente: Elaboración propia

Puntualmente las cinco empresas estudiadas, reportan como actividad predominante la comercialización y producción de calzado. Los canales de difusión dependen de la visión del propietario de la empresa y su capacidad económica, la única gran empresa de la auditoría de diseño es PLASTICAUCHO Industrial, que según se demuestra en el estudio realiza un trabajo similar a las pequeñas y medianas empresas.

El detalle de las estrategias de comercialización y venta de las empresas son:

Para RUBBERSHOES, la información de comercialización y venta se desarrolla por los siguientes canales de difusión: visita puerta a puerta y la publicidad radial. Su estrategia de comercialización se materializa en tres locales propios de ventas con campañas en vallas publicitarias y no realiza ningún tipo de promociones. (Vaca, 2023).

En cuanto a Buffalo SUPERBOTA, los canales de difusión que utiliza son las redes sociales y las radios. Su estrategia de comercialización es la venta a mayoristas, además de venta al por menor en su tienda propia. Las campañas se presentan en auspicios deportivos; se realizan además promociones por temporada. (Cherrez, 2023)

Por su parte, Luigi Valdini considera como parte de los canales de difusión revistas institucionales, redes sociales, además de la televisión y la radio. La comercialización la relanzan a través de vendedores propios, puntos de venta propios y la instalación de un call center. Las campañas se resumen en días festivos y ciclos académicos; no se reportan campañas con promociones. (Valdospin, 2023)

LIWI, trabaja con la radio, televisión, y redes sociales como sus canales de difusión. Su comercialización se referencia en puntos de venta de tiendas propias. Las campañas se

centran en días festivos y las promociones que utiliza la empresa son cupones de dos por uno. (Arias, 2023)

En cuanto a GAMOS, utiliza la difusión en prensa, radio y televisión, además de las redes sociales. Sus ventas se desarrollan en tiendas propias; y las campañas son —como se identificó en las otras marcas— en días festivos. La empresa utiliza promociones de descuentos por temporada y la liquidación de saldos. (Aguilar, 2023)

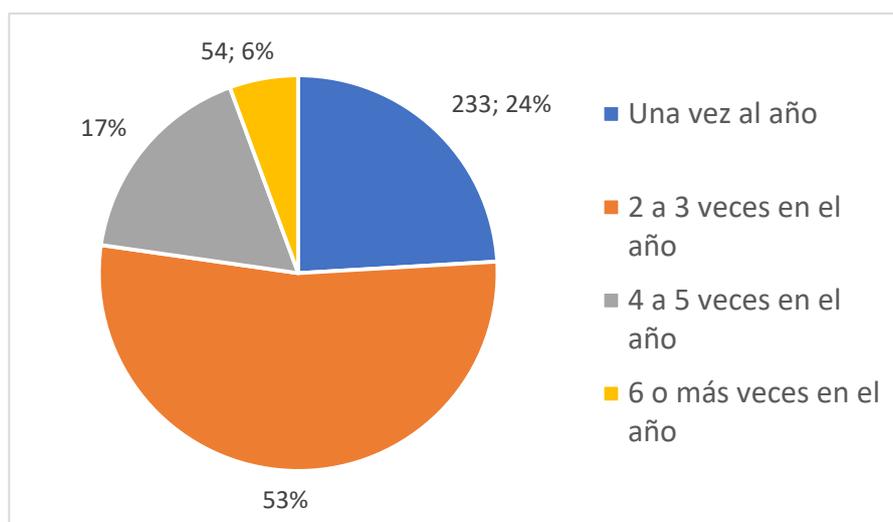
Por otro lado, la mayoría de las empresas no reutilizan el material desechado, este material desperdicio se presenta en plástico, cuero y cartón. En pocos casos a partir del residuo se elaboran productos pequeños como carteras, billeteras, y en calzado de niño. El volumen del desperdicio —dada la poca información del sector industrial— es desconocido y no se tiene un registro. El cuero y el material en su mayoría provienen de curtidurías locales. Las empresas, se preocupan en emplear pegamento con base en agua, y se tiene el presupuesto que al ser proceso de producción artesanal la contaminación es menor, y la maquinaria utilizada en la manufactura de calzado tiene un componente ecológico.

El resultado de una encuesta de gustos y preferencias elaborada a partir de una muestra de una población de 968 personas de la provincia de Tungurahua — mujeres y hombres —, la mayoría de los encuestados corresponde al rango de usuarios menores a 30 años.

El primer dato obtenido corresponde a la frecuencia de compra de calzado al año, el resultado fue coincidente con la media establecida por estudios internacionales para Sudamérica, es decir, los datos muestran que el 76% de encuestados compran más de dos pares de calzado por año, según se observa en la Figura 16.

En efecto, 515 personas compra calzado entre dos y 3 veces al año (53%), 166 personas entre 3 y 4 veces (17%), 6 o más veces al año unas 54 personas que representan el 6%. Sólo una vez al año 233 personas, es decir el 24% de la muestra.

Figura 16 Frecuencia de consumo provincia de Tungurahua



Fuente: Elaboración propia

Otra pregunta relacionada al momento de compra de calzado, refleja preferencia de compra en dos momentos importantes, el primero en las fechas festivas y el segundo por temporada de rebajas. Complementario se define, el valor que están dispuestos a pagar por un par de calzado, en este caso el bloque más representativo se presenta entre \$21 y \$50.

La encuesta identificó las características del consumidor participante, para lo cual se diferencié género, provincia de residencia, edad, y talla. Los resultados se muestran en la Tabla 5:

Tabla 5 Caracterización del consumidor, provincia de Tungurahua

Criterio	Descripción	Números
Género de los participantes	El reconocimiento es casi equilibrado entre masculino (M) y femenino (F), los otros géneros tienen poca representatividad.	F: 54,55% M: 44,42% Otros: 1,03%
Provincia en la que residen los participantes	La representatividad corresponde a la región Sierra Centro y Norte; la que incluye además las provincias de Chimborazo, Azuay, Imbabura y Bolívar.	Tungurahua 64,78% Cotopaxi 15,93% Pichincha 9,85%
Edad de los participantes	Son principalmente adolescentes y jóvenes de hasta 30 años.	Hasta 20 años 47,30% 21 - 30 años 30,81%
Talla de calzado	Se distingue entre los participantes que se perciben de género masculino y femenino. El grupo que se reconoce con otros géneros no presenta características distintivas.	Talla 36 femenina 34,10% Talla 38 femenina 23,62% Talla 37 femenina 21,14% Talla 40 masculino 34,43% Talla 38 masculino 20,99% Talla 42 masculino 14,86% Talla 39 masculino 11,79%

Fuente: Elaboración propia

Para elaborar la caracterización del calzado se administró otra encuesta en la que se identificaron: criterios de color, atributos al momento de realizar la compra, tipología de calzado, e impulso de compra. En los resultados obtenidos, se destaca la preferencia por los colores neutros como el negro, gris, blanco, café, o azul, siendo lo sobrio la elección principal para el color.

Por otro lado, la comodidad y la relación precio-calidad fueron los principales atributos destacados del calzado. La preferencia en el tipo de calzado está dominada por el estilo casual y deportivo. La motivación de compra acorde al poder adquisitivo se relaciona con diseño atractivo, satisfacción de usarlo, enfoque especializado, además se identifica un rasgo de compra hacia un concepto o una línea gráfica que responda a las tendencias actuales.

En resumen, la encuesta arroja que la compra se sustenta en la calidad percibida a partir de los atributos que puedan identificarse en el producto y su imagen, datos que se observan en la Tabla 6:

Tabla 6 Caracterización del consumo en Tungurahua

Criterio	Descripción	Elementos
Color	Colores de mayor preferencia entre los encuestados Colores con menor preferencia Grupos de colores	Negro; Blanco; Café; Azul Rojo; Gris; Plomo; Beige Colores oscuros Colores neutros Colores básicos Colores claros Colores pasteles Colores vivos Tonos oscuros
Atributos	Criterios que los encuestados consideran al momento de realizar su compra.	Comodidad 76,45% Relación precio/calidad 60,95% Marca conocida 34,40% Fácil de limpiar 21,59% Exclusividad/personalización 17,77% Material sintético 4,13% Ortopédico 3,41%
Tipo de calzado	Se identifica una proximidad entre deportivo y casual como los de más uso.	Deportivo 77,17% Casual 63,12% Formal 25,10% De trabajo 9,09%
Impulso de compra	Contempla aspectos físicos y emocionales que influyen en la compra.	Disponibilidad de dinero 43,60% Diseño 36,05% Satisfacción al usarlo 33,99% Producto especializado 28,62% Moda/tendencias 27,48% Calidad percibida 21,90%

Fuente: Elaboración propia

En síntesis, la industria del calzado en la provincia de Tungurahua, se compone principalmente de talleres de producción, que varían en tamaño, generalmente con entre cinco y doce empleados. Estos talleres se enfocan en dos áreas de producción: fabricación de calzado para la venta y trabajos de maquila para terceros.

Los procesos de producción son tradicionales e incluyen diseño, corte, aparado/armado, plantado, terminado y otros pasos relacionados. La planificación de la producción se realiza con anticipación, entre dos y seis meses antes de la producción real.

El material principal utilizado en la fabricación de calzado es el cuero, especialmente el cuero natural. También se emplea cuero sintético para mejorar la competitividad, además de otros materiales como caucho, suela, TR (caucho combinado con plástico), EVA y expansor.

La mayoría de los talleres de calzado cuentan con una marca que abarca varios productos bajo una marca paraguas, aunque los talleres que realizan maquila no tienen marca propia. Las empresas utilizan redes sociales, correo electrónico y catálogos para su comunicación institucional, pero sus mensajes tienden a ser genéricos y motivacionales en lugar de centrarse en las características específicas del calzado.

En cuanto a la sostenibilidad, algunas empresas se preocupan por utilizar pegamento a base de agua y tienen en cuenta la ecología en la selección de maquinaria. Sin embargo, la reutilización de material desechado es limitada y poco registrada.

Además, los precios de los productos varían según el material utilizado, con modelos de cuero sintético desde \$15 y modelos de cuero con un promedio de \$35 a \$40. Algunos pares pueden tener precios más elevados, llegando a los \$120. La calidad del producto es fundamental para los consumidores, junto con la durabilidad, el diseño y el confort.

En cuanto a la distribución del calzado abarca varias ciudades de Ecuador y se realiza a través de cadenas de comercialización nacionales. El mercado principal está compuesto por consumidores de clase media, tanto hombres como mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y 60 años.

La encuesta realizada a consumidores revela que la mayoría compra más de dos pares de calzado al año, principalmente en fechas festivas y durante las temporadas de rebajas. La preferencia de precio se encuentra en el rango de \$21 a \$50. Los consumidores valoran la comodidad, la relación precio-calidad y la marca conocida al comprar calzado.

En cuanto a las características del producto, los consumidores prefieren colores neutros como negro, gris, blanco, café y azul. La comodidad y la relación precio-calidad son atributos clave. Los estilos de calzado casual y deportivo son los más populares. Los factores de impulso de compra incluyen la disponibilidad de dinero, el diseño, la satisfacción al usarlo y las tendencias de moda.

En resumen, la industria del calzado en Tungurahua se caracteriza por su enfoque artesanal, la producción de calzado de calidad y las preferencias claras de los consumidores en cuanto a precios y atributos del producto. Sin embargo, enfrenta desafíos en términos de sostenibilidad y comunicación de marca. A continuación se analiza la cultura del diseño en la industria del calzado de la provincia de Tungurahua.

2.3 La cultura del diseño en la industria del calzado tungurahense

La cultura del diseño en la industria del calzado de la provincia de Tungurahua se constituye en una estructura dinámica no lineal, con conexiones originadas en la composición de la trilogía diseño – producción – consumo.

En este marco constitutivo del campo, se estudian las tensiones que se producen en la zona entre teoría y práctica del diseño. Al respecto Julier (2022) propone encontrar las relaciones y nodos que se presentan al pasar desde “la abstracta, generalista o totalizadora teoría” (p. 78) hacia “la práctica concreta, específica y descriptiva” (p.80).

En este marco, se inserta la inconsistencia en el sector del calzado de utilizar al diseño en el eslabón final de la cadena de producción, el modo de uso del diseño transforma la actividad en una competencia marginal, a la que Bonsiepe (1999) define como *make up* del objeto.

En este caso particular, el diseño es —en general— el eslabón final del proceso de producción de calzado.

De este modo, como sostiene Callejas (2022), quien se desempeña como el gerente propietario de la empresa de más grande curtiduría de Tungurahua y presidente de la Cámara de Industrias de Tungurahua, en el marco de una entrevista (realizada el 03 de marzo de 2022), su ideal es encaminar al diseño para que forme parte de manera previa en el proceso de producción, en calidad de un orquestador de las actividades de producción. Esta visión coincide con el diagnóstico sostenido por Soledad Falconi (2022)— diseñadora de calzado independiente en la actualidad y fue previamente directora del departamento de diseño de Plasticaucho—, quien, en otra entrevista (del 25-1-2022) , propone que el diseño sea el lenguaje integrador en el circuito creatividad – producción– necesidad del usuario.

En todos los casos, los referentes de las principales empresas y cámaras de calzado entrevistados coinciden en lo sostenido por Villavicencio (2022) quién fue presidenta de la Cámara Nacional de Calzado (CALTU) cuando afirma que “no hemos podido

competir de manera eficiente con otros países por falta de diseño, es importante trabajar en proyectos integrales que permitan tener diseño e identidad en la provincia y país” (Entrevista 25- 01-2022).

A partir de lo identificado, es viable organizar y re-organizar los datos proporcionados especialmente en la zona de los solapamientos del circuito de la trilogía diseño – producción – consumo (Ver figura 17)

Figura 17 Actores de la Cultura del Diseño



Fuente: Elaboración Propia

La trilogía de cultura del diseño en este contexto, se encuentra en las relaciones que se generan entre los tres ámbitos, por lo tanto, el objeto de estudio centra su indagación en la interacción en territorio entre teoría y práctica del diseño en un modelo económico expansionista¹⁰ y en responder e identificar al diseño en la producción de calzado en Tungurahua, que como se dijo, es reconocida por su poder productivo nacional.

Interesa definir como parte del análisis de la trilogía de la cultura del diseño en el tejido empresarial, en tres aspectos. El primero, el vínculo en el circuito diseño – producción - circulación – consumo. El segundo, la teoría de valor agregado del objeto diseñado y fabricado; tercero, la articulación entre lo económico y lo simbólico.

Este precepto cobra forma al examinar tres aspectos clave: primero, la relación en el ciclo diseño-producción-circulación-consumo; segundo, la teoría del valor agregado del objeto diseñado y fabricado; tercero, la conexión entre lo económico y lo simbólico.

¹⁰ El modelo económico expansionista es una tendencia frecuente que pretende el aprovechamiento de recursos de otras regiones para el beneficio de su sociedad, sin importar que estos actos de producción en otros territorios vayan en detrimento de lo local.

En este contexto, es esencial determinar el nivel de diseño y la cultura del diseño arraigada en la producción de calzado en la provincia de Tungurahua en el ciclo de creación-producción-comercialización. El valor del diseño revela transformaciones en entornos, relaciones y estilos de vida. Esto se aplica tanto a las empresas fabricantes y comercializadoras de calzado como a las personas que consumen este producto. En la industria del calzado, la cultura del diseño se manifiesta como un elemento fundamental del sistema económico en la zona de su influencia.

El diseño en este campo se considera una herramienta para satisfacer necesidades y fomentar la flexibilidad y la sostenibilidad. Baudrillard (1979) señala que los objetos se crean principalmente en función de necesidades y obtienen su significado a través de la relación del individuo con su entorno. Asimismo, afirma que el sistema económico es el terreno donde se inspiran las tendencias y donde el mercado prevalece.

En este contexto, el sistema económico modela la sociedad contemporánea y las tendencias se desarrollan en la intersección entre los mundos de la teoría del diseño y la práctica del diseño. Este proceso moldea la transformación ideológica del consumo, que se basa en el conocimiento operativo de la necesidad del objeto y se aleja cada vez más de la necesidad original, dando lugar a lo que Betts (2017) denomina "taxonomía artificial" (p.149).

La estructura de clases descrita anteriormente se centra en las actividades relacionadas con el consumo y la producción. Estos campos están activos en la adquisición y renovación de bienes dentro de la taxonomía artificial que alimenta el sistema económico, así como en la producción que satisface las necesidades o el estatus social que alimenta el espíritu del consumidor.

En este contexto, el sistema de objetos de Baudrillard (1999) proporciona una visión cercana al entorno al centrarse en las contribuciones del inconsciente social en relación con las necesidades y la adquisición de sentido en las transacciones económicas entre el hombre, su entorno y el mundo artificial. El diseño en el ecosistema de producción de calzado se convierte en un indicador que respalda la asimetría de las relaciones económicas a través de su valor de intercambio, ya que la cultura de consumo local y global alimenta estas relaciones económicas y se convierte en una función social de significado y símbolo.

En el análisis de la cultura del diseño, se integran las particularidades de las relaciones en el ciclo cultural diseño-producción-consumo con el entorno económico y sus

indicadores. Estas relaciones son clave para reducir las brechas sociales y tecnológicas y orientar la transformación ideológica del consumo en el contexto del mercado global.

El diseño en la industria del calzado evoluciona para convertirse en un factor que influye en las relaciones económicas, y su importancia se refleja en la competitividad de las empresas y en su capacidad —o no— para ingresar a los mercados internacionales, tal como sostuvo Villavicencio (Entrevista 25- 01-2022).

En la construcción de los discursos sobre diseño y cultura del diseño en el mundo del calzado, se reconocen múltiples perspectivas y enfoques que no son uniformes ni estáticos tal como sostienen Porter (2001) o Julier (2022). Antes bien, estos discursos se basan en una red de conversaciones y conocimientos que abarcan una amplia gama de dimensiones, desde lo cultural y lo sociológico hasta lo económico y lo tecnológico.

El eje central en la construcción del mapeo y discurso del mundo del calzado, tanto en diseño como en la cultura del diseño es el usuario/cliente/consumidor. En las últimas décadas en las que el diseño ha crecido como casi ninguna actividad en el mundo occidental, aunque como sostiene Julier (2022) ~~no~~ se debe exagerar”.

En este contexto, el consumidor desempeña un papel central en la construcción de estos discursos. La generación más joven de consumidores globales tiene un impacto significativo en la forma en que se diseñan y producen los productos. Esto se refleja en la búsqueda de soluciones y en la innovación orientada hacia productos que sean útiles y deseables para esta nueva generación de consumidores.

La cultura del diseño en el mundo del calzado se adapta a las cambiantes condiciones locales y globales, impulsada por la búsqueda de la competitividad y la diferenciación en un mercado cada vez más globalizado. Esta cultura del diseño se construye en torno a métricas relacionadas con valores, prácticas, conocimientos, principios y habilidades, y está orientada hacia la utilidad y el retorno económico.

En el escenario fabricación de calzado, el proceso de evolución del diseño en Ecuador se dirime en dos grandes líneas. Primero, el debate de la forma de los objetos y su dependencia disciplinar en un contexto cultural en donde hay mucho por hacer. Este debate toma forma en los discursos de la artesanía —el artesano ideador y el fabricante— y la coyuntura entre arte y técnica en la creación de un imaginario híbrido, que articula la artesanía y la técnica. Segundo, la visión contemporánea abarca una estructura cultural desde lo mediático de las redes globales y genera discusión con base en las estrategias de mercantilización encriptadas en los procesos de diseño, producción y distribución, con el propósito de colonizar el mundo a través del consumo.

Los nuevos imaginarios que emergen de esta cultura del diseño buscan crear espacios de certeza (Julier, 2022) en un mundo caracterizado por la competencia y la economía del conocimiento. Estos imaginarios no buscan imponerse, sino que se basan en una red de discursos y conocimientos que abarcan una amplia gama de disciplinas y perspectivas.

El desafío es, pues, tal como afirma Callejas (2022) en una entrevista (23 de marzo del 2022) en orquestar todas las actividades de producción y buscar de la mayor efectividad y respeto al consumidor, no desde una mirada pasiva. Además, el otro desafío es valorar al diseño como generador de ventaja competitiva en las empresas que cimientan su funcionamiento en la creatividad y la innovación.

Las nuevas condiciones locales y globales conciben a la cultura del diseño como un giro epistemológico, una política de desarrollo, un indicador avance en técnica y tecnología, en las relaciones: objeto – usuario / objeto – productor / objeto – empresa. Ahora bien, el desafío radica en encontrar diseño en un proceso de producción de calzado que se caracterice y respete los efectos generales y específicos de un ecosistema.

La estrategia principal es mapear la cultura del diseño desde los atributos materiales e inmateriales, además de controlar la idea desde lo visual y material, coherente con el circuito cultural del producto diseñado.

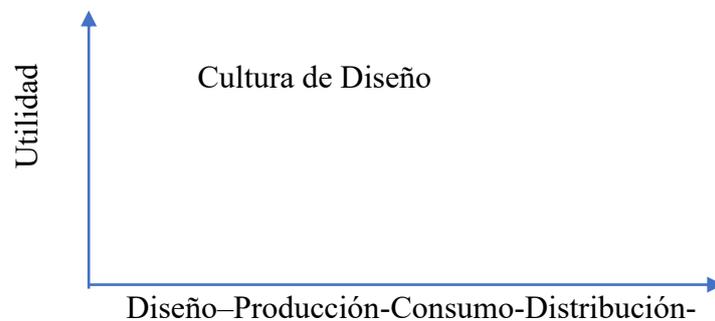
La misión de la cultura de diseño, más allá del análisis de los atributos visuales y los atributos materiales, es crea conexiones con los usuarios como sostiene (Bourdieu y Pou, 1990) en el “mercado de bienes simbólicos”, que influyen o permiten influir en sus decisiones, o si es el caso, incrementar deseos como motor de la cultura de consumo, todo esto se sintetiza en indicadores de un modelo que permita comprender la cultura del diseño y el desarrollo de espacios de diseño - producción.

En este ambiente de ecosistemas de producción de calzado, la imagen positiva que advierten los consumidores, los sentimientos de posesión y distinción además de la experiencia de usuario, a partir de los objetos o servicios, crea vínculos entre producción, circulación y consumo, aspecto social que contribuye a la reproducción y la diferenciación social.

En resumen, la cultura del diseño en la industria del calzado es un fenómeno complejo y dinámico que se desarrolla en un entorno económico, social y tecnológico en constante evolución. Esta cultura del diseño influye en la forma en que se producen, comercializan y consumen los productos de calzado, y su comprensión es fundamental para su inserción en un mercado globalizado y altamente competitivo. Habiendo identificado lo antedicho, se profundizará en su conceptualización cuanto sigue.

La cultura del diseño entonces se edifica en el sentido histórico de una espiral infinita en las dimensiones tiempo y espacio, toda esta coyuntura se sintetiza en el análisis de los sistemas industriales de fabricación de calzado, el modelo codifica la información en una modelo espiral de tres dimensiones. Por un lado, la ubicación o localización territorial de las empresas o el sector industrial; en segundo lugar el tiempo y en tercer lugar la rentabilidad de la empresa o industria en las condiciones internas de diseño, producción y consumo y externas en los contextos de producción en el circuito diseño – producción y consumo, según Figura 18.

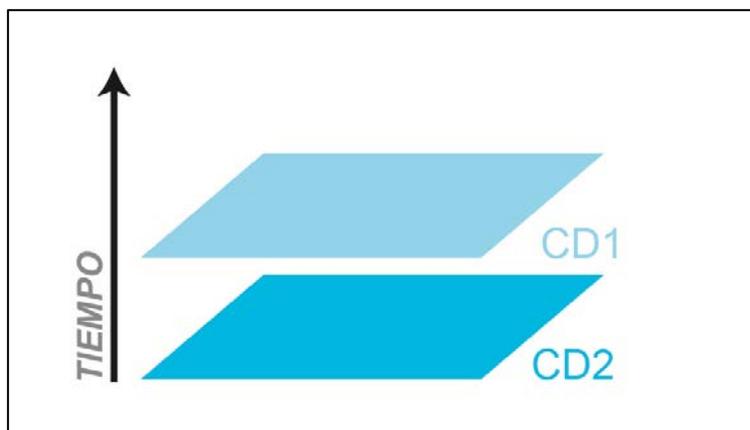
Figura 18 Estructura Cultura del Diseño en la dimensión espacio



Fuente: Elaboración Propia

Ahora bien, las culturas de diseño no son fijas y se transforman con el tiempo, producto de saltos generados por adaptaciones a giros: tecnológicos, económicos, de consumo, de producción, sociales, entre otros, según figura 19

Figura 19 Estructura de la Cultura del Diseño dimensiones espacio-tiempo



Fuente: Elaboración Propia

El proceso de generación de ideas de producción, integra relaciones de entorno en el circuito cultural: objeto – producción – distribución – usuario. En este sentido, el proceso de cultura del diseño no se limita únicamente a la fabricación del producto, sino que abarca todas las interacciones y redes que se forman en las fases de creación, organización, ejecución, distribución y evaluación de bienes y servicios, tanto tangibles como intangibles. En la indisoluble relación economía – simbolismo, Bourdieu y Pou, (1990) proponen entender la causalidad como la estructura de las relaciones entre todas las propiedades relevantes, y cómo estas propiedades influyen en las prácticas. Esto es lo que Julier (2022) denomina "contextos empíricos".

En este contexto, la estructura lineal no es una solución simplista de función causal para resolver problemas o satisfacer necesidades y deseos mediante un enfoque generalizado. Más bien, se trata de una relación compleja que se interpreta a través de la noción de objeto de Baudrillard. En este sentido, la dinámica de la relación entre objeto y necesidad se basa en los discursos de las relaciones sociales en el espacio real y virtual, donde se encuentran las motivaciones de consumo. Estos fenómenos contribuyen a la búsqueda de un estado de vida satisfactorio, lo que, a su vez, influye en la estratificación de clases tanto a nivel individual como institucional.

El concepto de consumo ha evolucionado desde satisfacer necesidades hasta lo que Betts (2017) describe como "la adquisición constante y obediente de objetos elegidos libremente". Esto se ha transformado en un aspecto fundamental de la posición social, conocido como "standing social", que se logra a través del esfuerzo y la adquisición de bienes y servicios de prestigio.

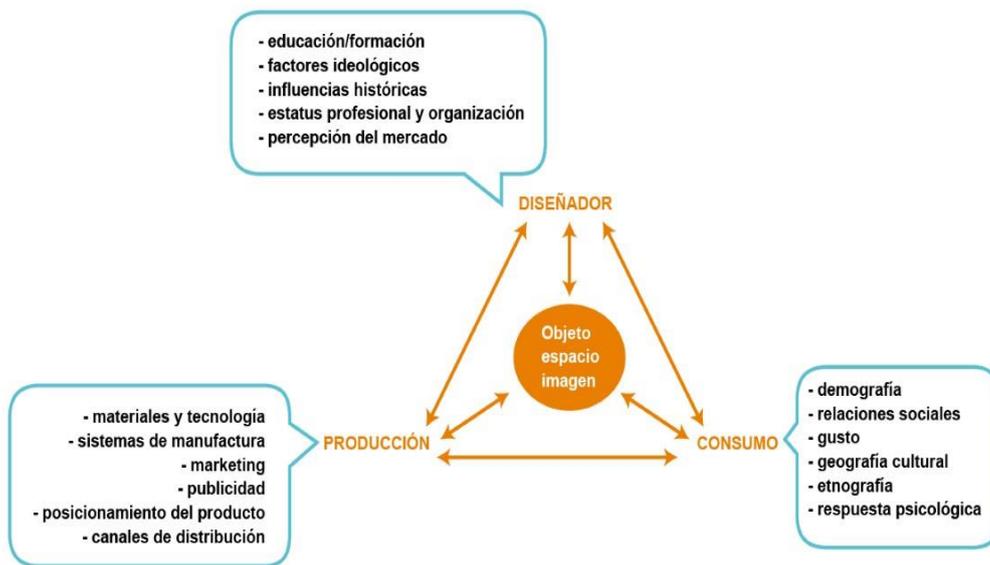
En su estudio sobre la noción de objeto de Baudrillard, Betts (2017) aporta dos discursos. El primero se refiere al componente consciente del discurso, que comprende dos valores: el valor de uso del calzado, relacionado con la comodidad y la protección del pie, y el valor simbólico, que se conecta con la relación emocional entre el usuario y el calzado. El segundo componente es el discurso inconsciente, que se basa en el valor de signo relacionado con el estatus social y la diferenciación de clases.

En este debate Klein, (2001) aporta con la variante de un mercado inundado con productos idénticos y fabricados con el principio del fordismo - productos en masa -, en territorio aplica el pensamiento de la autora –En la era de las máquinas, la competencia por medio de las marcas llegó a ser una necesidad: en un contexto de identidad de producción, era preciso fabricar tanto los productos como su diferencia según la marca”

(p. 167). En el mercado del calzado, esto se manifiesta en la competencia entre marcas y la producción en masa.

Por su parte, la cultura del diseño y la cultura de la producción en el territorio tungurahuese tienen un camino caracterizado por diversas actividades económicas e industriales, y un mercado de alta competencia. En coincidencia, Julier (2010) sostiene que “la cultura del diseño no es fija, ni homogénea, ni homogeneizadora, sino que abraza una compleja red de actividades humanas, percepciones y articulaciones” (p, 19).

Figura 20 Esquema general de la Cultura del Diseño



Fuente: Julier (2022)

Los campos de la trilogía son analizados desde la mirada de cada componente en lo particular, en las intersecciones y traslapes se encuentra el campo de acción de la cultura de diseño. En lo general, el primer campo desde la mirada del diseño y del diseñador como profesión y como disciplina, el segundo campo indaga al diseño desde la relación diseño – producción – comercialización y el último campo de la trilogía reflexiona al consumo, el modelo “exige al observador ir más allá de los atributos visuales y materiales para considerar las redes multiversas y multilocacionales de su creación y manifestación” (Julier, 2010, p, 28)

El mismo Julier, en el VI Congreso Internacional de Investigación en Diseño 2022 en la Universidad Técnica de Ambato, en la conferencia “La Cultura del Diseño: disciplina, metodología, práctica”, sostiene que para entender el mundo del diseño y la cultura hay que desarrollar la tensión entre la teoría y la práctica, para descifrar los discursos del diseño y para convertir los discursos desde el diseño y de las disciplinas que hablan por el diseño en acción. En este ámbito, el diseño contemporáneo creció pero, por su característica dinámica busca nuevas maneras de ser, y a su vez está más fragmentado que nunca, transformando el escenario profesional hacia nuevas estructuras.

El circuito de la cultura del calzado tungurahuese, como se verá en el siguiente apartado, enlaza nodos de representación del sector industrial, la identidad, la producción del objeto, además del consumo y la regulación. La creciente interdisciplinaridad busca y demanda una mayor integración del diseño con nuevas especializaciones, es decir, nuevas estructuras para concebir la profesión empezando por el diseño de producto, el diseño gráfico y el diseño de interiores, utilizados en la nueva economía del conocimiento para crear soluciones coherentes.

En resumen, las relaciones entre objetos en el contexto de la cultura del diseño involucran interpretaciones y reinterpretaciones en un ciclo cultural que abarca desde el diseño hasta la producción y el consumo. Estas relaciones se ven influenciadas por la ubicación geográfica (empresa, industria, región, mundo) y por el tiempo, que moldea la cultura del diseño a través de cambios teóricos, tecnológicos, procedimentales, económicos, sociales y ambientales. A continuación se analiza la construcción del diseño de calzado, en sus diversos ámbitos en la provincia de Tungurahua.

2.4 La construcción del diseño en el calzado de Tungurahua

Dado el aporte de la información estadística presentada en los apartados anteriores de la tesis, se evidencia en el mundo de la industria de calzado global la existencia de un mundo de producción de calzado ecuatoriano. No obstante, es marcada la brecha entre la data local con respecto a otras regiones en los rubros: producción, consumo, exportación. A su vez, en los guarismos consignados, se comprueba la presencia sudamericana en el espacio global —aunque de manera más marginal—, y la ecuatoriana en el mercado regional. Los datos para Ecuador delinean un mercado estable y en crecimiento (Word Footwear, 2011- 2021)

La consistencia y estructura del tejido industrial del sector calzado en Tungurahua se analizará en tanto campo, desde Bourdieu (2002), entendiendo que “no es un espacio neutro de relaciones interindividuales sino que está estructurado como un estado de relaciones en competencia y conflicto entre grupos situacionales en posiciones diversas” (Bourdieu, 2002, p. 175.).

Los datos provienen de diversas entrevistas con los actores del sector del medio ecuatoriano: empresarios, políticos, docentes en diseño. A su vez, se realizaron entrevistas con intelectuales, académicos e industriales del sector —mexicanos, argentinos y españoles—. Cabe destacar la conversación en conferencia virtual con Guy Julier sobre Cultura de Diseño, realizada en 2021 en el VI Congreso de Diseño realizado en el en la Facultad de Diseño de la Universidad Técnica de Ambato. De esta manera, se identificó cómo se construyó el imaginario socio-industrial vinculado al discurso del diseño en Ecuador y el grado en el que la tecnología *per se* es constitutiva principal de este discurso y desde cuándo.

En esta construcción del diseño aplica en el medio tungurahense la creación de una historia del calzado y una dialéctica en la construcción de una cultura de producción y cultura del diseño. Al respecto, Devalle (2009), sostiene que “En el Diseño poco se ha hecho por pasar de una historia de las cosas a una historia que interrogue los modos de producción de las cosas” (p. 45). Lo antedicho llevado a la producción de calzado en Tungurahua, arroja un cambio histórico en la producción a través de décadas. Cabe también identificar si el diseño se reduce a una práctica sin teoría, además de ser parte de un *loop* que disocia el mundo de las ideas con el mundo de las cosas o es parte de un plan nacional o local de desarrollo social —industrial.

En efecto, si se considera al diseño como parte del desarrollo empresarial, y como una inversión con retornos económicos se adscribe a lo propuesto por Lecuona (2022): “El crecimiento empresarial logrado a través del diseño puede generar ingresos al conseguir márgenes más altos y al aumentar el valor, lo que tiene un impacto directo en el resultado final” (p.87).

En el informe sobre efectos del diseño en la economía de las empresas en Dinamarca, Kretschmar, (2003) reconoce que “el diseño vale la pena” (p.3). De hecho, afirma que “las empresas que adopten un enfoque integral del diseño ganan más dinero y generan más exportaciones que las empresas que no utilizan diseño” (p, 3). En el mismo estudio, se presenta un análisis estadístico de empresas utilizando diseño, y se determina que “se puede inferir de manera creíble que existe una gran probabilidad de correlación entre el

aumento de la actividad de diseño y tasas de crecimiento de alrededor de un 50% más altas, en comparación con las empresas que experimentan una actividad de diseño constante o decreciente” (p, 20)

El mundo del diseño en el calzado, es un espacio que invariablemente tiene ganadores y perdedores, como se demostró en los datos estadísticos de la industria. Además, es un ambiente saturado de objetos nacidos en la premisa de modernidad con la idealización de la mecanización, y del sujeto consumidor ausente de las decisiones de producción de nuevos mundos.

En este mundo del calzado, el diseño de calzado, *per se*, inunda escenarios industriales desde la hegemonía de la comunicación (marketing) y el estudio del comportamiento humano (datos estadísticos). Entender esta dinámica del mercado del calzado, significa entender los principios rectores de su funcionamiento global y los mecanismos que convergen hacia la competitividad sectorial.

Por tanto, el mundo del calzado en el mundo de la producción, conceptualmente acerca el estudio al campo del diseño industrial, y se apropia de la definición de Maldonado (1977) propuesta en el libro *Diseño Industrial Reconsiderado*, en la que se define el primer postulado de los procesos de producción en los que al diseño industrial se lo reconoce como “la proyectación de objetos fabricados industrialmente, es decir, fabricados por medio de máquinas y en serie” (p, 11). En el caso del presente estudio, la definición es un acercamiento válido al mundo de la producción del calzado, dado el alto volumen de producción y rotación, con el acercamiento al pensamiento de Maldonado se reconoce además, la posibilidad de que el diseño se adecúe a contextos particulares, de esta manera se da validez al contexto global y los contextos particulares en el mundo de producción de calzado, fundamento que comparte filosóficamente el enfoque del presente estudio de funcionamiento de mundos desde la particularidad hacia lo global y desde lo global hacia lo particular. Cabe recordar que el mundo del calzado según las estadísticas consignadas es un mundo competitivo y casi monopolizado por el mercado asiático.

Desde el enfoque de mercancía en la que se circunscribe al calzado, Víctor Margolin & Margolin, (2012) aseguran que cuando la sociedad piensa en productos diseñados presupone productos para mercado que tienen origen en la fabricación, y están direccionados para el consumo, además, argumentan, el éxito de esta corriente de diseño es lineal continuo con base en su capacidad de adaptación a —. las nuevas tecnologías,

a circunstancias políticas como sociales y a las estructuras organizativas y de procesos” (p, 62).

En Tungurahua, con respecto a la incorporación de nueva tecnología se registra una intervención de la Fundación Swisscontact¹¹, en la década de los 80's, para insertar tecnología intermedia en el sector calzado. Se planificaron, con ayuda en esta tecnología, procesos de fabricación y se incluyó el concepto de calidad, no obstante los resultados fueron limitados. Es más, como se demostrará más adelante, el paso de la fundación, no es parte del recuerdo histórico, a excepción de un empresario que localiza el aporte tecnológico proveniente de la fundación. En el sector, y en términos de diseño, el paso de la fundación no registra ningún cambio, por lo tanto, la experiencia se limitó en un evento sin registro en la memoria industrial.

La producción de calzado en la provincia de Tungurahua responde a la brecha industrial y económica marcada entre centro y periferia en el mundo del calzado. Lo antedicho implica que la producción está circunscripta a las fronteras territoriales, emplea mano de obra con necesidad de mejora profesional y tecnologías periféricas. En cuanto a las tendencias, se tratan de seguir —y las producciones están influenciadas por— las tendencias centro, no obstante tienen limitaciones en la aplicación o adaptación de las mismas dadas las condicionantes de funcionamiento. Lo antedicho, incluso en las consecuencias negativas de seguir algunas corrientes en las últimas décadas es reconocido por empresarios como Peñaloza, quien en una entrevista sostuvo que las realidades de producción en Tungurahua están emulando modelos económicos y modelos de mercado ajustados que conllevan un inminente peligro de desconexión de la realidad social y tecnológica local (Entrevista Peñaloza, 22 – 02 – 2022).

El pensamiento diseño en los últimos años en Ecuador —y específicamente en la provincia de Tungurahua—, asume un interés creciente como instrumento cada vez más importante en el efecto competitivo del sector en los mercados nacionales e internacionales, con la connotación de dinamizador de desarrollo económico en empresas pequeñas, empresas medianas y microempresas. Reflexionar e identificar las razones para la limitada información relacionada al diseño en la provincia en estudio es significativo, más si se considera que la producción industrial en calzado tiene una fuerte participación al crecimiento del PIB y puntualmente en la zona 3, en la que

¹¹ Fundación Swisscontact, es una fundación sin fines de lucro establecida en 1959 por exponentes del sector privado suizo. La labor se centra en el desarrollo económico sostenible impulsado por el sector privado, con una mejor calidad de vida para todos los países en desarrollo y emergentes. Los resultados planteados son parte de la experiencia profesional del autor como técnico de la fundación en el año 1997.

Tungurahua es la que más aporta desde la manufactura. Esta característica de la provincia de Tungurahua transforma el territorio en un polo de desarrollo industrial.

La percepción del diseño en el sector industrial del calzado tungurahuense corresponde a lo que Bonsiepe (1999) denominó, industriales sin proyecto.

Definir al diseño en Tungurahua resulta una tarea desalentadora por su complejidad, que ha estado signada por su adaptación o re-adaptación estructural a lo largo del tiempo, según proposiciones maquinadas en un sentido racional, y desconectado de la época. Lo antedicho, a su vez ha estado gestionado por personas que provienen desde áreas de conocimiento de la administración de empresas, la ingeniería mecánica, y la ingeniería industrial.

En Tungurahua, en la década de los 80's, como se sostuvo antes, hubo un intento de implementar la soñada tecnología de punta a partir de la intervención de la Fundación Swisscontact, aunque no está registrada en la memoria histórica del sector calzado. Antes bien, en países como el Ecuador el peso de la producción artesanal es relevante y es el punto de partida para el diseño industrial del presente caso de estudio: el calzado.

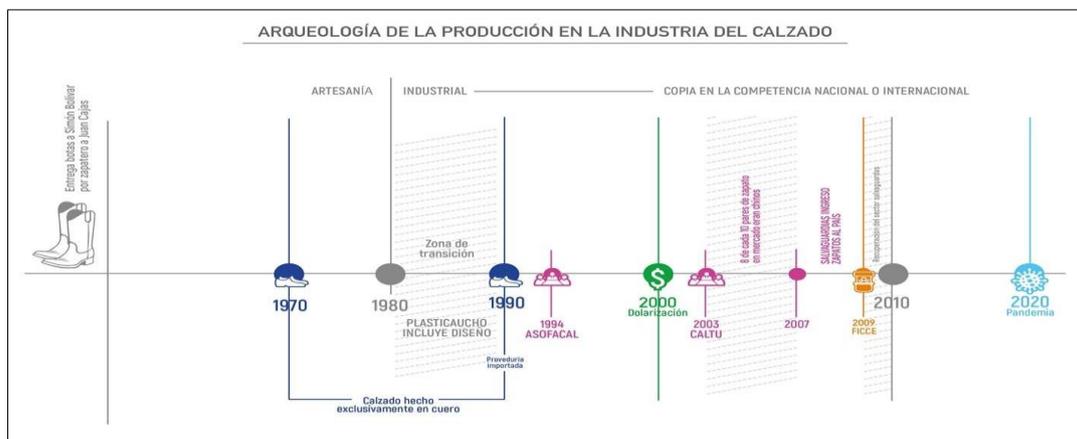
La producción de calzado ecuatoriano, en las últimas dos décadas ha sido orientada al mercado interno, sin embargo, aún es deuda en el país un esquema de políticas que permitan la inserción del diseño en el desarrollo industrial.

El primer ejercicio en la trama del diseño consiste en historizar el diseño en Ecuador y puntualmente en Tungurahua desarrollando una matriz del diseño adaptada de la propuesta de Bonsiepe. Aunque, existen varias propuestas para identificar las fases históricas, una de ellas es planteada por Sparke, (2010) que difiere a la propuesta de fases de Bonsiepe y relaciona en su proceso de historicidad, el diseño en los sistemas de consumo.

El discurso sobre diseño en la provincia de Tungurahua se remonta a una historia de más de 100 años, desde el maestro artesano Juan Cajas oriundo del Cantón Quero, quien se ganó la admiración de Simón Bolívar por la entrega de un par de botas sin costura, las que —según los relatos consignados en entrevistas— habían sido confeccionadas utilizando un par de llamingos de la misma edad. Este artesano procesó el cuero de sus cuellos. Estas botas, luego Bolívar se las regaló el Rey Jorge IV de Inglaterra, con quien tenía una la gran amistad. Cuando muere el soberano conservadas en un museo. Tal como consignó la empresaria y quien supo ser presidenta de la Cámara Nacional de Calzado (CALTU), —Por estas historias muy ricas contadas por personas en retrospectiva se transforma Tungurahua en la capital del calzado del Ecuador”.

(Villavicencio, 25-01-2022). Este hecho, entonces forma parte de la historia fundacional del calzado, tal como se consigan en la siguiente infografía histórica. Ver Figura 21.

Figura 21 Infografía de la Producción de calzado en la provincia de Tungurahua



Fuente: Elaboración propia

Más allá de la escena mítico- fundacional, el diseño en el sector calzado se inserta —según sus actores—, en un tardío año 1980, que —contrastado con países productores de calzado como el mexicano o el argentino—, tiene una diferencia de alrededor de 20 años. De hecho, la empresa que utiliza diseño en la última década es Plasticaucho, la compañía —según registro histórico— inicia con el departamento de diseño en el año 1980. En el año 2020, cuando se realizó parte de la investigación de campo y se relevaron que los pequeños y medianos empresarios no cuentan con departamentos especializados. Del trabajo de campo se desprende que Plasticaucho es la única empresa que ha evolucionado hacia una organización industrial de gran empresa, y por lo tanto, se encuentra fuera del ámbito del estudio. No obstante, es menester mencionar que su departamento de diseño está constituido por veinte profesionales de diferentes ámbitos del diseño, como: diseño de producto, diseño de modas y diseño gráfico. Esta empresa es la única que tiene propuestas de tendencia y planifica producción de calzado a un año.

En Ecuador, como se dijo, la producción de calzado concebida como un objeto producido en serie se presenta a partir del año 1980, en un periodo de transición hasta el año 1990. Es decir el protodiseño, —siguiendo en la matriz de caracterización de diseño elaborada por Bonsiepe— se puede considerar desde el año 1860 hasta el año 1980.

En la fase de gestación del diseño, es decir luego de 1980, la empresaria Villavicencio identificó en una entrevista (realizada el 25- 01-2022), que el buen nivel tecnológico de algunas empresas, se contrapone con las deficiencias a nivel tecnológico del sector artesanal. La entrevistada, también admitió, que como ex- presidenta de CALTU, las empresas ecuatorianas tienen imposibilidad de competir de manera eficiente con otros países por falta de diseño. En tal sentido, recalcó que es necesario trabajar en proyectos integrales que permita insertar el diseño e identidad en la provincia y el país (Villavicencio, entrevista 25- 01-2022).

Al respecto, el actual presidente de CALTU, Luis Montero (entrevista del 25 de enero de 2022) sostuvo que el diseño de las pequeñas empresas, que en su mayoría son familiares, es transmitido de generación en generación, y en dichas compañías el departamento de diseño no es considerado una inversión. Puntualmente, Montero consideró que el diseño debe ser parte de la cadena de valor y estar presente desde la proveeduría. Más aún, identificó que en el sector se consideran los desfiles de moda de la feria de calzado FICCE, que nace en el año 2009, como el lugar del que tomar diseño. Para el empresario Calixto Peñaloza, gerente propietario de RUBBER SHOES, la producción de calzado en la empresa era “súper artesanal” en el año 1985 (Entrevista 22 de enero de 2022). El entrevistado admite que uno de los mayores problemas era la mano de obra y que no existe un ambiente de diseño en la producción de calzado, como lo hay en otros lugares tales como la ciudad de León en México —con CIATEC¹²— o el SENA¹³ en Colombia, o las regiones especializadas brasileras con universidades e investigación trabajando desde una primera etapa.

En síntesis, los entrevistados consideran que el sector calzado asume al diseño como un gasto, no se coordina con la industria dado el proceso de copia en el sector. Definen que con el presente esquema se ha conseguido desarrollar mercado y competir por precio, pero —tanto Villavicencio, Montero y Peñaloza coinciden en que— le falta al calzado innovación e identidad. Un cuarto entrevistado y experto del sector, que es el empresario tungurahuese Miguel Altamirano, sostuvo, además que el calzado se inicia en el proyecto de diseño y al respecto enfatizó en su propuesta de invertir en formación de profesionales y especialistas (Entrevista 08 de enero de 2022). Además, y en

¹² CIATEC es una institución gubernamental mexicana, líder en Latinoamérica en términos de impacto tecnológico, generación de conocimiento, creación de valor y soluciones innovadoras para el desarrollo tecnológico, económico y social.

¹³ El Servicio Nacional de Aprendizaje es un establecimiento público de educación en Colombia que ofrece formación gratuita con programas técnicos, tecnológicos y complementarios. Está adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia y goza de autonomía administrativa.

coincidencia con lo sostenido por los otros reconoce que las nuevas ideas de diseño llegan desde la visita de empresarios a ferias internacionales, desde donde se trae moda y tendencias.

Como se dijo, en el campo del diseño de calzado en Ecuador, la fase protodiseño se extiende hasta 1980 de la mano de la producción artesanal. En ese entonces comienza la segunda fase, que comprende el periodo entre 1980 y el lanzamiento de las feria FICCE en 2009 —y las visitas a ferias internacionales de empresarios tungurahueses—. Este período está caracterizado por, el ingreso tardío del diseño en algunos espacios de producción industrial. El diseño está ejercido por un profesional ajeno a la disciplina y con característica de autodidacta, producto del *saber hacer*; antes bien, son profesionales que se adaptaron desde la ingeniería y la arquitectura en su mayoría. El sector no contó con políticas de investigación ni de incentivo a la industria en ese período. En cuanto a la enseñanza en diseño y, por tanto, el ejercicio de investigación en la provincia, sus objetivos consisten en diseñar productos que puedan ser fabricados con tecnología local y las relaciones del diseño con disciplinas que pueden vincularse en el discurso proyectual.

La tercera fase abarca el periodo comprendido entre el año 2009 hasta el 2023, periodo en el que como atributo importante se instituye la investigación académica y empresarial en diseño, se crea en ese entonces el Congreso de Investigación en Diseño de la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato. A partir del año 2017 se registraron seis diferentes llamados con investigaciones y publicaciones en los diferentes ámbitos del diseño. Más aún, el vínculo particular del diseño con el sector calzado se registra con el I Congreso de Diseño de Calzado, en paralelo al IV Congreso de Investigación en Diseño en el año 2019. Además, el Consejo de Educación Superior (CES) aprueba —en el año 2022— el Programa de Maestría en Diseño con mención Calzado, programa conjunto entre la Universidad Técnica de Ambato (UTA), la Cámara Nacional de Calzado (CALTU) y el Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC)¹⁴. En función de los datos consignados se elaboró una matriz de diseño en el territorio tungurahuese que periodiza su desarrollo en relación con cinco categorías:

1. Gestión del Diseño (Gestión del D).

¹⁴ CIATEC institución mexicana que forma parte de la Red de Centros Públicos del Consejo Nacional de humanidades, Ciencia y Tecnología, que contribuye al desarrollo tecnológico, económico y social del país, solucionando problemas de base científica en las industrias por medio de proyectos que aplican y generan conocimiento. (www.ciatec.mx)

2. Práctica profesional (Práctica Prof.)
3. Política alrededor del diseño (Pol D.)
4. Enseñanza del Diseño (Ens. D.)
5. Investigación en Diseño (Inv. D)

Los datos identificados convergen en la caracterización del diseño y las fases de la matriz de desarrollo propuesta por Bonsiepe.

Tabla 7 Matriz de Desarrollo de Diseño provincia de Tungurahua

Fase\categoría	Gestión del Diseño	Práctica Profesional	Políticas de Diseño	Enseñanza del Diseño	Investigación en Diseño
Protodiseño 1860-1980	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Gestación 1980-2009	Producción industrial inserta la idea de diseño en la empresa, especialmente utilizado en mobiliario.	Diseñador autodidacta, proviene de otras áreas disciplinares, no se inserta al diseñador en la empresa	Inexistente	Se crean las primeras escuelas de Diseño en Tungurahua en los 90's, limitada relación con la empresa.	Investigación de objetos artesanales y en disciplinas vinculadas como ergonomía, sin orientación específica.
Institucionalización 2009-actual	Empresas Pymes crean departamentos de diseño, sin profesionales capacitados. Los diseños son importados de ferias de calzado internacionales.	Búsqueda de identidad y reconocimiento de la profesión en las empresas	La política económica de protección al sector productor de calzado mediante salvaguardas incentiva la competitividad del sector	Inicia la educación de cuarto nivel en diseño, especialmente con programas relacionados a diseño de objetos y productos.	Existe registro de investigación en diseño en seis Congresos de Investigación en Diseño, y en el 2021 el I Congreso de Diseño de

			calzado.	Inicia el Calzado primer programa de Maestría en Diseño mención Calzado.
--	--	--	----------	---

Fuente: Elaboración propia (base matriz Bonsiepe 1999)

La matriz muestra, en el ámbito industrial en la provincia de Tlaxcala, una evolución desde la falta de desarrollo en áreas de diseño en el período de Protodiseño hasta un crecimiento gradual en la gestión del diseño, la práctica profesional, las políticas de diseño, la enseñanza del diseño y la investigación en diseño en las fases de Gestación e Institucionalización.

Los datos relevados indican, entonces que desde el 2009 comenzó una articulación entre el diseño y las diversas esferas de la cultura de diseño del sector calzado en la provincia de Tlaxcala. Lo antedicho, cobra relevancia y es coincidente con lo sostenido por diferentes entrevistados que discuten la importancia y el alcance del diseño en la economía, la cultura y la planificación futura. Al respecto según Lecuona (2022), un investigador español, en una entrevista realizada para una tesis, el diseño desempeña un papel crucial como impulsor de una cultura económico-industrial que mejora la calidad de vida, el bienestar y la distribución de la riqueza (Entrevista 28 - 06 - 2022). Javier Piña (entrevista 04 - 12 - 2022), Gerente de Diseño de la Cámara de Industria de Calzado del Estado de Guanajuato, México, comparte este punto de vista al afirmar que el diseño va más allá de lo estético y se convierte en una solución estratégica para la rentabilidad empresarial. En la industria del calzado, sostiene que el enfoque debe cambiar de centrarse en el producto o el proceso a centrarse en el usuario.

Por su parte, Erik Pérez (2022), diseñador y especialista en diseño de calzado y moda mexicano, también coincide con esta perspectiva al describir el diseño de calzado como una parte integral del circuito económico (entrevista 07 - 12 - 2022).

En cuanto a la función del diseño en la planificación y la prefiguración de escenarios futuros, Lecuona (2022) afirma que "El diseño se hace en la empresa y la empresa se hace en el diseño" (Entrevista 28 - 06 - 2022). Esta visión redefine el papel del diseño en los componentes de planificación, prefiguración e intervención en escenarios futuros,

en línea con la propuesta de Devalle. Ambos enfoques comparten tres conceptos clave: planificación racional, idea de intervención futura y la importancia de una persona que defina estas características. Devalle (entrevista 28 - 01 - 2021) agrega que "el diseño es una actividad que planifica escenarios futuros para una sociedad equitativa con disminución de brechas sociales". Destaca la importancia del componente cultural en el diseño, que puede variar según las localidades, regiones e incluso tipologías de empresas, lo que impide generalizaciones debido a las diferencias sociales e industriales en tiempo y espacio. Además, Devalle resalta la naturaleza proyectual del diseño, que se basa en la condición antropológica inherente a los seres humanos y en la proyectualidad como resultado de la planificación y la ideación de un futuro.

En resumen, se dio cuenta, a partir de información estadística de la existencia de un sector de producción de calzado en Ecuador, pero también se puso de manifiesto una marcada brecha con respecto a otras regiones en términos de producción, consumo y exportación. A pesar de esta brecha, los datos muestran la presencia de Ecuador en el mercado regional y la estabilidad y crecimiento del mercado de calzado en el país.

El diseño en el sector del calzado se ha desarrollado a lo largo de tres fases: Protodiseño, Gestación e Institucionalización. Durante el Protodiseño, que abarca desde 1860 hasta 1980, predominó la producción artesanal y no se registró la presencia del diseño como se conoce en la actualidad. En la fase de Gestación, que va desde 1980 hasta 2009, el diseño comenzó a introducirse en algunas empresas, pero en su mayoría era realizado por profesionales autodidactas y no se contaban con políticas de diseño ni programas de formación. Finalmente, en la fase de Institucionalización, que abarca desde 2009 hasta la actualidad, se observa un mayor reconocimiento del diseño en la industria del calzado, con la creación de departamentos de diseño y programas de formación. Además, se ha fomentado la investigación en diseño y se han establecido vínculos entre el diseño y la cultura de producción en el sector.

A su vez, se consignaron datos de entrevistas con diversos actores del sector del calzado, tanto en Ecuador como en otros países, para comprender cómo se ha construido el discurso del diseño en Ecuador y la importancia de la tecnología en este discurso. Los entrevistados coinciden en que el diseño no debe considerarse como un gasto, sino como una inversión que puede generar ingresos y aumentar la competitividad de las empresas. Se destaca la importancia del diseño en la planificación de escenarios futuros y su capacidad para contribuir a una sociedad más equitativa. Sin embargo, se reconoce

que el sector del calzado en Ecuador aún enfrenta desafíos en términos de innovación y desarrollo de identidad, y se busca integrar el diseño en todas las etapas de la cadena de valor, desde la proveeduría. En este contexto, los entrevistados resaltaron la necesidad de formar profesionales y especialistas en diseño y de establecer conexiones con las tendencias internacionales en diseño de calzado. En conjunto, la evolución del diseño en el sector del calzado en Ecuador refleja un proceso de transformación gradual hacia una mayor integración y reconocimiento de la importancia del diseño en la industria.

2.4.1 El Diseño en el Circuito de la producción de calzado en Tungurahua

Esta tesis, como se afirmó en un inicio, está enfocada en identificar y analizar la cultura de diseño en el ámbito de las relaciones y particularidades en el circuito diseño – producción – consumo del sector calzado de la provincia de Tungurahua. El sector, está orientado a responder una necesidad global, que está —a su vez—, cubierta con ofertas de otros países. De este modo se orienta la producción a un consumo estandarizado, que es cubierto, —como se analizó— por otras potencias que ofrecen productos más baratos. Ahora bien, ¿qué aporta la perspectiva de la cultura de diseño a este circuito en estudio?

Desde la perspectiva del campo diseño, se reconoce su principal función en la trilogía diseño- producción- consumo; la de modelar la forma y el contenido del objeto (calzado) en su forma material y visual en la relación producción – consumo. A partir de las entrevistas realizadas a diseñadores de calzado activos en la provincia de Tungurahua y a diseñadores mexicanos que han sido consultores de CALTU y que son parte de programas de mejoramiento continuo planteados con la Universidad Técnica de Ambato y CIATEC se identificaron algunos lineamientos al respecto.

Los discursos de diseñadores, empresarios, consultores, directivos, con respecto a la relación entre diseño y producción pueden articularse en tres principales líneas. La primera característica marca la premisa de una relación directa entre el diseño y la industria, y ubica al diseño como parte de la economía de la producción, es más se la considera una estrategia de mejora en la industria del calzado

En este sentido, Erick Pérez Sandy (2022) diseñador de moda mexicano y asesor empresarial en tendencia de moda, propone que —el diseño sea concebido como una práctica que considera mejorar un producto, un servicio, una metodología, la misma que

debe producir una remuneración económica en la diferenciación con el arte”. El diseño por lo tanto, personifica un producto, establece un método, genera un proceso y tal proceso implica obtener un producto mejor posicionado y más caro en el mercado. Complementariamente Pérez (2022) sostiene que la práctica del diseño se relaciona con: saber crear, saber adaptarse, escuchar al consumidor, en tanto trabajo para producir un producto. En síntesis, el diseño optimiza la correlación con el mercado desde la aplicación de los factores: estética, comodidad y funcionalidad

La segunda línea conceptualiza al diseño dentro de la industria como una práctica entendida para usuarios, se caracteriza por plantear un problema producto de una necesidad y resolverlo. Aquí se inscribe Martín Sánchez Careaga —Diseñador del sector cuero y calzado del estado de Guanajuato y Técnico del Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC)—, que propone que:

el diseño es algo natural y permite resolver de mejor manera el desarrollo una actividad y sus condiciones de vida. El diseño es esa capacidad que tienen los seres humanos de entender un problema y resolverlo, es solucionar una necesidad humana de una manera habitual y sencilla, es hablar de futuro. (Entrevista 08 – 12 – 2022)

La tercera línea de opiniones considera la transformación del diseño desde lo visual o estético hacia la gestión industrial en los procesos productivos o las estrategias que mejoren competitividad, la última característica se refiere al poder de adaptación en interrelación del diseño con otros campos como la gestión, lo estratégico, el marketing, la economía, la producción, la condición social y el buen vivir. En sintonía con lo antedicho, Javier Piña (2022), Gerente de Diseño de la Cámara de la Industria del Calzado de Guanajuato, sostiene:

el diseño pasa de ser un aspecto visual o estético, es una solución desde lo estratégico, lo creativo, la producción y con base en esto perfeccionar la industria. Avanzar hacia la producción saludable, de acuerdo con las necesidades del cliente es un equilibrio que debe provenir del diseño, mediante el planteamiento de verdaderas soluciones, el trabajo del diseño debe estar ligado al Marketing para realmente entender al usuario (Entrevista, 04 – 12 – 2022).

Por su parte, desde una mirada que integra los tres enfoques anteriores, y de cara a la planificación 2030, Luis Humberto Vela (2022) miembro de la Cámara de Calzado del Estado de Guanajuato considera:

El diseño es parte de la estrategia de la industria, es crear una tendencia compartida por todo el sector y en este entorno encontrar una especialidad en común, es decir un nicho de mercado. Un error del diseño es tratar de crear tendencia sin compromiso con el usuario, con el conjunto de actores y análisis de entorno, con el diseño se deben llegar a productos originales y prohibir la copia, el diseño debe tener una cercana relación con producción y ventas en una actualizada investigación de mercado (Entrevista 04 – 12 – 2022).

Desde lo local, según la entrevista a Lili Villavicencio —presidenta de CALTU—, la principal característica para encontrar el significado del diseño en la industria del calzado es la red empresarial (Entrevista 25- 01-2022). En su mayoría, las empresas del sector pertenecen a la tipología de empresas familiares. En efecto, hay empresas constituidas por tercera y cuarta generación y constituye su principal referente la empresa Plasticaucho. Asimismo, de las seis empresas de calzado PYME ambateñas analizadas¹⁵: Buffalo (SuperBota industrial), Luigi Valdini (La piel para tus pies), LIWI (Medical Care Footware), GAMOS (The Original Marke), Plasticaucho (industrial) — los nombre guardan estricta referencia a los logos empresariales presentados en el Anexo 1— cinco son representadas y constituidas por familiares de segunda generación, es decir el 83,33% de la muestra, dato que valida lo sostenido anteriormente por Villavicencio (Entrevista 25- 01-2022). Además, en sendas entrevistas Montero (2022), y Callejas (2022), —miembros de las Cámaras Industriales de la provincia de Tungurahua— y empresarios reconocen el peso de las familias propietarias de la empresa en los diversos circuitos de producción, diseño y consumo.

Más aún, el conocimiento sobre diseño y fabricación de calzado pasa de generación en generación, por lo tanto, se puede deducir que el modelo de organización del diseño, modelado y fabricación converge en dinamismos familiares y pasan a ser secretos de fabricación familiares. La actividad de diseño en el sector calzado, especialmente el diseño de calzado es trabajado desde la singularidad y pocas veces es compartido, las

¹⁵ Los datos arrojados surgen de una auditoría de diseño elaborada con un plan estratégico comparativo aplicado por estudiantes participantes del Programa de Maestría en Diseño de Calzado, llevado a cabo en la Universidad Técnica de Ambato para los años 2022 -2023.

propuestas no nacen en la concepción creativa. Antes bien, radican, en su mayoría en la costumbre empresarial, se importan modelos de productos que surgen de visitas a ferias de calzado internacionales y son parte de tendencias regionales o globales. En este sentido, los diseños utilizados para la fabricación local son copias, que directamente pasan a modelado y fabricación. Es decir, la correlación diseño – modelado – fabricación es limitada.

En cuanto al componente tecnológico dentro de estas empresas y su producción, Villavicencio (2022) reconoce el crecimiento sostenido del sector, sin embargo, argumenta que no se puede vincular este nivel tecnológico con una cadena de producción altamente automatizada (Entrevista 25- 01-2022). Además destaca que en el sector calzado hay muchos talleres artesanales que aún no cuentan con tecnología suficiente como para mejorar la calidad de producto e incrementar niveles de producción y competitividad. Más aún, la mayoría de los talleres de las empresas fabricantes de calzado se localizan en espacios adaptados en sus casas, con volúmenes de producción altos así como la generación de puestos de trabajo del sector lo considera de un nivel alto aunque no especifica. (Villavicencio, entrevista 25- 01-2022). CANAICAL (2021) publica al respecto que en el año 2010 “De acuerdo con la Cámara de Industrias de Tungurahua, aproximadamente el sector cuero y calzado emplearía a 100.000 mil trabajadores, lo que significa que medio millón de ecuatorianos estarían relacionados con esta actividad” (s/p)

De lo antedicho se desprende que, el diseño y la artesanía marcan caminos paralelos en la cultura de la producción de calzado. Antes bien, el diseño figura como consecuencia de la artesanía con la imposición de la dinámica tecnológica.

La actividad de la industria del calzado en la provincia de Tungurahua, ha sido periodizada a partir de datos cuantitativos y cualitativos obtenidos de fuentes primarias (entrevistas —Dra. Lili Villavicencio presidenta CALTU, Ing. Gonzalo Callejas presidente Cámara de Industrias de la provincia de Tungurahua, Ing. Luis Montero director CALTU, Ing. Willian Arias gerente propietario calzado LIWI, Ing. Calixto Peñaloza gerente propietario empresa BECACHI, Ing. Miguel Gutiérrez gerente propietario empresa GAMOS—y archivos)

En la entrevista de Villavicencio, se define al diseño como “la parte más importante de la fabricación de calzado” y lo identifica como “la causa por la cual no le es posible al sector competir con otros países” (Entrevista 25- 01-2022). En cuanto a cultura de diseño, se menciona a la empresa PLASTICAUCHO, como la que más avanzó en este

sentido. Es decir, es referida como una empresa que trabaja con diseño desde el inicio de la cadena productiva, y la presidenta de la CALTU hasta admite además que el resto de empresas se limita a copiar, he incluso trabajan en competencia desleal tratando de utilizar el esfuerzo de empresas y empresarios que viajan a las más importantes ferias de calzado en el mundo como en Brasil, Italia, México o la vecina Colombia.

En cuanto a la cadena de valor, Villavicencio reconoce que el valor se inicia desde los químicos utilizados, pasando por los materiales y el desarrollo de producto. Describe que la fabricación de calzado se hace con un promedio de cuarenta ítems y que debe ser una cadena más integrada. Se menciona, además, que el diseño debe ser incluido en toda la cadena de valor y trabajar en proyectos integrales que permitan definir diseño e identidad de la provincia y del país (Entrevista 25- 01-2022).

La línea de tiempo de las actividades empresariales mapea una serie de hitos que, a partir de la comparación de los relatos de los diversos referentes van a delinear puntos de inflexión comunes en la historia del sector del calzado en Ecuador. Del relato de Villavicencio se destaca el dato histórico ya mencionado de la entrega de unas botas al Libertador Simón Bolívar por parte del zapatero Don Juan Cajas oriundo del cantón Quero, provincia de Tungurahua (Figura 21), que forma parte del relato fundacional del sector (Entrevista 25- 01-2022). Otro de los hitos es la creación de Plasticaucho en la década de los 1990 que incluye, como se dijo diseño en su proceso productivo. Un hito transversal en todos los relatos es el año 2000 con la dolarización y la apertura de los mercados que se inunda de competencia internacional. A lo antedicho se particulariza el año 2007 como el momento de ingreso de los zapatos de origen chico y el cierre de empresas locales. En el 2009 comienza la recuperación del sector y, según Villavicencio para el 2022 solo el 5% de las empresas del sector cuentan con diseño (ver figura 22).

Figura 22. Infografía a partir de entrevista de la Dra. Lili Villavicencio presidenta CALTU



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, el Ingeniero Gonzalo Callejas —presidente de la Cámara de Industrias de la provincia de Tungurahua, además de Gerente de la Curtiduría Tungurahua, empresa que es parte del sistema de proveeduría en la fabricación de calzado y de la cadena de valor de la industria de calzado— desconoce por qué se asentó históricamente la industria del calzado en el cantón Ambato. Destaca la sostenibilidad del sector de las curtiembres por encargarse de un desecho animal —que sería un contaminante ambiental— sin embargo, y —gracias a la investigación y al desarrollo del sector—, producen de ellos cueros con nivel competitivo.

En la línea de tiempo que se reconstruye a partir de su relato, propone el inicio del sector a partir del calzado hecho en cuero entre los años 1970 y 1990. Destaca como diferencial la habilidad de los zapateros, y su trabajo artesanal de la industria, e identifica 1980 como la consolidación del sector. Define a la industria del calzado como un negocio en decadencia debido a los productos sustitutos, en su periodización los 2000 y la dolarización también fueron un punto de inflexión en ese sentido.

Sostiene que el desarrollo industrial es bueno, que en 2014 aumentaron las ventas y que en la actualidad estaban cerrando muchas empresas (2022). Al respecto, y en relación con el desarrollo actual, destaca las certificaciones de calidad implementadas en las empresas del sector, sin embargo, menciona la falta de consolidación de mercados debido a la permeabilidad de las fronteras y el contrabando. Sugiere implementar políticas de desarrollo, para mejorar niveles de competitividad, —menciona que en este momento es imposible competir con Brasil, por ejemplo—.

En cuanto al diseño, el entrevistado lo relaciona con el propósito del calzado, refuerza que identificar al diseño con este sector es fundamental para pensar en futuro. Callejas (2022), profundiza al respecto que, el diseño debe ser un lenguaje orquestador de las diferentes aristas en la producción de calzado, y a través de él controlar: costo, comunicación, producción, ambiente, en general controlar el mercado. Por otro lado, relaciona el diseño con pensamiento futuro, control de salud y ecología, política social de empuje y desarrollo en el giro de negocio.

En conclusión, en el relato de Callejas (2022) se destacan con tres frases: “el diseño debería ser un eje de desarrollo”, “No hemos utilizado al diseño en el valor en el que lo necesitamos”, “no hemos utilizado al diseño como una ventaja competitiva”, y complementariamente sostiene que el diseño debe ser una política de estado y ser parte de la gestión empresarial y una estrategia de desarrollo empresarial.

Figura 23 *Arquitectura de la Información Ing. Gonzalo Callejas presidente Cámara de Industrias*



Fuente: Elaboración propia

El ingeniero Luis Montero —director de la Cámara Nacional del Calzado— identifica que uno de los mayores problemas es el sistema de comercialización. También refiere que el mercado está conformado por una mayoría de empresas pequeñas y de tipo familiar, en las que el conocimiento se transmite de generación en generación. Según Montero, la mayor necesidad es trabajar en calidad y diferenciación de productos.

En este contexto, reconoce que no existe un estudio de tendencia y que por lo tanto, la identidad del producto local no es reconocida por el clúster. Otra característica importante es la falta de organización empresarial y no contar con departamentos de

diseño, lo que se complementa con reconocer que el limitante más importante es el sistema de proveeduría y que la tecnología no es un problema.

En cuanto al diseño, Montero lo define como el alma del proceso de fabricación de calzado, menciona que el diseño es dar vida a un producto. En el sector industrial del calzado la práctica del diseño debe ser conjunta en las diferentes etapas. Por lo tanto, sostiene que el diseño debe tener relación con la idea, la proveeduría, el control, el producto terminado, y la diferenciación de producto.

Finalmente en lo relacionado a la estructura del sector, Montero identifica una producción de alrededor de 500 productos en la provincia de Tungurahua, además de la existencia de 3060 empresas, de las cuales aproximadamente 2800 son pequeñas empresas. Es decir que, alrededor del 92% son empresas que tienen un rango entre 1 a 49 trabajadores y además de ser empresas de carácter familiar, tienen la característica de un limitado proceso de investigación y desarrollo.

Para el entrevistado, la línea de tiempo de la industrialización de calzado está mojonada a partir del nacimiento de la Cámara Nacional de Calzado (CALTU) en 2003, y la organización de ferias de calzado como la Feria Internacional del Cuero y Calzado (FICCE) en 2009. Destaca el mejoramiento y el inicio del diseño en el sector en 2015, con un decrecimiento en 2016 y a la pandemia en 2020 como otro mojón relevante del sector, tal como se grafica en la Figura 24.

Figura 24 Arquitectura de información Ing. Luis Montero director ejecutivo CALTU



Fuente: Elaboración propia

Otro aporte al discurso del diseño en la industria del calzado en la provincia de Tungurahua proviene de Willian Arias —gerente propietario de la empresa de calzado LIWI—. El entrevistado, recuerda que la empresa nace por 1990 con un producto de

zapatos para niños, con producción en serie. Refirió que al inicio le faltaba personal capacitado, y ello también coincide con el surgimiento de empresas de curtiembre.

En cuanto al sector, identifica varios problemas. Entre ellos, competencia desleal —copia de productos—, falta de especialización del recurso humano y la limitación en procesos de diferenciación a pesar de contar con maquinaria y tecnología de punta. Arias relata que los avances llegan de otros países —que son competencia—. Sostiene que las empresas principalmente cuentan con sistemas de producción con base en buena tecnología y conocimiento de contabilidad y ventas. Además, sostiene que en su empresa inició un modelo de trazabilidad y con cuatro pilares fundamentales: administración, producción, ventas y materiales.

En lo fundamental define a la empresa LIWI como una empresa que piensa más allá del calzado. Por otro lado, sobre el diseño reconoce que el diseño debe ser considerado como parte de la gestión de los sistemas de fabricación de calzado y menciona que una característica en la identidad del zapato ecuatoriano es la mala utilización de materiales y modelos. De su relato, se identifica, en coincidencia con los demás referentes, al 1980 como un año de inflexión en el que evoluciona el sector desde el modelo artesanal hacia el modelo industrial. Desde esa fecha, sostiene que hasta 1990 se produce la transición con las curtiembres y luego desde allí al 2015 un progresivo proceso de instalación de talleres con visión industrial. Ya hacia el 2022 identifica mejoras tecnológicas con los 5 pilares de desarrollo empresarial que incluyen al diseño (Willian Arias, entrevista 23 – 02 – 2022). (ver Figura 25)

Figura 25 Arquitectura de información Ing. Wilian Arias - LIWI-



Fuente: Elaboración propia

Otro aporte al discurso del diseño en el sector industrial del calzado proviene de una entrevista a Calixto Peñaloza —gerente de RUBBER SHOES— una de las empresas

más antiguas en la provincia de Tungurahua (entrevista 22-02-2022). Esta empresa está vigente desde 1985, desde su estructura original de fabricante de calzado, se ha convertido en un grupo empresarial. En efecto, como parte del grupo sumó dos empresas— una relacionada al packaging del producto y la segunda que trabaja en la proveeduría de suelas de caucho para autoconsumo—.

Una de las empresas del grupo —VECACHI— se dedica a la fabricación de calzado. VECACHI es una pequeña empresa de tipo familiar, y es de las pocas que tiene un departamento de diseño establecido. Peñaloza identifica el inicio del sector, de la mano de un modelo de producción artesanal caracterizado por el conocimiento empírico, y visión de futuro (Entrevista Peñaloza, 22 – 02 – 2022. Destaca que en ese momento la materia prima, la proveeduría y la maquinaria fueron importadas desde México, Venezuela, Italia.

Según Peñaloza, el sector industrial está conformado por unas 4000 empresas nacionales en el sector. La estructura del sector en datos presenta a Tungurahua con el 20% de empresas y representa el 70% de la producción nacional de calzado (Peñaloza, entrevista 22-02-2022). Sin embargo, uno de los problemas más representativos según el experto es la falta de empresas especializadas en el sector calzado y de mano de obra calificada.

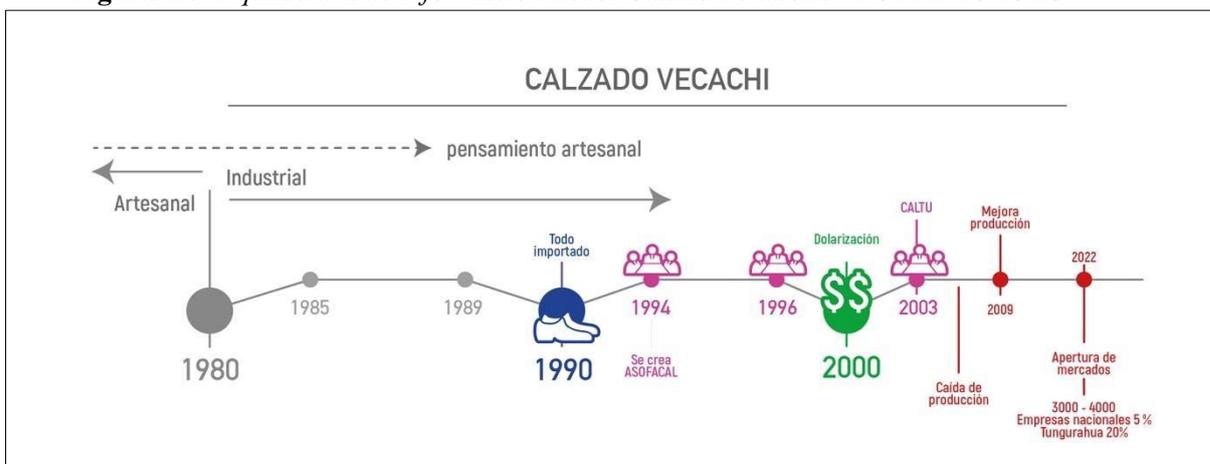
En el transcurso de la entrevista, Peñaloza menciona la labor de CALTU para establecer procesos de capacitación, los procesos de calidad ISO, entre otras medidas tendientes a la mejora de la calidad en el sector. Además, el entrevistado sostiene que el diseño no llega a ser parte de la visión del empresario, de allí la capacidad de copia de productos que se consiguen en ferias internacionales de las empresas. Este comportamiento revela el poco interés por la innovación y lo antedicho genera competencia por precio y resta identidad local al producto (Entrevista Peñaloza, 22 – 02 – 2022).

En relación con el diseño, Peñaloza afirma que es considerado en el esquema de producción dentro del campo económico del gasto. Sugiere incluir al diseño en el desarrollo de producto e identificar la identidad del calzado ecuatoriano mediante procesos centrados en la interdisciplina. En tal sentido, propone que el diseño esté en todo el proceso de producción tal como: investigación en materia prima y accesorios, estudios de tendencias, perfeccionamiento profesional, entre otros.

En relación con la historización del sector, refiere también, en coincidencia con los otros expertos, al año 1985 como el de la transformación del mundo artesanal al mundo industrial. Estima que el intento de asociatividad inicia en 1994 —con la creación de la

Asociación de Fabricantes de Calzado (ASOFACAL)—, momento en el que se registran 2300 empresas. En efecto, llega el primer equipo de expertos en calzado de México, otros de Alemania y Colombia. Al igual que los otros entrevistados, el año 2000 constituye un parte aguas dado que se liberó el ingreso de zapatos chinos. En el año 2003, según Peñaloza, se identifican en el cantón Ambato de la provincia de Tungurahua 65 almacenes en donde se vendían productos chinos incluido zapatos (ver figura 26)

Figura 26 Arquitectura de información Lcdo. Calixto Peñaloza - RUBBER SHOES-



Fuente: Elaboración propia

GAMOS¹⁶ es otra empresa de la industria de calzado en la provincia de Tungurahua. Se entrevistó a su gerente propietario —Manuel Gutiérrez—. Inicia funcionamiento en el año de 1989, es una empresa familiar con producción en serie, desarrolló sus procesos en su casa. Gutiérrez menciona que las empresas del sector industrial de calzado tienen buena tecnología —si se compara con los países vecinos de Perú y Colombia—. En el caso de la empresa se reconoce que tiene un 90% del equipamiento para la fabricación de calzado con maquinaria importada, casi en su totalidad de Italia.

A diferencia de lo sostenido por otros colegas, Gutiérrez (17 de enero de 2022) sostiene —nuestro zapato tiene identidad—. En este sentido, relaciona al diseño con la gestión de la empresa e identifica que una de las claves de su éxito es la capacitación de personal, además de tener un departamento de diseño con tres personas liderado por un diseñador

¹⁶ El nombre de la empresa hace referencia a la actividad personal del propietario que es el senderismo en la que veía venados (GAMOS). Más aún, y como producto de esta visión la empresa pasa a fabricar zapatos para deporte y excursión. (Gutiérrez, entrevista 17-01-2022)

colombiano. Puntualiza que complementa la contratación —según la necesidad— con personal temporal en toda la cadena de producción.

En relación con el diseño, reconoce que la competencia exige tener más personal con experiencia, y que “un buen ambiente de diseño mejoraría las empresas”. Desde esta concepción se trabaja con el aporte en la producción del diseño como un elemento que enlaza las actividades desde la idea hasta el producto final.

Más aún, identifica que el diseño no nace en la empresa, sino que es producto de las ideas —que se importan desde las ferias internacionales de calzado—. Por consiguiente considera importante —para el sector industrial— trabajar en moda y tendencia.

En la construcción de la línea de tiempo relevantes del sector, resalta el año 1989 —que es el inicio de la empresa—, el año 2002 lo considera el punto de inflexión entre la producción artesanal y la producción industrial, además de ser el año de nacimiento de CALTU, en el 2008 se intentó trabajar en asociatividad con proyectos conjuntos que no llegaron a culminarse (figura 27).

Figura 27 Arquitectura de información Ing. Miguel Gutiérrez - GAMOS



Fuente: Elaboración propia

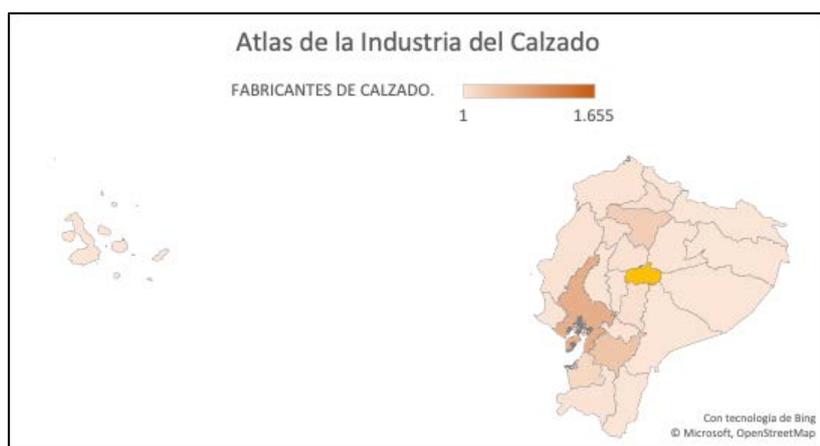
En conclusión, a partir de los relatos de los referentes, la industria del calzado en Tungurahua está caracterizada por el saber hacer, ligado a su nacimiento de la mano de los talleres artesanales. Puntualmente la ciudad de Ambato reconocida como una de las ciudades referentes, con una amplia oferta comercial en el sector y multitud de pequeñas empresas especializadas en la fabricación de calzado con variada tipología y que se establecen como un sistema productivo local.

El enfoque dominante en el sector opera con el paradigma de la industrialización ideada por el fordismo, en los que el marco general de funcionamiento se reduce a hacer más

de lo mismo, con la esperanza de mejorar con el tiempo. Es evidente que el sistema industrializado de calzado de la provincia de Tungurahua tiene un imperceptible componente en la división internacional de la cadena de valor global del producto — con importación de modelos y tendencias—. Del análisis de las entrevistas, también se desprende el sistema de producción local está en desarrollo.

Lo identificado de las entrevistas, ha sido contrastado con fuentes oficiales del sector. En este sentido, la estructura del sector industrial del calzado en Ecuador —según el Servicio de Rentas Internas y su sistema estadístico SAIKU— en 2022 clasifica como fabricantes de calzado a 3451 empresas, de las cuales el 48% son parte del mundo industrial del calzado de la provincia de Tungurahua, el 18% pertenece a la provincia de Guayaquil, el 10% de las empresas están en la provincia del Azuay y, el 7% de empresas se encuentran en la provincia de Pichincha (Figura 28).

Figura 28 *Atlas de la Industria del calzado en Ecuador*



Fuente: Servicio de Rentas Internas – SAIKU-

El punto de inflexión en la historia del sistema productivo local tiene su génesis en el reconocimiento de la práctica artesanal —sostenido por Callejas (2022), Villavicencio (2022), Peñalosa (2022), Arias (2021) y Gutiérrez (2022)—, manufacturado completamente de cuero.

En la periodización del sector, hay coincidencias con respecto a determinados mojones que han marcado fuertemente al sector. Como parte mítico-fundacional de las construcción del relato, se reconoce el obsequio de unas botas al libertador Simón Bolívar por parte del zapatero Juan Cajas —oriundo del cantón Quero— de la provincia de Tungurahua (Villavicencio, 2022), aunque, no se encuentra un registro histórico de dicho evento.

En la transformación del modelo productivo desde lo artesanal hacia lo industrial. En este sentido, existe coincidencia en que el agente fundamental para que esto suceda se construye con base en la tecnología, en la mejora de los procesos de fabricación y maquinaria moderna. Peñaloza (2022) Arias (2022) y la directora de CALTU ubican este proceso entre 1980 y 1990. Un dato importante a tomar en cuenta es el año 1990, a decir de la directora de CALTU, la empresa PLASTICAUCHO inserta el ámbito del diseño en su ecosistema, dato con el que concuerda el Presidente de la Cámara de Industrias de Tungurahua, Gonzalo Callejas, y a partir de ahí en dependencia de los procesos de evolución de cada uno de los grupos empresariales.

De 1994 data el inicio de procesos de asociatividad —con la creación de la Asociación de Fabricantes de Calzado de Ecuador- ASOFACAL— con 2300 empresas afiliadas entre pequeñas y medianas. Y ya en 1996 se registra la primera visita de un equipo mexicano experto en fabricación de calzado.

Otro mojón histórico es el año 2000 con la dolarización, la disminución de las ventas y el paulatino ingreso de productos chinos al sector. En 2003 se registran 65 almacenes chinos en la ciudad de Ambato, que vendían entre otras cosas zapatos —según Calixto Peñaloza— (Entrevista Peñaloza, 22 – 02 – 2022). Sin embargo, para la directora de CALTU el año de ingreso de zapato chino se presenta entre el 2006 y el 2007.

En el 2003, también nace la Cámara Nacional de Calzado (CALTU) y en 2009 hay consenso con respecto al registro de recuperación del sector industrial de calzado por activación de salvaguardas al ingreso de calzado de otros países

Si bien hay consensos históricos en todos los mojones consignados, cada empresa identifica en determinado momento puntual el cambio empresarial. Para Valdospin (2022) el año de la transformación de su empresa Luigi Valdini, lo considera en 1975 (con el pasaje de lo artesanal a lo industrial). Por su parte para Gutiérrez, de la empresa GAMOS, el cambio se presenta a partir del año 2003 —con la ampliación de la tecnología—. A su vez para la empresa Plasticaucho, se ubica en el año 2009, de la mano de la feria FICE promocionada por CALTU. Además, con las entrevistas, se pudo dar cuenta de los hitos históricos de empresas de mayor reconocimiento en el sector industrial del calzado como son: PLASTICAUCHO, CALZADO LIWI, RUBER SHOES, CALZADO GAMOS, CALZADO LUIGI VALDINI, además de las fechas de inicio de los intentos de asociación gremial.

En relación a las políticas aplicadas a la producción de calzado en Ecuador la caracterizamos con varios componentes, el primero, se relaciona con la preocupación

del sector empresarial por el ingreso actual de productos especialmente del calzado brasileño, este argumento es compartido por la totalidad de empresarios tungurahueses; el segundo componente se relaciona al peligro que se presenta por el ingreso de calzado chino en el periodo entre 2007-2008, periodo en el que Villavicencio (2022) sostiene que “la industria del calzado casi desaparece” reduciendo las empresas de 3200 fabricantes a 600 fabricantes; otro componente al que la Presidenta de CALTU le denomina “el principal punto de inflexión” se relaciona al proceso de dolarización que permitió estabilizar la economía ecuatoriana. La última política analizada en el discurso de la producción lo propone la misma empresaria y presidenta de CALTU, admite que la recuperación del sector industrial calzadista “llega de la mano de la creación en 2009 de un arancel de pago de diez dólares como arancel que grava el ingreso de productos importados. A partir de esta política proteccionista como medida de imposición arancelaria, inicia la mayor época de producción del sector hasta 2017.

En cuanto al diseño, que ha sido explícitamente indagado, se lo registra como un agente más dentro de los procesos de fabricación de calzado. En efecto, ningún informante ecuatoriano lo reconoce como un motor de producción, a diferencia de los entrevistados mexicanos. En efecto, Sánchez (2002) —Diseñador del sector cuero y calzado del estado de Guanajuato y Técnico del Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC)— resalta al diseño como un fundamental soporte en el crecimiento del sector cuero y calzado en la ciudad de León, México, —ciudad que para efecto de estudio debe considerarse su similitud con la provincia de Tungurahua—.

Tampoco el diseño figura con relación a la cantidad ni al proceso de calidad, no como parte de la organización de las empresas estudiadas. En efecto, las referencias con respecto al registro del diseño como parte del proceso varían. Mientras para el director de CALTU el año lo considera 2015 porque —como se consignó— es el momento de la instalación de talleres con visión industrial; por su parte, para la directora de CALTU el es el 2000, cercana a la fecha referida por el empresario Calixto Peñaloza, 1996, signada por la llegada de los primeros expertos mexicanos al país en el año 1996.

Con respecto al volumen empresarial se estiman que Ecuador registra alrededor de 3400 empresas del sector cuero y calzado (Villavicencio, 2022), de las cuales 3060 se concentran en la provincia de Tungurahua — según Montero L (2022) director de CALTU —. De esas últimas, 2088 son pequeñas y micro, además sostiene que existe un mercado de aproximadamente 500 productos.

En cuanto a la industrialización del sector, ésta impactó principalmente en la cantidad producida. Con respecto al diseño, la principal tendencia, que se identificó de las entrevistas es a copiar y a no invertir en ese sentido. En definitiva, se concluye que el diseño se considera un gasto para el sector empresario y que no es parte de la gestión del producto. Los programas de capacitación y acompañamiento en el campo del diseño no son aceptados con facilidad.

Los conceptos de diseño provienen de profesionales que han llegado desde Colombia, México, Italia o Brasil; y los modelos se obtienen de las ferias internacionales. En coincidencia con lo antedicho, sólo el 5% de empresas cuentan con departamento de diseño, y es una misma persona la que cumple las tres etapas del proceso: diseño de producto, armado y horma.

Dos acentos importantes en la producción de calzado son incorporados en el discurso por el Presidente de la Cámara Industrial, en Ingeniero Gonzalo Callejas. Reconoce que la producción de calzado gira —de manera principal— en torno a los dos ciclos académicos escolares —tanto para la región sierra como para la región costa del Ecuador—¹⁷. De allí que, la producción de calzado centre su objetivo en satisfacer la demanda de niños, niñas, y jóvenes en edades comprendidos entre 3 y 18 años.

El segundo acento se refiere a la proveeduría de materia prima. La provincia de Tungurahua se caracteriza por el crecimiento simultáneo entre las empresas fabricantes de calzado y las curtidurías. Es decir, Ambato es la capital del cuero. No obstante, en los últimos años, se registra que la curtiembre es un sector en decadencia debido a productos sustitutos al cuero (Callejas, 2022). Al respecto Gutiérrez (2022) identifica que el calzado se compone de alrededor de 40 partes o piezas de las cuales —el 40% es importado—, además reflexiona que la proveeduría ha mejorado gracias a visitar ferias internacionales.

Un argumento importante que articula la producción y el diseño refiere el empresario Peñaloza (Entrevista, 22 – 02 – 2022) que subraya el diseño no se coordina con los procesos de producción en la empresa y el segundo es que al referenciarse la producción en copia de productos se corre el riesgo de no hacerlo bien, lo cual acepta sucede regularmente.

¹⁷ Ecuador es un país Sudamericano, que está constituido por cuatro regiones geográficas: Costa, Sierra, Oriente, Galápagos; tienen una diferente: cultura, paisajes, gastronomía, flora y fauna; este condicionante hace que se forme una amalgama perfecta que hace del país un destino turístico apetecido a nivel mundial.

En cuanto a las empresas, se identificó que se caracterizan por ser familiares, —de tercera y cuarta generación—, y tienen mano de obra no calificada. Si bien cuentan con buena tecnología, sus plantas de producción están instaladas —en su mayoría— en los patios de sus casas. Cuentan con sistemas de calidad en lo organizacional, aunque no trabajan en desarrollo y calidad de producto.

La cadena productiva de la industria del calzado está limitada por un sistema de proveeduría con alto índice de importación. Lo antedicho genera un alto grado de incertidumbre en el sector industrial. La trazabilidad de los procesos se desarrolla desde la contabilidad, las ventas, la producción artesanal y la tecnología, pero el diseño es imperceptible. En cuanto a la comercialización, es una de las mayores deficiencias del sector productor de calzado.

No se consolidan mercados para el producto ecuatoriano, que evoluciona a partir de la habilidad de los zapateros y que, según lo expresado por los entrevistados tiene falta de identidad. En suma, el mercado en el que compiten las empresas tiene dos características, la primera, en general es un mercado desleal por la competencia por precio, y la segunda, la copia de los productos limita el valor de innovación de las empresas. Lo antedicho se grafica en la siguiente infografía

Figura 29 Infografía del sector calzado en Tungurahua

ARTESANAL		INDUSTRIAL
No existía inspiración del artesano - Puro cuero	 DISEÑO	Pura copia Falta de identidad Personal no calificado
Importados	 PROVEDURÍA MATERIALES	70% Importado
Maquinaria para manufactura	 TECNOLOGÍA	Maquinaria con tecnología
Zapato solo cuero a la organización	 CALIDAD	A la organización sistema productivo
Por producto	 PRODUCCIÓN	Modelos fordistas
Calidad de producto	 COMPETENCIA	Precio
Ningún trabajo	 ASOCIATIVIDAD	Viajan productores a ferias para buscar los mejores modelos a copiar
No existía	 EDUCACIÓN	Esfuerzos no asociados a la academia y la industria
Por par	 ECONOMÍA	Por volumen
No califica	 MANO DE OBRA	Califica en los procesos productivos Falta de mano de obra en el calzado: diseño de producto, diseño de hormas, desarrolladores
Habilidades de los zapateros	 PRODUCTO	Copia de producto

Fuente: Elaboración propia

De las entrevistas y del trabajo etnográfico en las mismas se identificó, y se describe a continuación, las principales características de las cinco empresas estudiadas en relación

con su cultura de diseño (para más detalle ver Anexo I) del sector cuero y calzado de Tungurahua.

RUBBERSHOES, a pesar de tener un departamento de diseño en el organigrama empresarial, no cuenta con un profesional del diseño. El departamento mencionado se encuentra bajo la responsabilidad del director de línea de producción. Las actividades del departamento de diseño se resumen en: cumplimiento del plan de diseño, investigación, desarrollo de modelos, escalado, aprobación. El tiempo promedio para el desarrollo de producto en la empresa son seis días. Se producen 240.000 pares por año (Vaca, 2023) La empresa tiene dos líneas de producto: calzado y suelas; las marcas anexas a la empresa son KALMAN y CONFORTO. Los tipos de calzado fabricados en la empresa son: casual femenino, casual masculino, deportivo; la planta de producción cumple las normas INEN 1 921 1992 – 08. (Vaca, 2023)

GAMOS tiene un departamento de diseño liderado por un diseñador de moda. Las actividades del departamento se resumen en investigar tendencia, prototipar, escalar y realizar pruebas de escalado; el tiempo de desarrollo de producto es de aproximadamente 9 días. La empresa produce 150.000 pares por año. (Aguilar, 2023) La empresa reporta cinco líneas de producto: Trek King, Seguridad Industrial, Casual, Urbano, Deportivo y Fuerzas del Orden; la única marca asociada a la producción es GAMOS; las líneas de producción se informa cumplen normas INEN y ASTM. (Aguilar, 2023)

LUIGI VALDINI cuenta con un departamento de diseño liderado por un diseñador gráfico; el tiempo que la empresa utiliza para el desarrollo de nuevos productos es de sesenta días y la empresa fabrica 80.000 pares por año. (Valdospin, 2023). Trabaja con una línea de producción y fabrica: calzado de dotación (Fuerzas Armadas y la Policía del Ecuador) considerado el producto estrella de la empresa, además se fabrica calzado formal de hombre y mujer además de calzado escolar de niño y niña; las marcas asociadas a la estrategia de comercialización: Luigi Valdini, Giuseppe Santini, Baffino, Minelli, GOB; no se reporta cumplimiento de normas de calidad. (Valdospin, 2023)

Búffalo SUPERBOTA tiene un departamento de diseño liderado por un diseñador de calzado. Las actividades del departamento de diseño son: investigar tendencia y materiales para la fabricación de calzado industrial, bocetaje de productos, desarrollo de colecciones, modelaje, prototipado. El tiempo de desarrollo de productos nuevos se establece en 10 días. La empresa fabrica con este sistema 72.000 pares por año (Cherrez, 2023). La línea de productos se compone de calzado de seguridad industrial,

calzado deportivo; las marcas asociadas e la estrategia empresarial son: Rhino, Bulldog, Buffalo, Superbota; la empresa cuenta con tres líneas de producción. (Cherrez, 2023)

Por su parte LIWI, no cuenta con un departamento de diseño y no tiene en su personal un diseñador, la empresa para el diseño cuenta con un patronador externo que es contratado por actividades puntuales; la empresa fabrica 9.000 pares por año. (Arias, 2023). Los productos fabricados guardan relación con tres líneas: línea ortopédica, línea fisiológica, línea terapia. Las marcas asociadas a la empresa son: LIWO SALU, LIWI, FLEX, 24 LIWI. La empresa en su área producción tiene tres líneas de armado de calzado y no reporta cumplimiento de normas de calidad (Arias, 2023)

Es decir que de las cinco empresas, cuatro cuentan con departamento de diseño. No obstante que produce más calzado por año no cuenta con un profesional de diseño—Rubbershoes con 240.000 pares año—. Las otras tres tienen al frente de su departamento a un diseñador de moda, a uno de calzado y a uno de gráfico. La producción de las empresas es muy dispar —desde los 240,000 pares a laño a los 9.000—, así como las actividades en torno a lo que implica el proceso de producción.

Aplicando, a partir de todo lo investigado con respecto al sector a la estructura de la cultura del diseño sostenida por Julier, (2010) desde la trilogía Diseño, Producción, Consumo, se puede caracterizar al sector calzado de la provincia de Tungurahua como en cada parte de la estructura de la siguiente manera:

Diseño:

- Sin identidad.
- Importado de tendencias de moda que llegan de otros países.
- Trabajo asociativo bajo.
- Personal de diseño sin profesionalización.
- Diseño de calzado limitado a los procesos de copia.
- Diseñadores de calzado no tienen reconocimiento: local, regional, internacional.
- Academia tiene propuestas de capacitación en calzado intermitentes.
- Políticas relacionadas al diseño no existen.
- Plan estratégico local en el que se considere al diseño no existe.
- Estudio o propuestas de innovación en calzado limitadas a las ferias internacionales.
- Sistemas de comunicación y relación empresarial deficientes.
- Innovación empresarial limitada al presupuesto de la empresa.

Producción:

- Competencia en mercado por precio.
- No existe un estudio de cadena de valor.
- Cadenas de producción robustas.
- Sistemas de producción con adecuada tecnología.
- Personal capacitado en producción.
- Plantas no trabajan en la totalidad de su capacidad de producción.
- I+D en procesos de producción se nota.
- Asociatividad generada por amistad de empresarios.

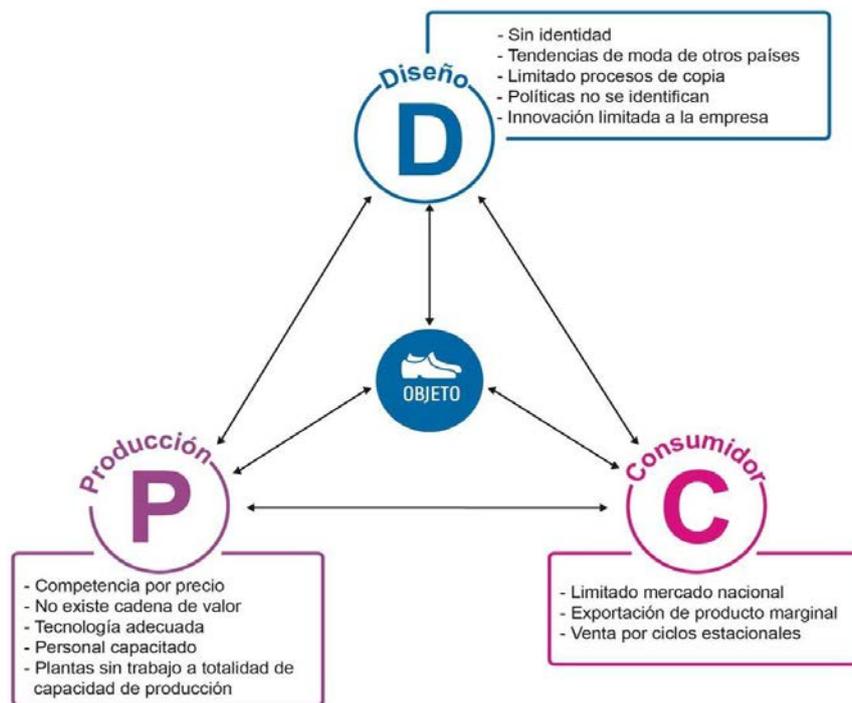
Consumo:

- Se limita al mercado nacional.
- Dos empresas reportan exportación de producto y por lo tanto estudio de mercado y propuestas de diseño de calzado.
- Los puntos fuertes de ventas se relacionan con los ciclos estacionales de ingreso a la escolaridad en las Regiones: Costa y Sierra; además, las fechas especiales como Navidad, Día del Padre o de la Madre, entre otros.

El circuito de la Cultura del Diseño en Tungurahua se resume en diseño con características de producto: sin identidad, tendencias de moda importadas, limitado proceso de copia, innovación limitada. Con respecto al consumo el producto se caracteriza por: venta de productos en ciclos estacionales, limitado a mercado nacional, exportación de productos específicos. En cuanto a la producción los procesos se caracterizan por: competencia por precio, no se evidencia de cadena de valor, tecnología adecuada, personal capacitado en producción, plantas no trabajan a capacidad completa.

Un resumen de las características de la cultura del diseño se presenta en la figura 30

Figura 30 Cultura del Diseño en el sector calzado, provincia de Tungurahua



Fuente: Elaboración propia

En resumen, este apartado se analizó la cultura de diseño en el sector del calzado de la provincia de Tungurahua, destacando su importancia en un contexto de competencia global y la necesidad de mejorar la relación entre diseño, producción y consumo. A través de entrevistas con expertos y empresarios del sector, se identificaron tres enfoques clave sobre el papel del diseño en la industria del calzado. Luego, se analizó que la industria del calzado en Tungurahua y los principales hitos históricos que han marcado su evolución. Esta industria se caracteriza por la presencia de empresas familiares y una transmisión generacional del conocimiento en diseño y fabricación. Sin embargo, se observa una limitada innovación en diseño, con una tendencia a copiar modelos extranjeros en lugar de crear diseños originales. En efecto, según los entrevistados, se subraya que el diseño no se considera un motor de producción en la industria del calzado en Ecuador. En su lugar, se importan ideas y tendencias de ferias internacionales de calzado, y solo alrededor del 5% de las empresas cuentan con un departamento de diseño independiente.

En términos de tecnología, se reconoció un crecimiento sostenido en el sector, pero la mayoría de las empresas, aún no cuentan organización empresarial y departamentos de diseño.

De este modo, el diseño se erige como un elemento fundamental en la industria del calzado de Tungurahua, con la necesidad de abordar desafíos como la competencia desleal, la falta de especialización de la mano de obra y la escasa innovación. También se analizaron los problemas de comercialización y competencia desleal en términos de precio y copia de productos y cómo la trazabilidad de los procesos se mantiene en áreas como la contabilidad, las ventas y la producción, pero el diseño se considera imperceptible en este contexto. En tal sentido, funge como una estrategia integral que abarca la producción de calzado, y propone políticas de desarrollo que promuevan la competitividad y la identidad local en la industria.

Capítulo 3 Agregación de valor a través del diseño en la Cadena de Valor del sector calzado

Hasta aquí se ha analizado al sistema productivo de la industria del calzado en Ecuador, con un enfoque específico en la industria de calzado en Tungurahua. Dicho análisis se ha centrado en la construcción de la cultura de diseño en la industria del calzado en la provincia de Tungurahua. Se ha comenzado con una caracterización detallada del diseño en los sistemas productivos del sector del calzado, explorando su historia en la región y analizando las condiciones contextuales que ejercen influencia sobre el diseño en este sector. Además, se ha examinado la interacción entre la cultura de diseño y la cultura de producción en este sector, considerando los aspectos de diseño, producción y consumo en el contexto de la fabricación de calzado en Tungurahua.

Ahora bien, en este capítulo, el enfoque se desplaza hacia la agregación de valor a través del diseño, utilizando la cadena de valor como una herramienta estratégica fundamental. Para ello, se analizarán las fuerzas competitivas que influyen en el sector del calzado en Tungurahua y se presentará la cadena de valor como un concepto en constante evolución dentro de la cultura de diseño. Se investigará cómo esta cadena de valor se relaciona con la producción de calzado en la región y cómo puede contribuir a la mejora del valor agregado en el proceso.

3.1 Fuerzas competitivas del sector calzado en Tungurahua

En el actual contexto de la producción contemporánea de objetos, se presenta un modelo que está marcado por restricciones económicas, sociales y tecnológicas. En este escenario, la investigación en diseño se despliega como una herramienta crucial para abordar y superar las brechas en el desarrollo. Esta perspectiva se basa en el reconocimiento de un mundo en constante evolución, donde se producen cambios rápidos en las soluciones que el diseño proporciona, tal como lo señala Margolin (2016) en su obra. El autor (Margolin, 2016) sugiere una reconfiguración y una reconceptualización del diseño en respuesta a las cambiantes dinámicas sociales, tecnológicas y culturales que ejercen una influencia significativa en la generación de valor y, por consiguiente, en la cadena de valor en su totalidad.

La aplicación de la investigación en el proceso de producción tiene el potencial de identificar tanto nuevas oportunidades como la transformación de las ya existentes. Estas transformaciones pueden lograrse a través de reconceptualizaciones y

reconfiguraciones en el sector industrial. La intervención del diseño en la creación de propuestas de productos y procesos no solo impulsa el desarrollo, sino que también funciona como validador del valor añadido de los objetos manufacturados. Este impacto se refleja tanto en el contexto industrial en general como en el ámbito de las empresas individuales.

El ámbito industrial, se rige por una dinámica y una estructura orientadas a establecer posiciones rentables. Como afirmó Porter (2001), estas posiciones se logran mediante la gestión adecuada de las fuerzas que impulsan la competencia, y señaló: "la competencia determina el éxito o fracaso de las empresas" (Porter, 2001, p. 1). Además, el mencionado autor, introdujo el concepto de estrategia competitiva, que resulta de la búsqueda de una posición favorable dentro de esta industria y que "implica la elección de actividades que pueden favorecer el rendimiento, como la innovación, la creación de una cultura cohesiva o la implementación eficaz" (Porter, 2001, p. 1).

El impacto del consumo y la producción en la cultura del diseño desempeña un papel fundamental en la creación de conexiones que añaden valor, tanto en las relaciones horizontales como verticales entre actores, empresas, regiones y el entorno socioeconómico y político.

La agregación de valor, por lo tanto, se convierte en un pensamiento estratégico que se relaciona, como se mencionó anteriormente, con las fuerzas competitivas y se basa en dos aspectos clave. En primer lugar, desde una perspectiva de rentabilidad y competencia, se evalúa el atractivo de la industria. En segundo lugar, se considera la posición competitiva dentro de la estructura industrial de los distintos contextos empresariales dentro del sector del calzado.

En el contexto dinámico de la provincia de Tungurahua, se reconoce lo que Porter denominó "ambiente estructural" en su libro *Ventaja Competitiva*, que se puede comparar con un ambiente de cultura del diseño. La dinámica en el tiempo y el espacio se alinea con la noción de que "con el tiempo, los sectores industriales ganan o pierden atractivo, y la posición competitiva refleja una lucha constante entre los competidores" (Porter, 2001, p. 2).

Desde esta perspectiva, la cultura del diseño, arraigada en las cadenas de valor, se basa en la creación de eslabones que se caracterizan por su organización, asociación, disociación y competitividad en fragmentos de espacio-tiempo. La construcción en sí juega un papel esencial en la identidad y coherencia con la que opera este mundo de estrategia competitiva a través de su singularidad y articulación. Todo esto siempre

enfocado en el valor agregado y la percepción de un ambiente estructural en constante evolución, como lo describe Porter (2001), que conceptualiza y describe las propiedades del sector industrial, centrándose en la ventaja competitiva que surge del valor que las empresas aportan a sus clientes, superando los costos económicos.

En este contexto, Porter (2001) reconoce que "el valor es lo que la gente está dispuesta a pagar y el valor superior se obtiene al ofrecer precios más bajos que la competencia por beneficios equivalentes o especiales para compensar con creces un precio más elevado" (Porter, 2001, p. 3). La descripción del valor agregado y la ventaja competitiva, según Porter (2001), se fundamenta en la variable de rentabilidad o retorno empresarial. El argumento se basa en el conocimiento y las reglas de competencia que dirigen la atraktividad industrial. La estrategia de rentabilidad en este entorno industrial encuentra su éxito al modificar las cinco fuerzas de la competencia (entrada de nuevos competidores, rivalidad entre competidores existentes, productos y servicios sustitutos, negociación del proveedor y negociación con el cliente).

El análisis de la estructura industrial determina la capacidad de las empresas en un sector para mejorar las tasas de rendimiento sobre la inversión que superen el costo de capital, al combinar las cinco fuerzas competitivas. De este modo, se establece una relación íntima entre el diseño y la economía, y se exploran las variables y propiedades que esta relación aporta a la ecuación de la cultura del diseño.

La cadena de valor en el mundo del diseño y la producción se caracteriza por su interacción con los conceptos, la estructura y las propiedades, y presenta dos características distintivas. Por un lado, es heterogénea debido a la diversidad de conocimientos, prácticas, valores, hábitos, habilidades, regulaciones y normativas que conforman la cultura del diseño en el entorno industrial.

Las cinco fuerzas de la competencia — la entrada de competidores en la industria, la existencia de productos sustitutos, el poder de los compradores, el poder de los proveedores y la rivalidad entre competidores— aunque varían de un sector a otro, "determinan la rentabilidad de la industria porque influyen en los precios, los costos y la inversión de las empresas" (Porter, 2001, p. 5).

El discurso sobre la competitividad y el diseño se desarrolla en función de la estructura de la industria, las necesidades de los compradores y los contextos empíricos. El objetivo final es alcanzar el éxito empresarial en el mundo de la industria y los negocios, complementado por la disposición de los compradores a pagar un valor de cambio establecido para el producto, que supere el costo de producción. De lo contrario,

la industria y la empresa no sobrevivirán. Sin embargo, es importante destacar que la caracterización del producto desde la perspectiva del diseño y la satisfacción de necesidades, como señala Porter (2001), no es suficiente por sí sola para garantizar el éxito: "Satisfacer las necesidades del cliente es un requisito para la rentabilidad de un sector industrial, pero no es suficiente para asegurar el éxito" (Porter, 2001, p. 8).

En este aspecto, para los empresarios tungurahueses, tal como ha sido analizado en los capítulos anteriores en detalle, se evidencia una deficiente estrategia competitiva en el sector calzado. Al respecto, Villavicencio (Entrevista, 25-01-022) sostiene que la estrategia competitiva tiene que iniciar en la incorporación de químicos en la cadena de valor del calzado. Más aún, el resultado de esta falta de trabajo colaborativo entre empresas y empresarios, según Villavicencio (2022) se traduce en una baja densidad relacional y su consecuente estrategia competitiva hacia la producción. (Entrevista 25-01-2022). En el mismo sentido que la presidenta de CALTU, y en referencia con la proveeduría, para el empresario de la curtiembre Callejas (Entrevista 03 – 03 – 2022) la cadena de valor y su ventaja competitiva tiene que empezar antes del diseño. Por ejemplo, desde el análisis del sector ganadero. A Callejas sostiene que la utilización de la piel, principal elemento componente de la fabricación de calzado, es un desecho de otro proceso y que, sin tratamiento, es un elemento altamente contaminante. Para este empresario el eslabón fabricación es el más importante y articulador de la cadena, y se enlaza con el eslabón del material (cuero) y el eslabón comercialización. Concluye, además, que la implementación de una ventaja competitiva es urgente.

Por su parte, para Peñaloza (Entrevista, 22 – 02 – 2022) —empresario de calzado—el mayor problema es la falta de pensamiento futuro. Como se mencionó anteriormente, este empresario sostiene que liderazgo en el mundo de calzado local se orienta al precio, fenómeno que se presenta en todo el sector, que fomenta la copia de calzado con la consiguiente falta de desarrollo de producto con diseño e identidad (Peñaloza, 2022). En el debate se incluye la visión de dos empresarios de calzado Gutiérrez (15– 01 – 2022) y Arias (entrevista 23-02-2022), para ellos la falta de una perceptible cadena de valor limita el progreso empresarial. A su vez según Valdospin (entrevista 31 – 10 – 2022), en el convencimiento empresarial de saber lo suficiente sobre la fabricación de calzado. Puntualmente, el análisis de las cinco fuerzas de competencia (entrada de nuevos competidores, rivalidad entre competidores existentes, productos y servicios sustitutos, negociación del proveedor y negociación con el cliente del sector industrial) del

fabricante de calzado de la provincia de Tungurahua se resume en la siguiente estructura industrial:

1. La amenaza de ingreso de competidores a la industria del calzado en Tungurahua no representa mayores barreras de entrada o salida de la industria. De hecho al analizar la data, el variable número de empresas fabricantes, depende del conocimiento del proceso de fabricación de calzado, y la cantidad producida depende de la inversión en la empresa. Más aún, según Villavicencio —entrevista 25- 01-2022—, existen puntos de inflexión como el año 2000 del proceso de dolarización¹⁸ en Ecuador que disminuyeron el número de fabricantes. También se consigna, como se detalló en la historización del capítulo anterior entre el 2007 - 2008 el ingreso de calzado chino, que impactó en la oferta nacional de 3200 fabricantes a 600. La implantación de aranceles de apoyo al sector productor hizo que la producción tenga un crecimiento sostenido entre 2010 – 2017, y el número de fabricantes ascendió a 5400. Luego de pandemia y los cierres empresariales— producto de las limitadas ventas— en el año 2023 se registran 3060 fabricantes de calzado, de los cuales aproximadamente 2800 son pequeñas empresas.

Los números avalan que las barreras para entrar o salir de la industria no destruyen la estructura de la industria, aunque existe en el medio empresarial la percepción de una competencia desleal por precios —producto del modelo de producción por copia—, este argumento es propuesto por todos los empresarios tungurahueses entrevistados.

2. La amenaza de sustitutos se presenta con los materiales de fabricación del calzado. Según datos del *World Footwear Year Book*, —en el que se analizan la tipología y sus tendencias APICCAPS Footwear Technology Centre, (2016)— la participación del calzado de cuero ha disminuido para el 2016 en valor de 42% —en términos de valor—y un 15% —en términos de volumen—. Además la *World Footwear* indica que en el mismo año, más de la mitad de pares de calzado para exportación a nivel mundial eran de plástico o caucho. (Yearbook, 2016). También identifica al calzado textil en la última década como el tipo de

¹⁸ El 9 de enero de 2000, Ecuador adoptó al dólar como su moneda de curso legal. Han transcurrido 23 años desde que inicio el sistema de dolarización en nuestro país, el cuál ha generado estabilidad monetaria y financiera, a pesar de los choques externos que han afectado al país en las últimas dos décadas. Guillermo Avellán – Gerente General del Banco Central <https://www.bce.fin.ec/publicaciones/editoriales/23-anos-de-dolarizacion-el-camino-hacia-la-estabilidad-monetaria>

calzado de mayor crecimiento. Se puede apreciar que más allá que sustitutos, se presenta otra tipología de calzado que ingresa en el mercado global, que es el calzado textil, cuyos valores ascienden al tercio de la fabricación global (Yearbook, 2021). A partir del 2020 se registra un cambio de tendencia en la fabricación de calzado de cuero por volumen, por lo que, se puede concluir que el mix de producto cambia en Tungurahua, conforme a un fenómeno global que rápidamente es adaptado.

3. El poder de los proveedores se evidencia en la relación con la cantidad de componentes en la fabricación de calzado -producción local. En este sentido, Altamirano (2022), empresario de calzado tungurahuense identifica que en promedio el calzado tiene cuarenta partes o piezas y que de éstas, el 40% son importadas. Si bien reconoce que la proveeduría ha mejorado, lo antedicho se debe a la visita y copia de ferias internacionales de calzado, y no parte de un trabajo conjunto de diseño – cadena de valor – cultura del diseño.
4. El poder de los clientes se pone de manifiesto, como se explicó en los capítulos anteriores, en la diferencia entre volumen de calzado importado y el exportado debido a su precio. El valor promedio de consumo muestra diferencias centrales entre las regiones centro y las periferias. En lo que respecta al consumo local, asciende a dos o tres pares de zapatos por persona anualmente, como se dijo en el capítulo anterior.
5. El quinto factor de competencia relativo a la rivalidad de las empresas lleva a pensar en la incidencia en una competencia desleal y peligrosa para el sector industrial, referida a la copia de producto desde ferias internacionales, que termina beneficiando a la disminución de precio. Lo antedicho es argumentado y compartido por los empresarios Villavicencio (2022), Peñaloza (2022), Callejas (2022) y otros.

Con la estructura industrial del sector fabricante de calzado identificada, y a partir de la comparación de los volúmenes de venta de las empresas analizadas en esta tesis — detalladas en el capítulo anterior—, es la empresa Plasticaucho la que produce 18 millones de pares de calzado por año. Estos volúmenes están muy lejos de las producciones de pequeñas empresas que llegan al promedio de 100 mil pares por año, incluso algunas sólo llegan a 1,2 miles. La diferencia se presenta en los procesos

automatizados de producción y en la gestión de producción de la empresa, que en el caso de Plasticaucho tiene un departamento de diseño constituido por veinticinco diseñadores de las especialidades: industrial, gráfico y modas. No obstante, como se explicó desde el inicio, esta empresa no forma parte del universo de estudio por no responder al recorte propuesto PYME.

Una vez mapeadas las fuerzas de competencia en el ambiente industrial, Porter (2001), define la existencia de tres estrategias empresariales, que el autor las llama genéricas y sirven para lograr una meta en el rendimiento sobre el promedio de la industria. La primera estrategia se relaciona al liderazgo por costos, la segunda estrategia se centra en la concentración por costos y la tercera estrategia se concentra en la diferenciación.

Por todo lo analizado anteriormente, el sector calzado en su faceta industrial en Ecuador que como menciona el estudio se inicia en la década de 1980 tiene alrededor de 40 años. En cuanto a escala, la producción de calzado en Ecuador, en el periodo 2011 – 2020, tiene un promedio 31.47 millones de pares y el consumo en promedio llega a 36.26 millones, de los cuales se exporta 4.3 millones y se importan 9.2 millones de pares (World Footwear, 2011, 2012, 2013,2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020) — representado en la matriz del Cuerpo C—. El calzado ecuatoriano representa, en 2020, el 0,1% de la producción global y si se lo compara con el país asiático de mayor producción, China, la relación representa el 0,3% del total de producción. Por lo tanto, la conclusión relacionada a la estrategia de ventaja competitiva limita al calzado ecuatoriano a la estrategia de concentración en diferenciación.

La tercera estrategia de diferenciación se presenta en todo sector industrial, las empresas intentan distinguirse en aspectos que son apreciados por los compradores, se resalta en esta propuesta la singularidad con la que una empresa selecciona uno o más atributos importantes para los usuarios. De este modo, descubre esas necesidades, y la empresa ve premiado su esfuerzo con un precio más alto que el resto de la industria (Porter, 2001).

El poder de la diferenciación se refuerza estratégicamente con una adecuada cultura que contribuya a mantener la ventaja competitiva. Porter (2001) sostiene: “No existe lo que pudiera llamarse una cultura intrínsecamente buena ni mala. La cultura es un medio para obtener la ventaja competitiva, no un fin en sí mismo” (p, 22). Esta propuesta concuerda con la desarrollada por Julier (2010) con respecto a la cultura del diseño, en tanto compleja red de actividades humanas, percepciones y articulaciones del circuito diseño – producción – consumo (anteriormente analizado) que orientan a la cultura a la empresa en la búsqueda de la ventaja competitiva.

En efecto, y tal como se analizó anteriormente, este es el caso del calzado que si bien no está dentro del top 10 de países productores (World Footwear, 2021), dado que en 2021 produjo 131 millones de pares. No obstante, el precio promedio de los 165 millones pares exportados es de U\$S60.43, siendo muy superior el precio del par que la media. En efecto, Ecuador en el mismo año 2021, produjo 25 millones de pares, exportó 7 millones con un precio de U\$S3.07. El precio del calzado ecuatoriano representa el 5% del precio del italiano, debido al reconocimiento del diseño de este último calzado en el mercado global. De lo antedicho se desprende que el valor agregado al producto que se impulsa desde el diseño y la cultura del diseño, es coyuntural en el análisis del circuito diseño – producción – consumo.

En este apartado se analizó, considerando las cinco fuerzas de competencia de Porter (2001), que el sector de fabricación de calzado en la provincia de Tungurahua presenta las siguientes condiciones

La amenaza de nuevos competidores en la industria del calzado no implica barreras significativas de entrada o salida. El número de empresas manufactureras está vinculado al conocimiento del proceso de fabricación y la inversión en la empresa. Aunque hubo fluctuaciones en el número de fabricantes a lo largo de los años, las barreras de entrada no han destruido la estructura de la industria. En cuanto a la amenaza de productos sustitutos, ésta se relaciona con los materiales utilizados en la fabricación de calzado y se está identificando un cambio en la tipología de productos en la industria, influido por tendencias globales. Con respecto al poder de los proveedores, es evidente la dependencia de componentes importados en la fabricación de calzado local. A pesar de ciertas mejoras en la proveeduría, la importación de componentes sigue siendo significativa. El poder de los clientes se manifiesta en la diferencia entre el volumen de calzado importado y exportado, principalmente debido a diferencias de precio. La rivalidad de las empresas en el sector se ve influenciada por la competencia desleal, en particular, por la copia de productos desde ferias internacionales. Esta práctica disminuye los precios y presenta un desafío significativo para el sector industrial.

Estos hallazgos proporcionan una visión integral de las dinámicas competitivas en la industria del calzado en Tungurahua, y establecen un punto de partida sólido para la comprensión de la cultura de diseño en este contexto industrial.

3.2 La Cadena de Valor: un estudio en construcción en la cultura del diseño

En el contexto del intercambio global de productos y la creciente competencia en la industria del calzado, se destaca la flexibilidad del sistema. Aquí, el diseño asume dos roles fundamentales. En primer lugar, no es una variable independiente. En segundo lugar, se convierte en un elemento recurrente que implica la coordinación, integración y articulación de los factores que influyen en la creación de productos, abarcando aspectos como forma, función, fabricación, distribución y reutilización. En este mundo del calzado en constante expansión, la utilidad se convierte en un requisito esencial para el sistema de producción.

Por lo tanto, es crucial que el modelo de producción esté vinculado, con el objetivo de lograr esta utilidad a través de la transformación de materiales en productos y, posteriormente, en mercancías dentro del ciclo de producción, consumo y producción (Maldonado, 1977).

El debate en torno al sistema encadenado de fabricación trasciende las disciplinas y se centra en la interacción entre estas, así como en los valores tanto explícitos como implícitos, tangibles e intangibles, relacionados con el producto y la contribución del diseño a la cadena de valor. Desde esta perspectiva, el diseño se convierte en un vehículo para la incorporación de herramientas creativas e innovadoras en los distintos eslabones de la industria del calzado. Además, su influencia se traduce en la agregación de valor al producto, y guía la evolución de la estructura de la industria hacia la obtención de una ventaja competitiva (Porter, 2011). Consecuentemente, el diseño en la cadenas de valor evoluciona hacia el lenguaje de usuario y lenguaje de especificaciones técnicas que articula eslabones.

De ahí que, se proponga en este apartado caracterizar y parametrizar los eslabones de fabricación de calzado en Tungurahua y analizar las singularidades del nivel tecnológico y tipología del liderazgo empresarial. La génesis de la industria de calzado tungurahuese, como se comentó en capítulos anteriores, se enmarca desde la artesanía y cambia lo vernáculo con el pensamiento industrial, escenario llamado por Bonsiepe “~~industrialización~~ industrialización sin proyecto” (1999, p, 87).

Como se estudió, el escenario de la cultura del diseño se caracteriza en Tungurahua por el solapamiento del mundo industrial con el mundo artesanal. El siguiente análisis se circunscribe, en coincidencia con el recorte propuesto, a los ámbitos diseño y producción en empresas pequeñas, medianas y micro en la provincia de Tungurahua, las

mismas que tienen un ciclo de vida y madurez dependiente de la competitividad de la industria del calzado. Con respecto al diseño en las cadenas de valor en la industria en estudio, un argumento que interesa en Tungurahua lo plantea la diseñadora de calzado tungurahuese Soledad Falconi, en la entrevista resume:

El diseño se transforma en un traductor entre lo que está observando y las apreciaciones y traducir lo que el usuario piensa del producto hacia un lenguaje técnico transformado en especificaciones técnicas (Entrevista 25 – 01 – 2022).

Ahora bien, el modelo de cadena valor propuesto por Porter (2001) se transforma en una herramienta estratégica que pondera los factores de competencia, y con este conocimiento, crea ventaja competitiva en el sector industrial o la empresa y determina fortalezas y ventajas empresariales con indicadores comparativos aplicados en el análisis de los eslabones de la cadena.

La ventaja competitiva en la industria del calzado se origina en el ámbito del consumo y la competencia entre empresas, y se materializa en la utilidad, el rendimiento productivo y el retorno económico, lo que, en última instancia, define el éxito de las empresas en el mercado. Más aún, la cadena de valor es una herramienta estratégica definida como un modelo que secuencia actividades entrelazadas que transmuta el pensamiento desde el “cómo es” hacia el “cómo debe ser”. Entonces, se reconoce que el destino de los esfuerzos de producción confluyen en la satisfacción de necesidades mediante la fabricación de productos y, de esta manera, coadyuva a conseguir el ansiado dominio industrial.

Ahora bien, antes de profundizar en la dinámica de la cadena de la valor de la empresa, es menester analizar el contexto o supraestructura de componentes que fluye desde lo macro hacia lo micro. La primera cadena de valor se matiza en la sostenibilidad, el cuidado del ambiente según articulación mostrada en la Figura 31:

Figura 31 *Supraestructura de cadena de valor*



Fuente: Elaboración propia

La cadena describe, en lo macro, la adaptación del modelo económico expansionista, propio del sector y la interacción sociedad -industria. El mundo del consumo acciona y direcciona una cultura del diseño transformadora de necesidades y deseos en productos. Por tanto, en la industria, el retorno de inversión, y las características del mundo consumo y la naturaleza conforman parte de y a su vez el contexto en el que se inscribe el mundo empresarial y mundo industrial. La data de correlación entre naturaleza y producción reconoce indicadores de mercado y, con esto, un ordenamiento socio – económico en la industria.

El mundo de las empresas industriales, para esta tesis, en especial aquellas que se dedican a transformar materia prima en productos, se concentra en un universo finito y —en el caso de la industria del calzado—, las empresas tienen barreras particulares y globales de ingreso, funcionamiento y competencia, propias del hábitat.

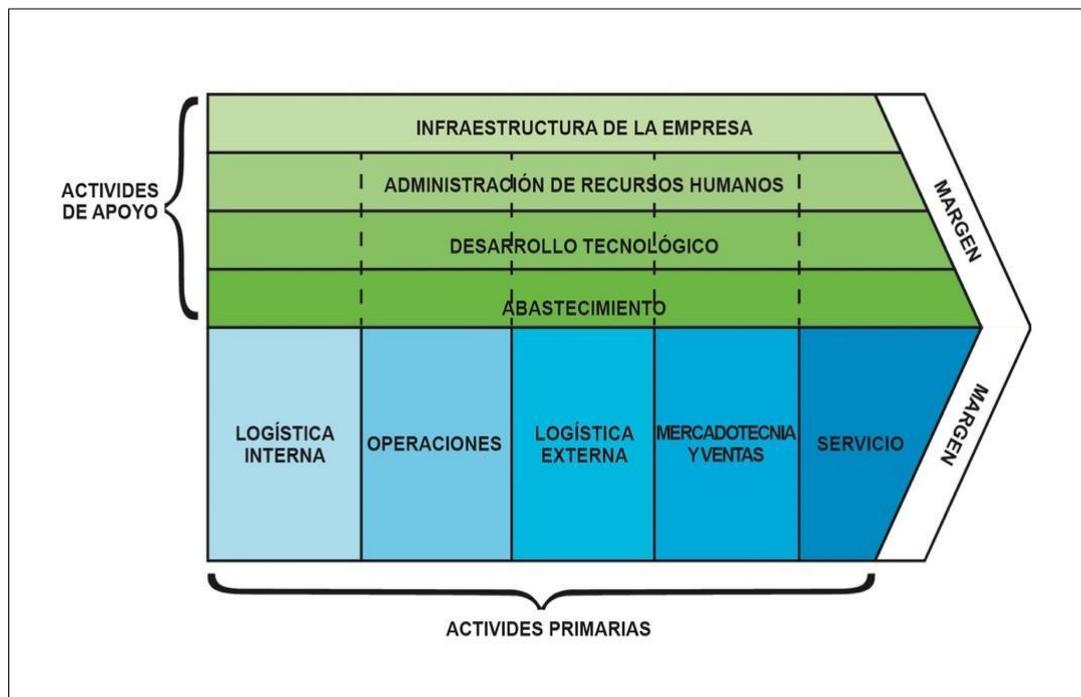
El sector del calzado, como se afirmó en la sección anterior, está atravesado por las cinco fuerzas competitivas: rivalidad entre competidores del sector industrial, ingreso de nuevos competidores en el mercado, poder de los compradores sobre el producto y el mercado, poder de los proveedores en el sistema de producción y productos sustitutos.

En la primera cadena propuesta, la restricción más importante proviene de entender el recurso finito que se origina en la naturaleza. Con esta restricción, la función de utilidad en el sector industrial articula el pensamiento de diseño con el modelo sostenible y una versión desde la ecología. Habiendo contextualizado el entorno, a continuación se profundizará en la cadena de valor dentro de empresa, para ello se volverá el modelo propuesto por Porter (2001).

El mencionado autor (Porter, 2001), relaciona la cadena de valor de la empresa o sector industrial, como una herramienta de gestión estratégica y localiza el poder empresarial en predecir “cómo deben ser” las articulaciones, acciones, actividades, procesos y eslabones industriales.

Además, el modelo estratégico basa su gestión en identificar, ponderar y validar la satisfacción del cliente y —a partir de la data—, plantear estrategias que evolucionen hacia la creación de un valor añadido al producto o sistema de producción. Por ello, el modelo identifica el punto de equilibrio del costo de este valor agregado transformado en ventaja competitiva el margen de utilidad. El modelo descrito en su generalidad identifica los procesos clave resumidos en la Figura 32.

Figura 32 Cadena de Valor



Fuente: *Ventaja Competitiva* (Porter, 2001, p. 78)

De esta manera, los componentes de la cadena de valor propuesta por Porter (2001), esquematizan la estructura de una industria o empresa, de manera que el aporte de cada eslabón contribuye a su condición competitiva en el mercado. En esta clave de lectura se puede analizar la relación producción – consumo – exportación del sector calzado, y dar cuenta de cómo muchos empresarios entrevistados identifican escenarios en los que la cadena de valor re-estructura una ventaja competitiva. Tal es el caso de la inclusión del diseño en el eslabonamiento industrial.

Al respecto, es ilustrativo analizar la cadena de valor de la industria del calzado tungurahuense en relación con un caso de estudio modelo, con el que se ha trabajado de manera cercana, que es el caso mexicano. La industria del calzado en México, —según se registró en entrevistas con expertos (ver cuerpo C)— ha considerado el trabajo en la cadena de valor y su importancia para el crecimiento del sector. En efecto, los actores industriales entrevistados, reconocen el trabajo de la Cámara de la Industria de calzado del Estado de Guanajuato (CICEG) y de la Cámara de Proveduría (APIMEX). Dicho trabajo conjunto ha permitido tener cada vez menos proveeduría de importación —uno de los limitantes identificados para la industria tungurahuense—. Para Javier Piña gerente de CICEG (entrevistado el 04 – 12 – 2022), el diseño en la cadena de valor aporta entre un 60-70% a la mejora del producto. Dicho aporte se refleja en la diferenciación de producto. Más aún, el diseño impacta —de la mano del profesional en la materia— en los estudios de tendencia, en la planeación del material, hasta lograr insumos estandarizados. El entrevistado, a su vez, menciona que hay un dicho que describe los vínculos de la cadena de valor en León: “zapato se escribe con H de horma” (Piña, 04-12-2022). Con esta referencia indica la importancia de la planificación y del producto zapato, diseñado desde su proceso de producción como un objeto integral.

Por su parte, otro de los entrevistados, el diseñador de moda y encargado de los estudios de tendencia de las Cámaras Industriales de León – Guanajuato, el mexicano Erik Perez (entrevista 07 – 12 – 2022) destaca la importancia de diseñar los procesos de transformación de la materia prima y de cuantificar el diseño en los ambientes industriales en los que se desarrolla la cultura de producción, la cultura material y la cultura del diseño en la búsqueda de agregación de valor y ventajas competitivas.

Martin Sánchez —diseñador de la industria del calzado de CIATEC (Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas)— identifica que en los años 70's comenzó la separación de los fabricantes de calzado y los de la industria de la proveeduría de materiales. Dicha escisión se reflejó en dos ferias diferentes. Por un lado, la de producto terminado denominada SAPICA y por otro, la feria de insumos, proveedores de materiales, y maquinaria, ANPIC. Esta última es organizada por la Asociación Nacional de Proveedores de la Industria del Calzado (ANPIC), cuyas siglas homónimas da nombre a la feria. Lo antedicho permitió profesionalizar, especificar acciones, y empresas que articuladas, pudieron potenciar el mercado local en México y proyectarlo a nivel internacional, tal como fue mostrado en los guarismos en el capítulo 1.

Por su parte, los entrevistados ecuatorianos, con respecto a la industria de calzado tungurahuese, puntualmente, Soledad Falconi (2022) —diseñadora de calzado independiente en la actualidad y fue previamente directora del departamento de diseño de Plasticaucho—, sostiene el error que se comete es analizar la cadena de valor desde la visión del empresario. Antes bien, propone que en el análisis se tome en cuenta la visión de los usuarios. Además Falconi, sostiene que en Tungurahua es muy condicionante la proveeduría de materiales, dado que se limita a cinco tiendas en un sector de Ambato, capital de Tungurahua. Lo antedicho conlleva a completar las necesidades empresariales con proveeduría del exterior. Por último, y como parte de su diagnóstico, sostuvo que la ventaja competitiva radica en fortalecer la creatividad, e integrar la cadena de valor hasta conseguir el “zapato que te enamore” (Entrevista 25-01-2022).

Para la Dra. Lilia Villavicencio, presidenta de CALTU, falta integración en la cadena de valor, llevar el zapato al proceso productivo desde el momento diseño y aplicar diseño en los cueros y los químicos (tal como se sostuvo anteriormente). La empresaria describe que “el calzado se fabrica con la integración de alrededor de cuarenta items, lo que quiere decir que deberían estar integradas cuarenta empresas” (entrevista 25 – 01 – 2022). Concluye, en el mundo industrial es necesario incluir al diseño, porque, no está integrado en la cadena de valor.

En coincidencia con lo antedicho, el empresario Gonzalo Callejas —Gerente de Curtiduría Tungurahua y Presidente de la Cámara de Industrias de Tungurahua—, ubica dentro de la cadena de valor, el problema de obtención del y admite en la entrevista que no existe conexión entre los eslabones de la cadena en la carrera de la competitividad. Si bien reconoce un escenario de protección industrial, también destaca la necesidad de trabajar urgente por el desarrollo del sector. Con un argumento similar, el empresario Calixto Peñaloza en la entrevista (22 – 02 – 2022) menciona que “la cadena de valor está divorciada”. En nuestra cadena de producción de calzado, el diseño está ausente, motivo por el que los empresarios viajan a las ferias para copiar modelos. Dicha práctica es considerada “un mal endémico del sector” (Peñaloza, 22 – 02 – 2022). De allí que la competencia por el liderazgo, se referencie exclusivamente en el precio, aumentando la rivalidad empresarial del sector calzadista sin identidad.

De lo expuesto, las diferencias entre el sector industrial del calzado de León en el estado de Guanajuato (México) y el sector industrial del calzado de la provincia de Tungurahua (Ecuador) se resumen en tres principales aspectos. En México, hay una marcada

diferencia de trabajo conjunto entre la producción y la proveeduría del sector. En segundo lugar, se considera al diseño en la integralidad de la cadena de valor y el tercero es que el estudio de tendencias se considera básico para la producción y desarrollo.

Por su parte, el sector industrial tungurahense de la industria del calzado reconoce que no existe trabajo conjunto, que la presencia del diseño es limitada en la cadena de valor. Además destacan la marginal utilización del diseño que se pone en relieve con la copia de modelos de las diferentes ferias internacionales a las que asisten los empresarios. En coincidencia con México los empresarios consideran necesario realizar un llamado urgente hacia un pensamiento estratégico que coadyuve al desarrollo del sector industrial del calzado.

De lo expuesto se pueden esquematizar y graficar cuatro modelos con respecto a la inclusión o no de del diseño en la cadena de valor del calzado tungurahense y en qué etapa, es decir como actividad, como eslabón y como eje integral. En el primer caso, se grafica el modelo sin diseño en la cadena de valor. Esta cadena de valor sin diseño consiste en una secuencia de actividades que parte desde la actividad de recepción de material o insumos de producción y culmina con la actividad de distribución del producto terminado (Figura 33).

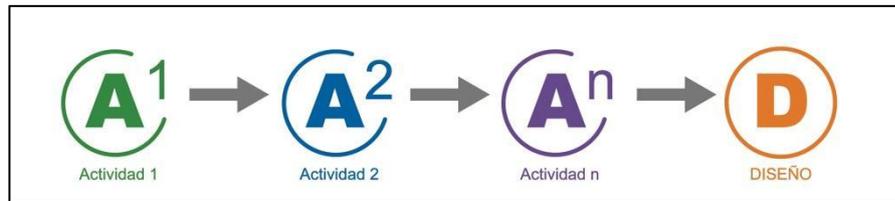
Figura 33 Cadena de Valor sin diseño



Fuente: Elaboración propia

Un segundo esquema, es el de una cadena de valor con el diseño como eslabón final del proceso. Éste es el esquema que se identificó a partir del análisis, como el imperante en Tungurahua en el sector calzado. Consiste, como se vio, en empresas que utilizan al diseño en la parte final de la cadena de valor, dando un “retoque” o maquillaje al producto desde lo estético, antes de salir al mercado. En este esquema, en término de Bonsiepe (1999), el diseño es el *make up* del producto (Figura 34).

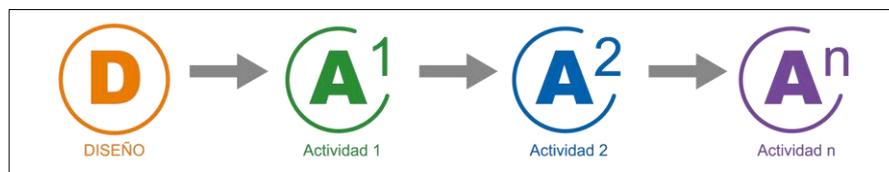
Figura 34 *Diseño último eslabón de la Cadena de Valor*



Fuente: Elaboración propia

El tercer esquema consiste en el diseño como eslabón de inicio: la propuesta nace desde el divorcio de un estudio de diseño o un profesional en diseño en la idea del proyecto producto como un consultor externo, sin embargo, se presenta un divorcio entre la creatividad y la producción, proceso según Figura 35.

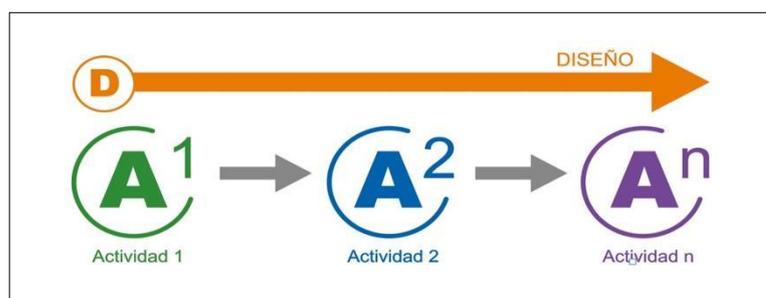
Figura 35 *Diseño primer eslabón de la Cadena de Valor*



Fuente: Elaboración propia

El cuarto esquema consiste en asumir al diseño como eje integral o elemento orquestador de la cadena de valor. En tal sentido, en la evolución de la producción el diseño integra los procesos productivos, que es la propuesta de Callejas (2022), es decir que cumpla la acción de orquestador del sistema. El diseño es el eje transversal de creatividad e innovación en todas etapas de producción y obtiene una propuesta de efectividad industrial compatible con la utilidad y la calidad de producto. De esta manera se cumple con la premisa de Brundtland, (1987) que es satisfacer necesidades presentes, sin comprometer las de las generaciones del futuro, tal como se grafica en la Figura 36.

Figura 36 *Diseño elemento orquestador de la Cadena de Valor*



Fuente: Elaboración propia

De lo analizado hasta el momento en el sector calzado de Tungurahua se identificó la limitada acción del diseño en la cadena de valor y el divorcio con el mundo de la producción local del calzado. Además, se destacó la ausencia de un sistema de proveeduría coherente con las necesidades de producción, dado que existe una cantidad significativa de importación de insumos, como lo consignaron los entrevistados. En síntesis, el modelo de producción se desarrolla desde la singularidad empresarial e industrial, en detrimento de un trabajo conjunto o asociativo y plan futuro.

De allí que, parte de lo relevado con las diversas técnicas metodológicas aplicadas releva la necesidad de empresarios y responsables de las cámaras empresarias, de orientarse hacia un trabajo con visión local como primer paso y buscar como siguiente objetivo, la evolución hacia un posicionamiento global.

Aplicando el análisis del discurso de cadena de valor propuesto por Porter, (2001), el discurso de cadena de valor de Julier, (2010), junto con lo relevado por los diversos entrevistados de la ciudad de León, (estado de Guanajuato, México) y con los empresarios del sector calzado de Tungurahua, a continuación se propone una variante al modelo original de Porter que se lo denominó CUDCAV en alusión a la Cultura de diseño y cadena de valor. Este es un enfoque sostenible y que asume al pensamiento local del diseño como orquestador de acciones o lenguaje que comunica al consumidor. Asimismo, considera al empresario y a los detalles técnicos, adaptados en la cultura de diseño y cadena de valor. Tal modelo está graficado en las Figura 37 y Figura 38.

Figura 37 Modelo CUDCAV



Fuente: Elaborado por el autor

Figura 38 Modelo CUDCAV circular



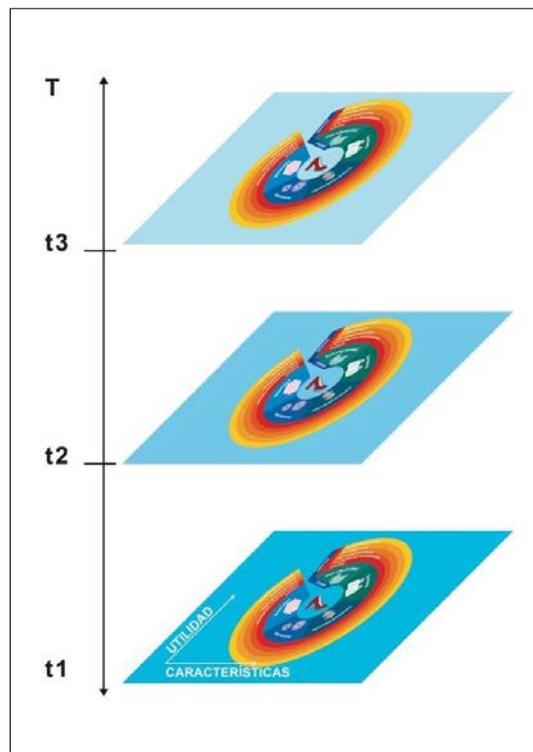
Fuente: Elaborado por el autor

La propuesta CUDCAV resume la relación espacio - dominio industrial, con base en las condiciones de ventaja competitiva y las características del espíritu de la empresa o de

la industria en el proceso de industrialización, el resultado orienta a la organización de lo social, económico y ambiental.

Para su elaboración se consideró la correlación entre el sistema de producción en contraposición con los conceptos de sostenibilidad. La estructura del modelo se esquematiza similar al modelo original, es decir, actividades primarias y actividades de apoyo. La propuesta inserta la discusión sobre las acciones, actividades, procesos utilizados con la premisa del diseño como eje integrador o como actividad orquestadora. En este sentido se asume al diseño como lenguaje de comunicación industrial que traduce las necesidades y lo codifica en especificaciones técnicas y en la tridimensionalidad. Por lo tanto, el diseño aporta a las actividades primarias y las actividades de apoyo. Además, el modelo analiza los saltos en la dimensión tiempo de planos paralelos construidos con la caracterización de época, a través, de giros tecnológicos, económicos, epistemológicos, sociales, ecológicos. De allí que el escenario descrito considere la construcción de planes futuros de ventaja competitiva con el proyecto de desarrollo, a través de la utilidad socio-económica-industrial, según la Figura 39.

Figura 39 *Modelo CUDCAV 3D*



Fuente: Elaborado por el autor

El diseño como eje integrador o como actividad orquestadora industrial en el modelo descrito, plantea diversas aristas leídas en clave de las fuerzas de competencia que se vienen analizando en este apartado. En cuanto al diseño y al poder de comprador, la propuesta conlleva analizar la relación del diseño con el comprador. Es decir, examinar si la empresa o el sector industrial mapea al comprador y elabora un perfil de usuario. Además, definir el grado de integración del usuario hacia adelante y hacia atrás en el proceso de compra del calzado. Por ejemplo, futuras necesidades – análisis de tendencias - y precios que estarían dispuestos a pagar, así como los tiempos de respuesta a nuevos modelos o lugares para su compra. La segunda arista está relacionada con el diseño y el poder de proveedor estudiando cómo la falta de suministros y la proporción de componentes importados afectan el diseño y la producción de nuevos modelos de calzado. Es crucial identificar si existe un sistema de suministro basado en el análisis de las necesidades de producción y los productos sustitutos. La innovación en diseño puede dar lugar a la creación de know-how en nuevas tecnologías y materiales en la cadena de valor, generando ventajas competitivas. En cuanto al tercer aspecto del modelo es el diseño y su relación con la sustitución dando cuenta cómo el diseño influye en la creación de productos completamente nuevos o en la mejora de productos sustitutos. Se analizarán costos, materiales, procesos de producción y estrategias de liderazgo basadas en costos o diferenciación.

Con respecto al diseño y rivalidad, el primero puede alterar la naturaleza de la competencia, especialmente en la diferenciación de productos y la creación de nuevos paradigmas competitivos. Además, se considera cómo el desarrollo tecnológico en el que el diseño está presente afecta la competitividad, modificando la estructura de los costos y la diferenciación. En el contexto de Tungurahua y el mercado global, se observa una competencia basada en costos, lo que influye en la calidad y el diseño del producto.

El quinto aspecto es la relación del diseño como barrera de entrada o salida y en tal sentido se identifican los ejes que afectan la estructura industrial en relación con el diseño. Se exploran aspectos como la flexibilidad, la curva de aprendizaje, los costos, la planificación y la estandarización de productos, así como la selección de tecnología. Además, se analizan los aspectos culturales y las actividades de apoyo en la cadena de valor relacionados con el diseño. El sexto y último aspecto es la relación del diseño y la tecnología, en este sentido se considera la importancia de la tecnología en la ventaja

competitiva y su aplicación en la cadena de valor. Además, se resalta el papel de las tecnologías creativas en el diseño, incluyendo el uso de la informática, como una herramienta que está transformando procesos tradicionales y mejorando la comunicación en la cadena de valor y con los clientes. Cabe destacar, también que el marco propuesto de esta cadena de valor implica las 3Re de la sostenibilidad —Re-descubrir, Re-organizar, Re-ingeniarse— (Viera, 2021) Tal como como fue extensamente detallado en Viera (2021), se asumen sistemas productivos basados en una economía social, mediante la aplicación de las denominadas 3Re que consisten en Re-descubrir —en referencia al trabajo colaborativo—, Re-organiza —en alusión a la organización colaborativa productor/usuario— y Re-ingeniar —proponiendo soluciones integrales—. En este contexto el diseño, también es un agente experto en la transformación desde la linealidad a lo circular o sustentable, creando nuevas formas de trabajar que coadyuvan a la consecución de la actividad productiva desde la dimensión local hacia una dimensión global, en la rutina de un mundo conectado.

En síntesis, en este apartado se analizaron diversas propuestas de cadena de valor y finalmente se diseñó el modelo de cadena de valor CUDCAV para el sector calzado de Tungurahua, siendo una re-configuración alrededor del diseño, la cultura de diseño y la ventaja competitiva, analiza espacios y sistemas de producción, identifica factores que añaden valor al producto o proceso y construye ventaja competitiva en un ecosistema, a través de procesos de diferenciación o liderazgo por costos. Ahora bien, los pasos para analizar la cadena se listan a continuación:

- Identificar las actividades primarias, es decir reconocer las actividades clave que se llevan a cabo desde cada empresa y contemplar la entrada de recursos hasta la obtención del producto o servicio final.
- Identificar las actividades de apoyo, requiere de una visión más amplia del negocio y entender que actividades soportan las actividades primarias.
- Analizar la cadena de valor interna contempla el desglose de cada proceso en subprocesos y las tareas específicas que lo componen, recursos que emplean y cómo se relacionan.

- Evaluar el valor para el cliente en tal sentido implica dar cuenta de la satisfacción de necesidades y expectativas del cliente se entiende como el valor que se ofrece y debe estar debidamente conceptualizado.
- Analizar los costos, conocer los costes de cada actividad de la cadena de valor y cómo influyen en el coste final, de ser excesivos, se deben corregir o eliminar.
- Identificar ventajas competitivas, se debe centrar en actividades en las que se pueda diferenciar de los competidores con una oferta única y valiosa para los clientes/usuarios, por la que estén dispuestos a cubrir un valor de intercambio con la empresa.
- Evaluar la cadena de valor externa, ampliar el análisis de eficiencia y eficacia a proveedores, distribuidores y otros actores externos que puedan estar asociados a su labor. De este punto se puede identificar oportunidades para mejorar y reconocer las áreas donde se puede y debe mejorar y optimizar la cadena de valor.
- Desarrollar e implementar planes de acción, Se establece objetivos, acciones y se asigna responsables.
- Revisar y actualizar: este proceso es continuo y debe asegurar la consecución del valor con criterios de competitividad y adaptación al cambio.

3.3 La Cadena de Valor de la producción de calzado en Tungurahua

Aplicando lo antedicho a la cadena de valor de la industria del calzado en la provincia de Tungurahua, se descompone en actividades primarias y actividades de apoyo que contemplan el proceso global de valor de la unidad productiva de forma general (como se citó en Quinteros y Sánchez, 2006; Morillo, 2005; Suárez, 2012).

En la producción de calzado tiene mucha importancia el consumidor, por el uso cotidiano que se le da a este producto como bien que satisface necesidades básicas y de protección para las personas. De allí que, tienen un papel relevante otros encadenamientos, como la industria de la moda —por ser considerado el calzado como un lienzo para diseñadores, quienes lo reconfiguran y dan forma con diferentes modelos y materiales—.

Esta industria, a su vez, es parte de la economía global, dado que se articula con áreas del deporte, por ejemplo, dotándolo de características propias para cada especialización. Así también, se han diseñado diversos modelos para distintas actividades laborales, las cuales se ajustan a las necesidades del usuario, en especial en aspectos de protección y seguridad —presente en labores de riesgo como la manipulación de objetos pesados, estar en contacto con sustancias peligrosas, cerca de corrientes eléctricas o evitar la humedad—, entre otros. Este panorama, da cuenta de una industria que se encuentra presente a nivel global, donde existen cadenas productivas centradas en países y regiones, pero que —a su vez— extienden sus encadenamientos hacia proveedores internacionales de equipos, materias primas e insumos; así como, por diversos canales a consumidores globales.

Ecuador, cuenta —como se ha descrito— con provincias con un nivel representativo de productores de calzado como Tungurahua, Pichincha, Azuay, entre otras y se destacan en la producción el calzado y otros productos de cuero. La Cámara Nacional de Calzado [CALTU] se posiciona como la principal organización de productores de calzado en el país, y tiene su sede en el cantón Ambato —capital de la provincia de Tungurahua—. Esta provincia se caracteriza por ser un centro de comercio, el desarrollo productivo se presta gracias a su adecuada infraestructura vial, donde se puede destacar la presencia de las principales fábricas de calzado y centros de comercio de calzado más representativos.

La presencia de instituciones públicas y privadas interesadas en el desarrollo del sector facilitan también una cohesión con los ocho cantones restantes de la provincia que en mayor o menor grado cuentan con una producción representativa. Algunas de las organizaciones que agrupan y apoyan a los productores de este sector se identifican en la Tabla 8.

Tabla 8 Entidades de apoyo externo en el sector calzado Tungurahua

Grupos	Empresa / organización	Ciudad
GADs, Cámaras de la producción o comercio, Universidades, Ministerios o Secretarías, Banca de desarrollo	Cámara Nacional de Calzado CALTU	Ambato
	Cámara de la cadena de valor del calzado y afines del Ecuador CAMCAL	Quito
	Cámara de industrias y producción de Tungurahua	Ambato
	Gad municipal de Cevallos	Cevallos
	Gad municipal de Ambato	Ambato
	Tungurahua construye Cultura	Ambato

	Facultad de Diseño y Arquitectura — Universidad Técnica de Ambato	Ambato
	Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua	Ambato
	Corporación de Desarrollo de Ambato y Tungurahua	Ambato
	GAD Municipal de Quero	Quero
Centros de capacitación de calzado	Cámara Nacional de Calzado CALTU	Ambato
	Certificación Profesional Edutec	Ambato
	DISEÑO Y ELABORACIÓN DE CALZADO	Ambato
	Calzatex - Centro De Capacitación Artesanal.	Ambato
	Asociación Unicalza	Cevallos
	LAPCAL	Ambato
	Artesanías en Cuero Rusbell	Ambato
	Calzado Artesanal J Y G	Ambato
	Instituto Tungurahua	Ambato
	Federación Provincial de Artesanos de Tungurahua	Ambato

Fuente: Elaboración propia

Se puede distinguir, a partir de lo consignado en la Tabla, una mayor concentración de las entidades del cantón Ambato, por su cercanía a los principales productores. En efecto, de las 18 entidades, sólo 4 no están ubicadas en la mencionada ciudad. Sin embargo, esto representa una muestra de todo el conjunto de entidades que, si bien en menor grado, se encuentra disperso en el resto del país. Otra organización que tiene relevancia es la Junta Nacional de Defensa del Artesano (JNDA), por ser el organismo que califica, forma y capacita al artesano en todas sus ramas entre las que se encuentra la producción artesanal de calzado, que aún es muy fuerte en el sector, como se explicó en detalle en el capítulo anterior.

La cadena de valor como parte del análisis estratégico permite la identificación de oportunidades de mejora competitiva en cada una de las actividades y áreas de apoyo. Por lo que a continuación, se desarrollan, merced a la información obtenida a partir del estudio en profundidad del sector y de la aplicación de las herramientas metodológicas, cada conjunto de actividades con su relación a la producción de calzado.

Cómo se dijo, las actividades primarias de la cadena de valor, están constituidas por áreas que van desde el momento de la recepción de materias primas hasta la entrega del servicio o producto final; este proceso incluye cinco actividades principales que son: Logística de entrada (se realiza la adquisición y almacenaje de las materias primas, insumos y otros materiales); operación (es el eslabón donde se lleva a cabo el proceso

de transformación de los elementos que entran a la cadena, para convertirlos en productos terminados); logística de salida (comprende el almacenaje de los productos terminados y su distribución por los diferentes canales hasta llegar a los clientes/consumidores, mercadeo y ventas y servicios); mercadeo y ventas (su enfoque está en promover los productos terminados, esta acción complementa a la venta que es el momento en que el cliente adquiere el producto); servicio (comprende todas las actividades de atención al cliente desde el primer contacto, hasta el soporte postventa). En cada una de estas actividades consignadas en la primera columna de la siguiente tabla y desglosadas en la columna Categorías (segunda columna) el diseño puede aportar a esta cadena de valor como se especifica en la tercera columna de la Tabla 9.

Tabla 9 Actividades principales en las que aporta el diseño

Actividades	Categorías	Factor clave propuesto
Logística de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción • Control de calidad de materias primas e insumos • Almacenamiento de materias primas e insumos 	El control de calidad de las materias primas constituye un punto crucial para el adecuado desarrollo del proceso y alcanzar un criterio de calidad aceptable.
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Manufactura (corte, costura, armado, apurado, terminado) • Empaque, embalaje y etiquetado del producto individual • Control de calidad del producto • Actualización de equipos 	El control del producto continuo en todo el proceso coadyuva a identificar a tiempo las desviaciones y corregirlas para cumplir con las especificaciones y evitar el desperdicio.
Logística de salida	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de ventas, facturación, ordenes de pedidos, entregas y recepción • Embalajes y etiquetado por bulto • Producto terminado y en proceso • Transporte y embalaje 	La gestión de la información que se maneja en el proceso de producción permite actuar oportunamente ante cualquier contingente y dar respuestas oportunas.
Mercadeo y ventas	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de clientes • Gestión de redes sociales • Almacenes de venta y exhibición • Catálogos físicos y virtuales 	Base de datos de clientes, con sus necesidades, preferencias exigencias, para mejorar la planificación y la toma de decisiones.
Servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Arreglo y mantenimiento de calzado. • Personalización de diseños, hormas y modelos • Maquila 	Aprovechar las tendencias y necesidades del mercado, por lo que, requiere de sistemas flexibles que se adapten a los cambios.

Fuente: Elaboración propia

En las categorías que se han detallado por cada actividad, se destacan factores clave que pueden aportar de forma estratégica a la creación de valor a partir de acciones de

intervención directa del diseño. Además de lo antedicho se han identificado lo que se denominó actividades de apoyo, que son un soporte para el funcionamiento de la cadena. Estas actividades de respaldo son: infraestructura de la empresa —abarca todos los subsistemas principales y de apoyo—; gestión de compras, —contempla la adquisición de un conjunto de elementos clave para la cadena, estos incluyen las materias primas, insumos, materiales, tecnología y demás recursos necesarios para la operación—; desarrollo tecnológico —asume una visión evolutiva de las operaciones y el producto, diseño e innovación de productos y procesos—; gestión de recursos humanos — planifica, ejecuta y evalúa al personal y crea ambientes industriales idóneos y en las mejores condiciones para su desempeño; esto incluye, la capacitación y motivación—.

Este ambiente industrial el diseño presenta una dualidad por intervenir en acciones directas de operaciones, mercadeo y en los otros eslabones; además, interviene activamente en la actividad tecnológica que contempla al conjunto de elementos de investigación (I), desarrollo (D), innovación (i) y diseño (d); que se expresa como I+D+i+d, según Tabla 10.

Tabla 10 *Actividades de soporte desde una visión del diseño*

Actividades	Relación con las categorías	Factor clave propuesto
Infraestructura	Su acción se encuentra bien definida y limitada por los planes, sin embargo, las empresas cambian continuamente por lo que se requiere acciones en las áreas que así lo requieran.	La gerencia y áreas legales, contables y financieras tienen relevancia por el aporte de normativas e indicadores de diseño necesarios para direccionar la toma de decisiones.
Desarrollo tecnológico	Este elemento tiene un impacto en toda la cadena de actividades principales, las tecnologías se plantean desde una visión integral por lo que es difícil separarlo en sus elementos.	Los sistemas integrales de gestión se plantean como herramientas que simplifican las actividades e interconectan los eslabones internos (principales y de soporte), pero también, se conectan con los eslabones externos (clientes y proveedores).
Gestión de recursos humanos	El enfoque en el personal de producción da a la empresa una fortaleza que le permite agregar valor de forma orgánica. Los encargados de ventas promueven el valor, lo que les permite cumplir con	Un adecuado plan de formación en la comprensión y manejo de criterios de diseño para alcanzar unidad de criterio en la propuesta de valor.

	las metas establecidas.	
Compras	Actúa directamente con la logística de entrada como principal eslabón. Seguido por el equipamiento y mantenimientos requeridos en las operaciones.	La claridad en los requerimientos a proveedores para mantener un adecuado nivel de calidad en la producción y mejores tiempos de abastecimiento.

Fuente: Elaboración propia

El soporte se centra en asegurar la correcta adquisición de los recursos para la cadena, elemento que va ligado con la creación del producto a partir de una propuesta de diseño; en este sentido, el diseñador tiene el cometido de visualizar la cadena agregada antes de plasmar la idea y saber delimitar los niveles de flexibilidad que pueden tener los requerimientos de los recursos. Porter, (2001), tanto como Quinteros y Sánchez, (2006) describen un sistema ampliado de la cadena en el que se contempla las relaciones con proveedores, canales y compradores. Las relaciones entre estos elementos permiten describir y entender la cadena al contemplar posibles alianzas que conlleven a mejores oportunidades de generar valor.

Algunos puntos relevantes de la actividad del sector industrial calzado que se identificaron son su capacidad de adaptarse a las tendencias de la moda y a los cambios en gustos, preferencias y necesidades del mercado nacional e internacional. No obstante, el elemento negativo es que las empresas —en su mayoría— optan por la copia de estos modelos.

En cuanto al valor artesanal, se mantiene una percepción ligada a la costumbre y tradición con la que los maestros artesanos transmitieron técnicas y el manejo de materiales. La tecnología es un factor relevante para el crecimiento y desarrollo de las industrias. Sin embargo, resulta contradictoria su implementación debido al riesgo de que lo tecnológico supere a lo manual y, por ende, al valor artesanal.

Con respecto a la sostenibilidad, la práctica de medidas amigables con el medio ambiente da cuenta de un compromiso con la sociedad y el entorno. No obstante, los procesos de elaboración del calzado mantienen niveles de residuos altos, que aún generan contaminación.

El sector calzado, es uno de los principales aportes a la provincia en términos económicos y genera fuentes de empleo a familias locales que cuentan con habilidades —muchas veces aprendidas por herencia o por un maestro de la rama—. También, se

impulsa la economía y el trabajo de otros actores que son parte de la cadena de suministro como proveedores y distribuidores de productos finales.

En toda esta cadena, el diseño coadyuva a la innovación, no obstante recientemente incursiona en propuestas de nuevos materiales, equipos y uso de *software* especializado. El reto consiste en lograr un producto cómodo, funcional, original, atractivo y económico para los clientes/usuarios. Para estos últimos, es importante que el producto esté en línea con las tendencias en la moda —por su influencia en la demanda—.

Procediendo a analizar El primer eslabón agregador de valor corresponde al cuero y material sintético, base para la fabricación calzado de Tungurahua, que como se dijo desde el inicio, se caracteriza por un calzado elaborado tanto en cuero, como en materiales sintéticos. Tal como se consigan en detalle en la Tabla 11, Ambato existen 8 curtidurías, que tienen capacidad de proveer volumen y calidad para la producción interna —e incluso— para empresas fuera de la provincia. En cuanto al material sintético, éste proviene de dos fuentes, principalmente de importadores que facilitan el material en altos volúmenes para la producción. No obstante hay 6 empresas, 2 de Ambato, 1 de Cuenca y 3 de Quito —también como se consigna en detalle en la tabla 11— que proveen de material sintético. Entre las últimas mencionadas, la fábrica Plasticaucho cuenta con la capacidad de procesar toda su materia prima para la elaboración de calzado, incluso para la venta.

Tabla 11 Materiales de producción de calzado - cuero

Grupos		Empresa / organización	Ciudad
Cuero	1	Tenería San José	Ambato
	2	Masckem Haus	Ambato
	3	Promepell	Ambato
	4	Curtidora Totoras	Ambato
	5	Curtidora Tungurahua	Ambato
	6	Curtiembre Hermanos. Zúñiga	Ambato
	7	Curtiduría Hidalgo	Ambato
	8	Curtiduría Nuevo Mundo	Ambato
Material sintético		Dimar Group	Ambato
		ENKADOR	Quito
		Ribel	Quito
		CINTATEX	Quito
		SINTECUERO	Cuenca
		Plasticaucho	Ambato

Fuente: Elaboración propia

No se toma en cuenta materiales textiles, que si bien tienen algo de relevancia, no son representativos en cuanto a volumen de producción.

La distribución de maquinaria para el sector industrial calzadista es diversa. Tal como se relevó y se vuelca en la Tabla 12, existe un mercado de proveedores locales que pueden cubrir necesidades. No obstante se registró importación directa de distribuidores oficiales o importadores, además existen empresas distribuidoras que —en su mayoría— facilitan servicios de venta y mantenimiento, dicho servicio proviene de ciudades centro del país como Quito, Guayaquil y Cuenca.

Tabla 12 *Empresas importadoras de maquinaria fabricación de calzado*

Grupos	Empresa / organización	Ciudad
Máquinas de coser - calzado	Coser&Coser	Guayaquil
	Maquinas AMBATO	Ambato
	Macotex	Ambato
	DICA Dealer	Ambato
	Importadora Amalusa	Ambato
	Tecnimaq	Pelileo
	Tecnimatex	Pelileo
	Maki Special	Ambato
	Choice Ecuador	Ambato
	Maquinas	Ambato
Máquinas para el armado - plantado de calzado	MAKI SPECIAL ECUADOR	Ambato
	Ambamaquinas calzado	Ambato
	Maquinaria Y materiales para calzado	Ambato
	Tecnimaquinas	Ambato
	* REEC MAQUINAS DE COSER CHOICE * Importadora en Ecuador	Ambato
	Máquinas de coser - Repuestos y servicio técnico	Quito
	Almacenes Cedillo Máquinas de coser industriales- ECUADOR	Cuenca
	Importadora Cordesa	Cuenca
	Comercial Sánchez	Ambato
	Importadores KSM	Guayaquil

Fuente: Elaboración propia

La facilidad de comunicación y transporte permite conectar a los productores con los equipos necesarios para el sector. Para ello es de gran relevancia la feria FICCE organizada por CALTU, espacio real y virtual que constituye un nexo entre proveedores

nacionales e internacionales con productores locales. Lo antedicho contribuye a ampliar las posibilidades productivas y tecnológicas de las unidades productivas.

Otros elementos de fabricación de calzado que se complementan con los anteriores se refieren a plantas, plantillas, hormas y accesorios, que son necesarios para la elaboración del calzado. Cabe destacar que a los fines de la investigación se han registrado más opciones de proveedores o productores de elementos necesarios para la producción como las hormas, además de insumos como las plantillas, y constituyen un sector comercial que provee elementos que apoyan o complementan la elaboración del calzado (ver tablas 1, 2, 3 y 4 del cuerpo C). Dichos elementos complementarios, pueden tener una función específica o ser decorativos. No revierte para el presente análisis demasiada importancia si son locales o importados, sino su acceso y diversidad en las propuestas de diseño. Sin embargo, al plantear un escenario futuro dicho componente representaría una ventaja competitiva en el sector.

Las tiendas de calzado son variadas, el presente listado Tabla 13, se detallan los referentes de diversos tipos de calzado: casual, deportivo, formal, y especializado.

Las marcas consignadas funcionan en diferentes espacios, tales como centros comerciales, tiendas en la calle, e incluso tiendas en las mismas plantas de producción.

Tabla 13Empresas de calzado

Grupos	Empresa / organización	Ciudad
Tiendas de calzado	D'alexis	Ambato
	Venus	Ambato
	Payless	Ambato
	DOCE Studio	Ambato
	Vecachi	Ambato
	CKB BRAND ECUADOR	Ambato
	FOOTWEAR SC	Ambato
	Amoreco	Ambato
	Gamos	
	Bata	Ambato
	Marathon	Ambato
	Sport Action	Ambato
	Becool	Ambato
	Crocs	Ambato
	Wilson Sport	Ambato
	Calzado Ambato	Ambato
	Calzado Zabella	Ambato

Fuente: Elaboración propia

Las tiendas, suelen ser diversas. Pueden estar dedicadas a un tipo de calzado, a varios modelos, orientadas a niños, hombre o mujeres. Además otro tipo de especialización puede darse con respecto a las tendencias de moda o al deporte. En efecto, existe un entorno amplio de posibilidades, categorías de productos y enfoques a estratos sociales, permitiendo el acceso al producto de una forma fácil y con amplia variedad de posibilidades. El listado plantea un entorno comercial dinámico, aunque no discrimina entre calzado nacional y extranjero; tampoco se registraron las ferias de calzado popular en plazas, mercados o ferias cantonales, donde la dinámica es más extensa y variada, con carácter netamente de productos locales y con precios muy accesibles. Habiendo analizado la estructura existente, a continuación y a modo prospectivo se diseña una propuesta de una cadena de valor en la que el diseño opere en los diversos eslabones de la cadena.

3.3.1 Diseño en toda la cadena

Las empresas de calzado han recibido acompañamiento en distintos temas para la mejora de su producción; no obstante, se requiere de procesos de desarrollo que permitan alinear a todos los actores de la cadena productiva bajo una misma visión. Claro está, existen diversas formas de abordar el desarrollo ya sea al potenciar los recursos existentes para lograr liderazgo por costos más competitivos que permitan apuntar a la producción en escala, al liderazgo por diferenciación para llegar a nichos diversos con proyección de crecimiento o intervenir con propuestas innovadoras que se adapten a las capacidades y potencial del sector.

En cuanto a la experiencia de la cadena: el planteamiento da una visión como la posición futura a la que se quiere llegar se cimienta en un razonamiento flexible y sustentable. En este sentido, el escenario se contempla como una sucesión de propuestas que deben conectar el presente con el futuro y asegurar en ese recorrido una experiencia total. En este planteamiento, influyen todos los actores del encadenamiento y requiere de una clara comprensión teórico – práctica de cada uno de los actores de la cadena de valor.

En la estructura sistémica, la interacción e interdependencia de los componentes productivos se enmarca objetivamente en la propuesta de diseño. De esta manera, se aseguran que los elementos de entrada aporten de manera significativa al proceso operacional para alcanzar los elementos de salida con las especificaciones previstas en

su diseño. También, el sistema cuenta con una estructura dinámica, donde el control se combina con la retroalimentación cíclica (ver figura 40).

Figura 40 Premisas de la intervención del diseño



Fuente: Elaboración propia

El resultado de la participación del diseño apunta a una toma de decisiones distribuida en cada etapa o eslabón, por lo que es menester tener claro las características y condicionantes que las limitan; adicionalmente, se entiende que cada sistema es un conjunto de subsistemas que persiguen un fin económico, pero también, un fin de tipo social y cultural alineado al sistema superior (Álvarez y Trujillo, 2015).

La gestión de la información funciona como sustento en la toma de decisiones y la configuración de los eslabones particulares e industriales. Cada área aporta información a ser analizada por actividad, proceso y sistema, para su respectivo análisis e interpretación. Para este fin, el diseño cuenta con técnicas y herramientas que se adaptan a la gestión de operaciones de una empresa, por lo que son aplicables como soporte de las diferentes áreas de la misma. Algunas aplicaciones se pueden observar en la Tabla 14.

Dentro del contexto industrial, en la cadena de valor se consideran los aportes que el diseño realiza para todo el proceso productivo, estableciendo conexiones tanto a nivel de desarrollo de producto, como a nivel de su producción, comercialización y comunicación. Lo antedicho apunta a comprender que el diseño es la base para el desarrollo de producto y reproducción del mismo según la cadena de valor propuesta en el estudio. Por tanto, la cadena productiva adquiere valor significativo cuando el diseño establece criterios con la métrica de confort, seguridad, materialidad o biomecánicos que planteen una propuesta de calidad para el consumidor.

Tabla 14 Técnicas y herramientas para la intervención del diseño

ACTIVIDADES	Infraestructura	Desarrollo tecnológico	Gestión de recursos humanos	Compras
Logística de entrada	Departamento I+D+i+d	Software y hardware de análisis de información	Diseño Marketing	Equipamiento físico y tecnológico
	Departamento de diseño	Software de diseño 2D y 3D	Diseño Gráfico	Materia prima y accesorios, insumos para señalización Servicios de impresión
	Departamento de diseño	Software de diseño 2D y 3D	Diseño (Gráfico, industrial y moda)	Equipamiento físico y tecnológico
Operaciones	Departamento de diseño	Software de diseño 2D y 3D, impresora digita, cámara fotográfica	Diseño (Gráfico, industrial y moda)	Equipamiento físico y tecnológico
	Taller de prototipado	Cortadora laser, impresora 3d de filamento y resina, impresora digita, cámara fotográfica	Diseño (moda e industrial)	Materia prima y accesorios, insumos, Equipamiento físico y tecnológico
	Laboratorio de pruebas mecánicas y control de calidad	Maquinaria especializada Software y hardware de análisis de información	Diseño industrial	Equipamiento físico y tecnológico
	Departamento de diseño	Medios para la Comunicación interna entre departamentos, dispositivos móviles	Diseño (Gráfico, industrial y moda)	Plataforma web, red de conexión inalámbrica, dispositivos móviles
Logística de salida	Departamento de diseño Taller de prototipado	Software de diseño 2D y 3D, impresora digita, cámara fotográfica; Cortadora laser, impresora 3d de filamento y resina.	Diseño (Gráfico, industrial)	Materia prima y accesorios, insumos, Equipamiento físico y tecnológico
Mercadeo y ventas	Departamento de diseño	Software de diseño 2D y 3D, impresora digita, cámara fotográfica	Diseño Gráfico Marketing	Equipamiento físico y tecnológico
Servicio	Departamento de diseño	Software de diseño 2D y 3D Software y hardware de análisis de información	Diseño Gráfico y Espacios arquitectónicos Marketing	Equipamiento físico y tecnológico
	Departamento de diseño	Software de diseño 2D y 3D	Diseño Gráfico Marketing	Equipamiento físico y tecnológico
	Departamento de diseño	Software y hardware de análisis de información	Gestión de Diseño	Equipamiento físico y tecnológico

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, los procesos dentro de la empresa responden a una planificación de actividades y objetivos que en primera instancia gestionen decisiones desde la etapa de diseño y complementadas con criterios desde las áreas de industrialización y la capacidad productiva, además de la materia prima y herrajes adecuados para el diseño del producto en proceso de desarrollo; los cuales responden a criterios cualitativos de gustos y preferencias de un público objetivo que se mueve en una dinámica de tendencias del mercado que marcan las pautas de consumo.

En cuanto a los objetivos marcados, más allá de cumplir con el producto y su producción para la comercialización, estos objetivos dependen en gran medida de la planificación temporal que permita iniciar los procesos en los tiempos necesarios para lograr la producción a tiempo para los ciclos de comercialización y con el tiempo necesario para el desarrollo de su imagen y su promoción.

Posterior a esto, la retroalimentación desde el mundo del consumo, permitirá a la empresa y los diseñadores entender el éxito o mejoras necesarias para el producto, deducir cómo se encuentran las dinámicas de consumo y a largo plazo generar procesos de diseño encadenados a una evolución del producto en calidad y prestaciones. El momento de compra debe ser ejecutado y evaluado acorde al interés de la empresa, con empatía hacia el usuario para captar su atención por cualquier canal y medio de comunicación y venta. Desde la actividad post venta del eslabón servicio, también suma los servicios que acompañen al producto y cómo estos mejoren la experiencia de uso y el vínculo a la empresa.

La logística de entrada comprende el principal eslabón de la cadena interna y es el primer filtro de la calidad y el cumplimiento de estándares; y para esto, se requiere de un adecuado dimensionamiento de los equipos requeridos en las operaciones principalmente y en cada eslabón de la cadena principal.

En síntesis, se puede concluir que la cadena de producción de calzado en la provincia de Tungurahua tiene un panorama complejo, requiere de acciones que en principio tienen la característica de ser reactivas ante un mercado cambiante, cíclico y dinámico, pero que le permite adoptar una posición más firme para competir; en este sentido, es importante que diseñe las condiciones que le permitan adoptar ventajas competitivas que le permitan ser líderes en:

- Entregar calidad superior en el calzado como producto final a partir de la coordinación de todos los elementos de su cadena productiva.

- Generar experiencias de confort y satisfacción para el cliente/usuario/consumidor y lograr de este modo su reconocimiento.
- Alcanzar una alta capacidad de desempeño y preparación en todos los eslabones de la cadena, para de este modo certificar productores de excelencia.

Esta visión del calzado en Tungurahua, refuerza los factores clave en la ventaja competitiva. En este sentido, la idea de hallar un producto que cumpla con el aforismo bueno, bonito y barato, se troca por una percepción clara de lo que es la compra de calzado de calidad, comfortable y con un costo competitivo. Para lo antedicho, la comunicación es importante al momento de establecer el mensaje que posicione al sector y la empresa, con el propósito de dar a conocer de forma clara la intención del sector, sin evidenciar la estrategia. Es relevante también, trabajar en las fortalezas presentes y las que se planifica impulsar, lo que implica, que otras empresas sepan que hay un gran desempeño en el sector y pueden confiar en alianzas y trabajos cooperativos entre empresas de distinto tamaño (González y González, 2017).

La propuesta consiste en establecer un conjunto de características, competencias y requisitos para alcanzar una calidad superior en todo el proceso, donde lo estético es parte de ese todo junto a lo ergonómico como requisito para alcanzar el confort y satisfacción del cliente/usuario/consumidor. En tal sentido, la capacitación teórico-práctica de los colaboradores y propietarios aporta a la adopción de competencias que les permitan estar preparados para nuevos retos y cambios en su entorno laboral y del negocio.

Otro aspecto a tomar en cuenta, se refiere a contar con equipamiento adecuado y que tenga capacidad de conectarse a procesos más grandes (cadenas productivas). Adicionalmente, que puedan desarrollar productos de excelencia sin perder el valor cultural, es decir, que tengan clara su identidad, entre otras cosas que se pueden incluir como temas de gestión, valores corporativos. Es relevante que se considere la necesidad de identificar qué actividades aportan mayor valor al cliente/usuario/consumidor y por ende dan paso a la generación de ventajas competitivas para la empresa. En este sentido, se puede puntualizar algunos puntos clave de este concepto:

- Valor para el consumidor, todo esfuerzo en la cadena debe contribuir a la generación de valor para el cliente con la mejora de la calidad, reducción de costes o con propuestas de servicio relevantes para el cliente/usuario.

- Ventajas competitivas, son actividades que la empresa adopta para diferenciarse de sus competidores; también, se puede decir que son características que hacen única la empresa dentro del mercado.
- Análisis de costos, es importante identificar los costos asociados con cada actividad con el fin de determinar cuáles son más significativos en su estructura de valor para alcanzar la eficiencia operativa.
- Coordinación, este criterio va relacionado con la optimización de las actividades que forman parte de la cadena de valor; para lo cual, el flujo de información, materias primas, insumos y demás recursos debe ser óptimo y oportuno.

Como propuesta se requiere un planteamiento que integre al diseño en la cadena global del sector y trabajar con organismos de apoyo a nivel estratégico, ya que, se debe considerar que individualmente la inversión e implementación de proyectos es un costo que no todos los productores van a poder cubrir, por tanto, el diseño está en cada eslabón y en el sector de forma integral, como lo sugiere Villareal (2012).

A partir de las actividades previas, inicia la creación de valor como un aporte de cada eslabón o actividad, acción que se lleva a cabo bajo criterios de eficiencia y coordinación. Para esto, al comprender cómo se crean y entregan los productos o servicios, las organizaciones pueden tomar decisiones informadas para optimizar su desempeño, reducir costos y agregar valor para sus clientes (Suárez, 2012).

Una visión conjunta del diseño dentro de la cadena de valor puede ser visto en la Figura 41, que plantea los nexos previamente establecidos:

Figura 41 *Visión condensada de la Cadena de Valor*

ACTIVIDADES DE SOPORTE					VALOR
<p>Infraestructura: Este componente es compacto por lo que se encuentra bien definido y limitado por los planes simples en su ejecución y control, sin embargo, las empresas cambian continuamente ante lo cual se requiere de una nueva visión que permita superar las barreras de la zona de confort.</p>					
<p>Desarrollo tecnológico: El impacto de este componente se presenta a lo largo de la cadena de actividades principales, con inversiones en actividades operacionales realizadas por pocas unidades productivas; más bien, las tecnologías se enfocan en la gestión de soporte y se ejecutan desde una visión integral por lo que es difícil separarlo en sus elementos.</p>					
<p>Gestión de recursos humanos: La inversión se enfoca en el personal operativo, la fortaleza construida en la empresa le permite desarrollar propuestas de valor de forma orgánica. Por su parte, los encargados de ventas requieren abordar el mensaje organizacional desde una perspectiva que resalte un valor integral del producto por sobre el cumplimiento de las metas establecidas de ventas y son quienes en contacto con el cliente aconsejan en el proceso creativo.</p>					
<p>Compras: La exportación de materias primas de calidad y el costo de equipos e insumos hacen necesario construir relaciones fuertes con proveedores para acceder y mantener márgenes y condiciones beneficiosas.</p>					
ACTIVIDADES PRINCIPALES					
Logística de entrada	Operaciones	Logística de salida	Mercadeo y ventas	Servicio	
<p>Perfilamiento de materias primas, materiales e insumos de producción. Guías de recepción y control de materias primas, materiales e insumos con ajuste a los requisitos de calidad. Guías para la adecuación de espacios y preservación de materias primas, materiales e insumos</p>	<p>Diseño de materiales, puestos de trabajo, equipos y herramientas. Empaque, embalaje y etiquetado del producto individual. Guías y manuales de procesos para las operaciones. Señalética de distribución de áreas, ubicación de equipos/herramientas y de riesgo laboral</p>	<p>Registro de ventas, facturación, ordenes de pedidos, entregas y recepción Embalajes y etiquetado por bulto Producto terminado y en proceso Transporte y embalaje</p>	<p>Gestión de clientes Gestión de redes sociales Almacenes de venta y exhibición Catálogos físicos y virtuales</p>	<p>Arreglo y mantenimiento de calzado. Personalización de diseños, hormas y modelos Maquilas</p>	

Fuente: Elaboración propia

En síntesis, este capítulo se enfocó en el análisis de la cadena de valor en la industria del calzado en la provincia de Tungurahua. Se destacó la importancia de agregar valor a través del diseño y se reconoció que la cadena de valor era un concepto en constante evolución en la cultura de diseño industrial. Se explicó el modelo de las cinco fuerzas de competencia de Porter y se lo aplicó para analizar las condiciones específicas de la industria del calzado en la región, incluyendo la falta de barreras significativas para la entrada de nuevos competidores y la dependencia de componentes importados.

Se observó una limitada acción del diseño en la cadena de valor y se destacó la necesidad de un trabajo conjunto y un enfoque más local antes de buscar un posicionamiento global en la industria. Se introdujo un modelo de cadena de valor llamado CUDCAV que se centró en reconfigurar la cadena alrededor del diseño y la ventaja competitiva. La visión de liderazgo en la industria incluyó la entrega de calidad superior, generación de experiencias de confort y satisfacción para los clientes, y un alto desempeño en todos los eslabones de la cadena.

En resumen, el capítulo de la tesis doctoral abordaron temas relacionados con la cadena de valor en la industria del calzado en Tungurahua, destacando la importancia del diseño, la competencia en la industria y la necesidad de adoptar ventajas competitivas para liderar en el mercado.

Capítulo 4 El Diseño en el sector calzado de Tungurahua

En el capítulo anterior se analizaron las cadenas de valor del sector industrial del calzado tungurahuense. Una característica del este caso particular que se analizó, es el recorrido histórico, y la transición de la producción de la artesanía a la moderna industria productora del sector calzado. Otra característica, es su concentración en la provincia de Tungurahua con sectores geográficos con diversas características productivas, sociales, económicas y tecnológicas.

El sector calzado tungurahuense es parte del mundo de lo global en el sector industrial del calzado, sector al que las grandes empresas de las naciones desarrolladas o productoras salieron a conquistar globalmente. La relación entre los componentes de la estructura del mundo del calzado demuestra que la globalización conduce a la instauración e incremento de brechas. En efecto, los gobiernos del mundo en vías de desarrollo (como Ecuador y tal como se analizó) apoyan a las economías locales y las PyMES. El modelo de las pequeñas y medianas de Tungurahua, como ya se vio, que son empresas productoras de calzado, está en la búsqueda de identidad y construye un tejido económico que se encuentra en re-estructuración. En efecto, las industrias locales estudiadas, contribuyen al desarrollo del sistema industrial local. A continuación se profundizará en el estudio económico del sector industrial, en las relaciones institucionales y empresariales en la dinámica del sector, y finalmente en las capacidades de competitividad del mismo.

4.1 Análisis del sector industrial calzado de Tungurahua

El contexto económico de la producción de calzado opera con base en las economías locales, en esta producción de bienes dominan las dinámicas locales. La organización del sector se cifra en dos focos de producción de los 3386Km² de la provincia de Tungurahua, los cantones Ambato y Cevallos, distanciados entre sí por 14 Km.

Estas economías locales operan sobre conocimientos tácitos, procesos de aprendizaje y culturas especializadas. Más aún, esta cadena constitutiva de la producción de calzado proyecta las bases económicas locales que subsisten en lo marginal de la economía global en el sector calzado, aunque, la costumbre y el entusiasmo ha llevado al mundo PyME a adaptarse, a través de la transferencia de tecnología y la adaptación de tendencias. Los nuevos desafíos globales, como se analizó anteriormente, son los mix

de recursos que conllevan al desarrollo económico local y a nuevos procesos de gobernanza local.

Los modelos económicos de Tungurahua, como se analizó, tienen el desafío de lograr el afianzamiento de lo local en un mercado global, constituido por empresas con diferentes escalas de producción, en definitiva un mundo globalizado y jerarquizado. En esta articulación es menester identificar la estructura del sistema local, en sus modos de interacción —como sostiene Benko (1997)— entre: distrito industrial (redes de PyMES), empresas en red (empresa líder con empresas subsidiarias), concentraciones ad hoc de PYMES (con un bajo nivel de integración y subcontratación con grandes empresas del exterior).

En la provincia de Tungurahua, la industria del calzado se caracteriza por la proximidad geográfica. Esto es que los productores de calzado, que incluyen empresas de diferentes tamaños (medianas, pequeñas y microempresas), se ubican en una cercanía geográfica considerable —generalmente dentro de un radio de alrededor de 14 kilómetros en los límites de la provincia—. En este entorno, la cadena de producción del sector industrial del calzado se extiende a varios actores, como curtidores, hormeros, fabricantes de calzado y proveedores de maquinaria.

La mayoría de las empresas en este sector son de propiedad familiar y, en muchos casos, han pasado de generación en generación (tercera y cuarta). Esta herencia familiar es una característica distintiva, y a menudo se basa en la experiencia acumulada a través de la tradición artesana. En tal sentido, es frecuente que las instalaciones industriales estén ubicadas en los patios de las casas familiares, lo que refleja una integración cercana entre la vida laboral y doméstica.

En cuanto a la asociatividad del sector, la coordinación y colaboración se lleva a cabo principalmente a través de la red establecida por la Cámara Nacional de Calzado (CALTU), que sirve como un punto central de encuentro para los actores del sector.

Los trabajadores en estas empresas suelen carecer de una formación profesional específica. Además, se observa una movilidad laboral común entre diferentes empresas, lo que indica que los empleados pueden cambiar de empleador con relativa facilidad.

El diseño de calzado, como se analizó en detalle durante toda la tesis, generalmente no ocupa un lugar central en la gestión empresarial. A menudo se considera principalmente un aspecto estético y tiende a situarse en el último eslabón de la cadena de producción. La producción en este sector a menudo comienza con la copia de productos importados desde ferias internacionales. Los empresarios suelen visitar estas ferias de manera

regular y obtienen inspiración para replicar diseños y conceptos en sus propias producciones.

En resumen, la industria del calzado en Tungurahua se caracteriza por la cercanía geográfica de sus actores, una fuerte presencia de empresas familiares, la falta de enfoque en el diseño, y la práctica común de replicar productos importados. Estos elementos son fundamentales para entender la dinámica de este sector en la región. Según Peñaloza (2022), la organización del calzado en Tungurahua se origina a partir de la función relacionada con la producción tangible y evoluciona a partir de la copia de productos traídos de ferias internacionales. Esto genera una visión empresarial a corto plazo, con una competencia marcada por los precios en el mercado interno. La flexibilidad y la imagen de marca son áreas que requieren atención.

Además, y a partir del estudio desarrollado, se identifican deficiencias en la formación, tanto a nivel directivo como en el personal operativo, con una carencia de mano de obra especializada en el departamento de diseño. Lecuona (2021), afirma que a pesar de un buen nivel tecnológico en los procesos productivos, la aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en las empresas es baja. Las TICs se consideran principalmente como recursos internos de gestión y no contribuyen al posicionamiento de marca.

A partir de lo identificado, el trabajo en la cadena de valor desde la perspectiva del valor del diseño tiene como objetivo promover una visión a corto, mediano y largo plazo, impulsando estrategias que mejoren la competitividad del sector y del sistema de proveeduría. Se tienen en cuenta las oportunidades y los riesgos de las tendencias globales y de la proveeduría local y global. La estructura por se origina una gobernanza, que prioriza definir el modelo de gestión empresarial. Por un lado, retomando las cinco fuerzas de competencia planteadas por Porter (2001) este primer filtro de competitividad estratégica fundamenta su argumento en el liderazgo del mercado y mapea la rivalidad empresarial en el peligroso liderazgo por precio. De la misma forma, el sector industrial tungurahense se encuentra limitado por el poder de la proveeduría, no se detectan regulaciones internas en el sector, ni un estudio de tendencias de consumos o de estilos, si es visible en lo estratégico que la toma de decisiones tiene relación con el desarrollo tecnológico de los sistemas productivos.

El desafío consiste en analizar los procesos que han llevado al periodo de estancamiento que genera incertidumbre en la provincia de Tungurahua, en tanto transformación de estructuras organizativas y productivas tradicionales, con tres elementos constitutivos.

El primero, describe al sector estudiado, como una actividad organizada con base en la función del componente de la cadena relacionado a lo tangible de la producción que evolucionó alrededor del empirismo, según asegura uno de los principales actores — Peñaloza (2022)— y que además, la idea principal se desarrolla desde la copia de productos traídos de la visita a ferias internacionales como se mencionó en párrafos anteriores. Dada esta característica, la visión del empresario es de corto plazo y la competencia desleal se presenta como efecto económico del precio en el mercado interno. La organización, por otro lado, tiene la característica de una flexibilidad no aprovechada, complementada con la débil imagen de marca —exceptuando Plasticaucho reconocida en Colombia y Perú especialmente—.

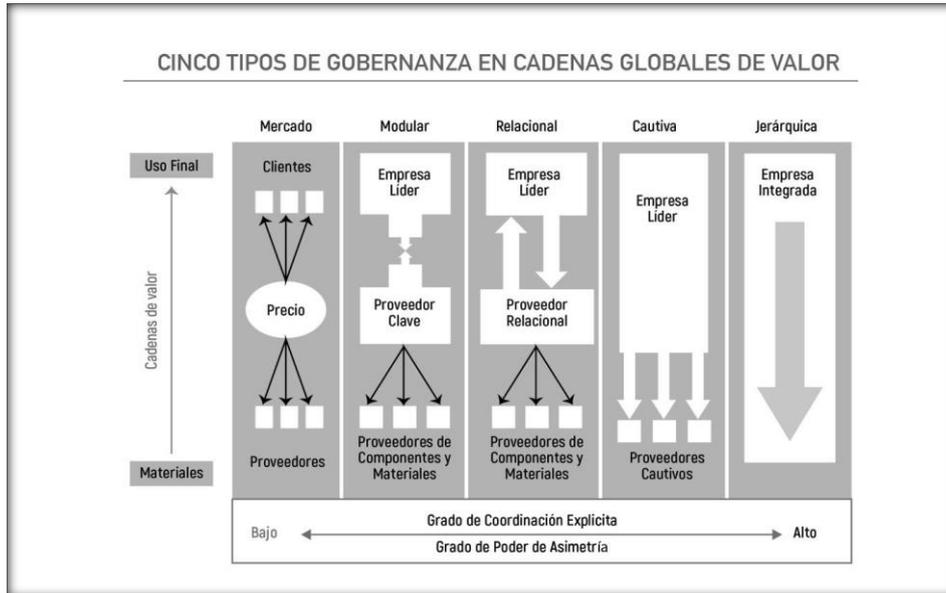
El segundo componente en el discurso de la caracterización del sector se origina en el mejorable nivel de formación del sector industrial, desde el nivel directivo hasta el nivel operativo de trabajadores, en el que se detecta deficiencia y falta de mano de obra especializada en los departamentos de diseño.

El último elemento es el buen nivel tecnológico de las empresas en los procesos productivos, aunque la aplicación de TIC's en las empresas es bajo e imperceptible, y se presenta el recurso como un bien interno de organización y de gestión, lo que no ayuda en el posicionamiento de marca.

En este escenario, cuando se piensan qué decisiones estratégicas con respecto al organizacional y su gobernanza correspondería aplicar —que se fundamenta en características empresariales y de mercado, según la tipología planteada por Gereffi¹⁹ (2018)— es la que tiene como base la estructura competitiva por el tipo mercado en la que el actor principal es el precio según Figura 42

¹⁹ Las propuestas de Gereffi (2018), relacionan la cadena de valor desde los materiales hasta el uso final, con el grado de poder de asimetría en cinco casos: mercado, modular relacional, cautiva, jerárquica.

Figura 422. Cinco tipos de gobernanza en cadenas globales de valor.



Fuente: *Cadenas Globales de Valor* (Gereffi, 2018, p14)

La propuesta de Gereffi (2018) de una cadena de valor centrada en el precio describe la realidad industrial del calzado en Tungurahua. La misma se resume en: capacidad productiva ineficiente, infraestructura y servicios relacionados débiles (con una alta proporción de producción en los patios de las casas), políticas inciertas (tanto económicas como productivas), deficiencias en la relacionalidad empresarial y presencia de institucionalización que coordina visitas a ferias sin objetivos definidos. El modelo actual, basado en la cultura de producción y la cultura de calidad en el Tungurahua, se caracteriza por depender en gran medida del poder de los proveedores y del poder del mercado, lo que lo coloca en una posición de competencia centrada en el precio y con una visión a corto plazo. Esta estrategia gremial de copiar productos desde ferias internacionales de cuero y calzado no es sostenible a largo plazo.

En este contexto, la propuesta superadora de lo existente se centra en la incorporación del diseño en la cadena de valor y la promoción de la cultura del diseño. Se adapta un modelo de gobernanza con enfoque local, que crea un marco de interacción con el fin de transformar el escenario local en un entorno competitivo en el mercado. Esto implica alejarse del liderazgo basado exclusivamente en el precio —como sucede en el caso analizado en esta tesis— y avanzar hacia un modelo económico-social donde puedan coexistir diversos mundos empresariales locales que comprendan y sigan las reglas del

juego del sistema global. La coexistencia de estos mundos depende de la mejora continua de una red interna regulada de empresas que se apoyen mutuamente en el territorio. En este sentido, existe un potencial plausible para evolucionar desde la gestión estratégica basada en la cultura de producción hacia la gestión estratégica basada en la cultura del diseño. Este planteamiento busca identificar un conjunto de estrategias que agreguen valor a través de un análisis de la cadena de valor del calzado. La solución a los problemas existentes requiere un enfoque diferente al establecido hasta ahora. La nueva visión estratégica debe dirigirse hacia un modelo de exportación de productos y no limitarse a la supervivencia en el mercado local. Además, es crucial trabajar con elementos estratégicos relacionados con la cultura del diseño en los contextos tanto tangibles como intangibles. El modelo y sus regulaciones tangibles e intangibles se convierten en un nexo estratégico que ofrece diversas opciones, en lugar de depender exclusivamente del desarrollo tecnológico y de los procesos de fabricación. De acuerdo con Gereffi (2018), estas características de sistemas productivos generan una curva de fases de valor agregado en la cadena de valor. Combinada con la propuesta de la Cadena de Valor de Porter (2001), esta curva de fases sirve como base para la conceptualización de la cultura del diseño y la creación de un esquema que permite abordar el proceso de "hacer" propuesto por Julier (2022) dentro del contexto de la cultura del diseño, es decir, identificar las tensiones en la zona de transición entre el diseño y la ejecución con diseño.

Según el autor (Julier 2022), en países en desarrollo y en grandes empresas, se han mecanizado y caracterizado las diferentes fases de la curva de valor agregado de los productos, prestando especial atención a los aspectos intangibles. Esto les permite orientar de manera más eficaz sus necesidades en diferentes territorios. A diferencia de lo antedicho, y volviendo al caso estudiado del sector del cuero y calzado en Tungurahua—, se ha experimentado un crecimiento dinámico en lo tangible —es decir, en la producción y en la fabricación con tecnología adecuada—. Sin embargo, la estrategia actual se enfoca principalmente en el eslabón de la producción y carece de atención suficiente en el diseño, los materiales, los servicios y la ecoeficiencia (tal como se estudió en detalle en los capítulos anteriores). La colaboración en la proveeduría es deficiente, la infraestructura se ve limitada por la organización familiar con plantas ubicadas en los hogares de los empresarios y la falta de competencia en el talento humano. Sin embargo, existe un amplio margen de crecimiento en las fases relacionadas tanto con lo tangible como con lo intangible, siempre y cuando se logre un equilibrio

que otorgue un nuevo papel al diseño y su relación con la sociedad, la rentabilidad y la sostenibilidad ambiental.

La incorporación del diseño plantea nuevos enfoques para abordar los desafíos en la cadena de valor, tanto a nivel local como global. Esto requiere la promoción de la investigación y la innovación en los diferentes eslabones de la cadena de valor, tanto en la dirección de las tendencias de producción como en la dirección del diseño y la proveeduría. El objetivo es ampliar el alcance geográfico del mercado a través de mejoras tanto cuantitativas como cualitativas, con el fin de agregar valor.

Los problemas complejos que afectan a la cadena de valor en el contexto específico del calzado en Tungurahua —que se desprenden del análisis de los capítulos anteriores, y que han sido minuciosamente analizados— se relacionan con la limitada aplicación del diseño en algunos eslabones y la toma de decisiones estratégicas que carecen de una perspectiva de gestión empresarial basada en el diseño. Además, se observa escasez de talento humano especializado o profesionalizado en áreas como el diseño de calzado, diseño de hormas, modelismo de calzado y estilismo de calzado.

En resumen, se propone un modelo estratégico que establezca una relación entre la cadena de valor y el diseño, la sociedad y la industria, desde múltiples perspectivas. Esto implica acciones como la formación académica y la capacitación, la vinculación del mundo del diseño con el sector empresarial y productivo, así como investigaciones cuanti-cualitativas en los diferentes eslabones de la cadena para evaluar el retorno de la inversión mediante la incorporación del diseño en la estructura de la cadena de valor con el fin de visualizar la transformación de la cultura del diseño en este contexto.

4.2 Modelo Estratégico 4-ITS

El fundamento del modelo de cultura del diseño propuesto en el sector industrial de cuero y calzado se desarrolla en una sociedad en constante evolución, englobando tres conceptos: diseño, negocio y cadena de valor.

Desde el contexto empresarial, se identifican cuestiones relacionadas con la innovación que contribuyen a la creación de valor. En este contexto, se pueden distinguir fases claras y establecidas en lo tangible —como los procesos de producción—, y lo intangible —que abarca la preproducción, insumos, investigación y desarrollo, diseño, y la posproducción, que involucra actividades de comercialización, marketing y servicios—.

La hipótesis que plantea la investigación, que sugiere que "la incorporación de la cultura del diseño en las pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua modifica la cadena de valor del sector cuero y calzado y produce un desarrollo económico-tecnológico", conlleva un análisis de la existencia de una estructura en torno al diseño, su gestión y las características que permitan "redescubrir y reorganizar" al sector industrial del cuero y calzado.

El concepto de "redescubrir" implica una visión en la que cada vez más sectores industriales reconocen el diseño como un medio para alcanzar sus objetivos estratégicos (se analizó anteriormente al diseño como herramienta estratégica de toda la cadena de valor). Además, a través de la cultura del diseño, se busca proporcionar herramientas que faciliten la toma de decisiones proactivas en el ámbito corporativo y estratégico. La propuesta se enfoca en la presentación de herramientas relacionadas con el diseño que, en combinación con la asociatividad liderada por CALTU, permitirán que el presupuesto tenga aceptación.

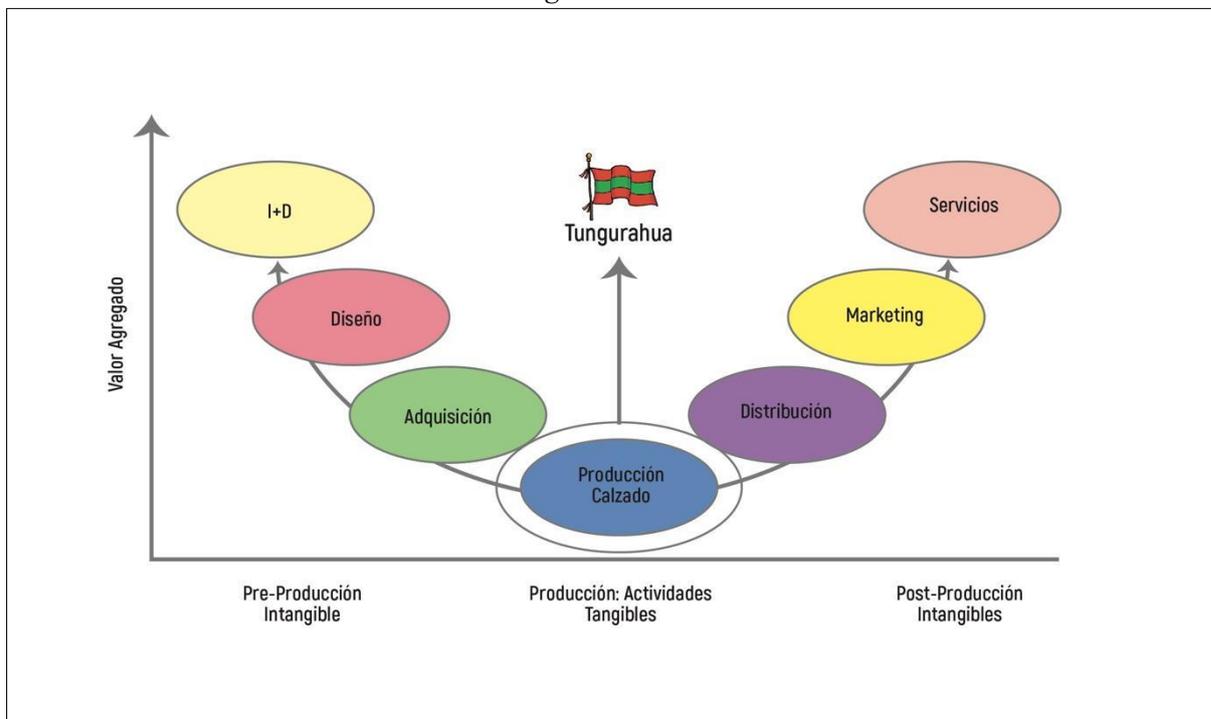
En la provincia de Tungurahua se registran en febrero 2023 —según el Servicio de Rentas Internas (SRI)— 3.146 empresas y, de ellas, 2.652 se encuentran en el cantón Ambato.

Otro componente del modelo consiste a la validación de las fases de agregación de valor en las cadenas de valor reflejadas por Gereffi (2018), que muestran la relación entre agregar valor a un proceso con los intangibles —pre-producción:(Diseño, I+D, compras; y pos-producción: comercialización, marketing, servicios; los procesos de producción, o lo tangible; y con lo sostenible —es decir asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias—.

Los tres elementos tangible, intangible y sostenible se cuantifican, a través de ponderaciones provenientes del análisis de la cadena de valor del sector industrial. A partir de los resultados se elaboran guías estratégicas para escalamiento de la empresa o sector industrial en la cadena de valor establecida. Las actividades del plan tendrán como objetivo estratégico ser parte de la cadena global de calzado, políticas en lo macroindustrial y actividades en lo específico de los eslabones que identifiquen, definan, organicen, ejecuten y evalúen el plan de acción estratégico, en lo cuantitativo y cualitativo.

Lo antedicho puede graficarse en una curva de fases de valor agregado en la cadena de valor y su posibilidad de escalamiento, (Figura 43).

Figura 43 Curvas de fases del valor agregado en la cadena de valor del sector calzado, Tungurahua

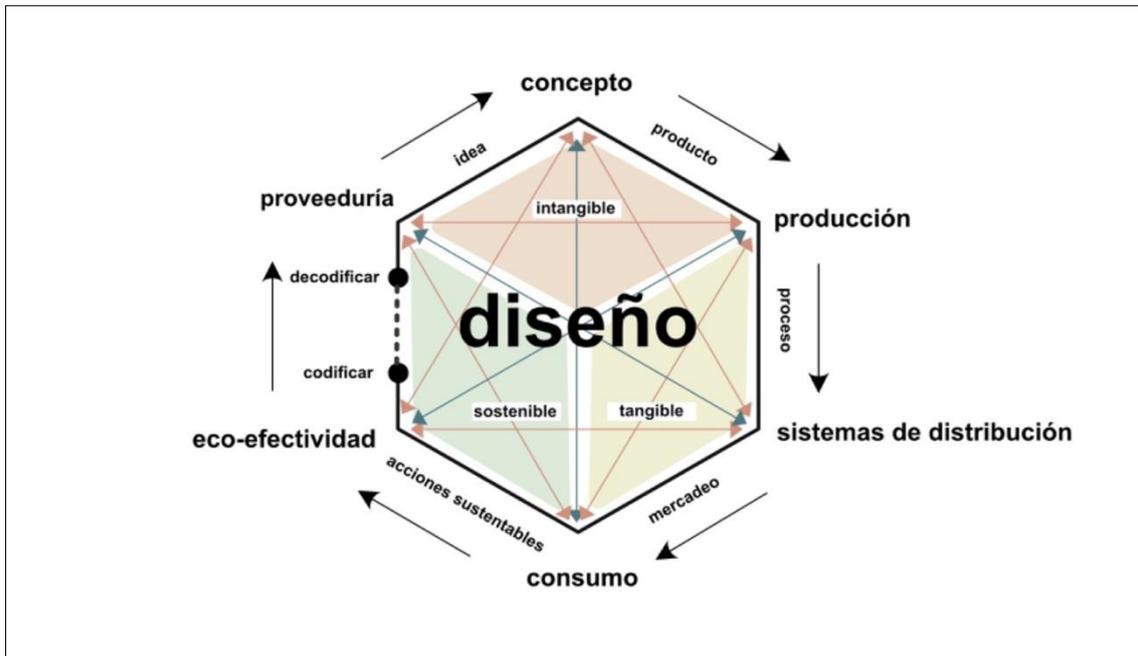


Fuente: Adaptación *Cadenas Globales de Valor* (Gereffi, 2018, p19)

A partir de identificar los ámbitos de la cultura del diseño, las fases de agregación de valor y la cadena de valor, se construye el circuito con el principio de lo tangible, lo intangible y lo sostenible que se definió denominar modelo estratégico 4-ITS. Este modelo tiene el objetivo de identificar el diseño en el sector industrial y, a partir de esta ubicación, mejorar la gestión de diseño en la industria del cuero – calzado. El valor agregado propuesto desde el modelo 4-ITS apunta a conseguir una mejora en la competitividad del sector y abrir nuevos mercados mediante el diseño.

Los elementos del circuito de la cultura del diseño adaptado en el modelo, mostrado en la Figura 44, permite construir la evaluación y autoevaluación de las empresas, en la consolidación de una codificación de ciclo de producción de objetos y una decodificación con planes de mejora y gestión alrededor del diseño creando un escenario que acerque la cultura del diseño, a los sistemas industriales.

Figura 434 *Circuito de la Cultura del Diseño - Modelo 4 ITS*



Fuente: Elaboración propia

El circuito de la cultura del diseño del modelo 4-ITS, grafica la relación de tres aristas en la industria. En primer lugar intangible, desde la idea que nace con una necesidad y pasa a un concepto de producto con base en la proveeduría y define un producto mapeado desde la codificación y decodificación del sistema de producción. La segunda zona del circuito centra su análisis en lo tangible, —es decir en la fabricación del producto—, llevando el circuito de la cultura del diseño al estadio de la producción, la distribución y sus procesos. La tercera zona se concentra en lo sostenible, estudia el consumo del producto a partir de la información del mercadeo y gestiona acciones ecoefectivas en el sistema industrial.

Producto del estudio integral del circuito y del establecimiento de una línea base de agregación de valor y rentabilidad empresarial, objeto del circuito, se procura encontrar un esquema de codificación y decodificación complejo en el que existen niveles jerárquicos en la construcción basada en intercambios entre eslabones. Además, en esta codificación y reconstrucción, se pueden establecer estrategias competitivas que agreguen valor mediante la inserción del diseño en las cadenas de valor de la industria del calzado. El modelo así concebido tiene la condición de modelo extrapolable hacia otros sectores industriales.

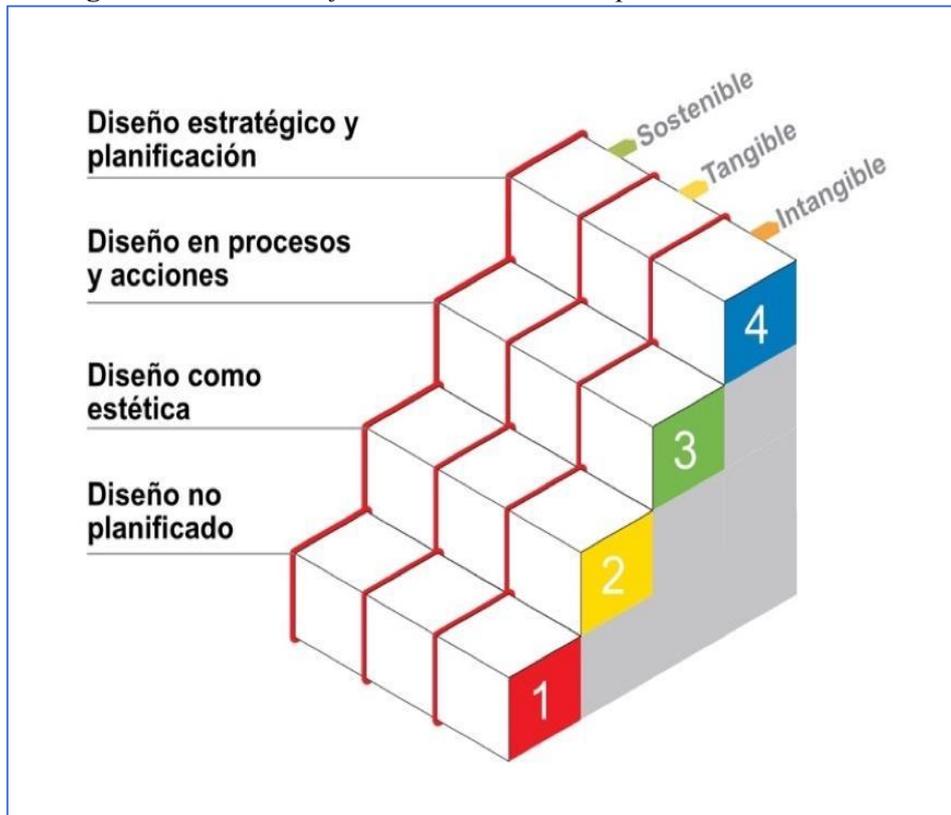
Este modelo construye un contexto industrial alrededor de la cultura del diseño, las cadenas de valor y las fases de agregación de valor. Los resultados obtenidos en el

análisis de los componentes, se resumen en un informe que parametriza los indicadores del sector industrial o la empresa en cuatro escalones de ubicación empresarial que tiene como premisa construir una cultura relacionada a gestión estratégica alrededor del diseño y los sistemas de producción. La estrategia orienta hacia un escenario empresarial que tenga el propósito de incluir procesos de cambio, es decir, transformar la cultura del diseño con visión de futuro.

En este orden de ideas —y complementario en la propuesta de esquematización del modelo estratégico 4-ITS— el Grupo de investigación y Gestión del Diseño de la Universidad Politécnica de Valencia presenta la herramienta de ubicación estratégica de las tres escaleras, que es adaptada como metodología para evaluación y autoevaluación en empresas y sectores industriales. Otros modelos a tomarse en consideración provienen del Danish Design Center y de la Strategic Design Leader. Esto consiste en una escalera de cuatro niveles desde el primer escalón que grafica al diseño no planificado hasta el escalón que corresponde a una empresa que utiliza el diseño con planeación estratégica y guías de planificación (que se explicaron en el capítulo anterior) Según una escalera de cuatro niveles mostrada en la figura 45.

1. Diseño no planificado: el diseño no se considera en la perspectiva de evolución de la empresa.
2. Diseño como estética: diseño utilizado en el último eslabón de la producción trabajando en la presentación, usabilidad y estética del producto.
3. Diseño en procesos y acciones: el diseño se utiliza en la elaboración de proyectos y es parte de los procesos de producción, mercadeo y comercialización.
4. Diseño estratégico y planificación: el diseño utilizado como eje en la toma de decisiones empresariales. El objetivo de la empresa es liderar el mercado con base en innovación de productos o servicios. El diseño es parte de la cultura corporativa.

Figura 45 Modelo Gráfico de escalamiento empresarial - Modelo 4-ITS



Fuente: Elaboración propia

Lo operativo del Modelo 4-ITS consiste en cuantificar el rendimiento de la empresa de manera cíclica. De esta manera se regulan escenarios de competencia empresarial, a través del diseño en los tres componentes del modelo: Intangible, Tangible y Sostenible; con estos valores de regulación se evalúan ubicaciones en la escalera de escalonamiento que está constituida por cuatro niveles, desde sin diseño hasta diseño estratégico y planificado. Además se estructura información que guía, condiciona y regula planes de competitividad que aportan a la gestión del diseño en la empresa y la visión futura.

La operatividad del modelo se presenta en esquemas de codificación y decodificación realizadas en la dimensión tiempo de un proceso productivo, alrededor de la cultura del diseño y la cadena de valor.

El modelo se construye con la información de 3 dimensiones (intangible, tangible y sostenible) 9 criterios, 26 componentes y 79 indicadores. Complementario, el modelo puede ser extrapolado hacia otros sectores industriales diferentes al cuero y calzado, adaptando los componentes y los indicadores. La cuantificación presenta datos estadísticos que regulan el sector, escenarios actuales y futuros. La distribución de datos del modelo 4-ITS se desglosan según estructura mostrada en la Figura 46

acciones estratégicas que lleven a la formulación de ideas o conceptos que se materializarán a través de métodos y procesos proyectuales y de investigación. El modelo 4-ITS en lo intangible propone para análisis la pre-producción y la post-producción.

La asimilación de referentes y la formulación de ideas, dan paso a la construcción de conceptos con los que se puede desarrollar un producto o su comunicación. Lo antedicho conjugado de forma creativa y funcional con los referentes antes identificados, más los requerimientos del público objetivo y la identidad de la empresa generan una propuesta definitiva, resultante de un proceso proyectual de diseño. La Pre-producción plantea la existencia de la relación entre el diseño, la idea, el producto y el sistema de producción, según Tabla 15.

Tabla 15 Dimensión 1: Intangible-preproducción

Componente 1.1: Pre-producción		
Pre producción	1.1.1 Proveeduría	Origen de la materia prima / suministros
		Procesamiento / elaboración de la materia prima
		Características físico químicas
		Tipología de la Materia prima
		Existencia o disponibilidad del material
	1.1.2 I+D	Investigación básica y aplicada
		Desarrollo tecnológico
	1.1.3 Diseño	Referencias / tendencias
		Definición de Consumidor
		Identidad/marca
		Idea
		Proceso de conversión (interiorizar, configurar, proponer)

Fuente: Elaboración propia

En efecto la Preproducción abarca 3 grandes áreas Proveeduría —Origen de la materia prima / suministros; Procesamiento / elaboración de la materia prima; Características físico-químicas; Tipología de la materia prima; Existencia o disponibilidad del material—; Investigación y Diseño —Investigación básica y aplicada, Desarrollo tecnológico— y en cuanto a Diseño —Referencias / tendencias, Definición del consumidor, Identidad/marca, Idea, Proceso de conversión (interiorizar, configurar, proponer)—. Todo proceso industrial consta de una etapa de análisis posterior al

proceso productivo, en la que se identifica el grado de relación entre diseño y consumidor, con las características mostradas en la Tabla 16.

Tabla 16 *Dimensión 1: Intangible -posproducción.*

Componente 1.2: Posproducción		
<i>Post producción</i>	1.2.1 Comercialización	Tamaño del mercado
		Segmentación de públicos
		Preferencias del consumidor
	1.2.2 Marketing	Promoción
		Punto de venta
		Precio
	1.2.3 Servicios	Servicio al cliente
		Compras
		Profesionales

Fuente: Elaboración propia

En efecto, parte de la post producción está conformada por la comercialización, el marketing y los servicios, a su vez, cada uno de estos ítems también están desglosados en actividades y sectores específicos que dan cuenta de la complejidad y relevancia en la pre- producción y post producción de la dimensión intangible

4.2.2 Esquematización Tangible

El componente dos, sobre lo tangible evalúa los sistemas de producción desde las aristas de producto, producción, proceso, sistemas de distribución, todos estos elementos son considerados alrededor de la relación de agregación de valor con el diseño.

Los procesos que llevan a la producción del calzado y su uso, que derivan en una experiencia concreta y real. El producto, en teoría, cumple funciones para cubrir necesidades del usuario y llevarlo posteriormente hasta el entorno comercial. Por tanto, la estrategia en producción establece criterios que cumplen el propósito del sistema, según Tabla 17.

Tabla 17 *Dimensión 2: Producto*

2.1 <i>Producto</i>	2.1.1 Función	Uso o beneficio
		Significado
	2.1.2 Forma	Cuerpo (aparición / cierre) del calzado
		Parte inferior (Taco / tacón, plantilla, suela)
	2.1.3 Ajuste perfecto	Horma
		Confortable

Fuente: Elaboración propia

La definición del producto —compuesto por función, forma y ajuste— conecta concepto y necesidades con la posibilidad de materialización en una estructura funcional que se adapta al cuerpo humano, que genera confort y maneja formas acorde a criterios de diseño y se resume en la dimensión producción, mostrada en característica en la Tabla 18.

Tabla 18 *Dimensión 2: Producción*

2.2 <i>Producción</i>	2.2.1 Recursos técnicos y tecnológicos	Herramientas/ software
		Espacio de creación y producción equipados
		Suministros
	2.2.2 Recurso humano	Personal capacitado
		Funciones
	2.2.3 Costos de producción	Perdidas por corte del material, tiempos de producción, etapas del proc
		Costos de procesos de compra, importaciones, bodega
		Inversión en materia prima, tecnología mano de obra, comunicación, manteniendo , reparaciones

Fuente: Elaboración propia

Por su parte la dimensión producción, dentro de lo tangible, está compuesta por recursos técnicos y tecnológicos, recursos humanos y materiales, estos componentes coadyuvan a la producción en serie del diseño propuesto; el modelo tiene características y condiciones para ingresar a la cadena de producción tomando en cuenta tiempos y movimientos optimizados para una mejor productividad.

Toda actividad productiva incluida el diseño, se planifica a partir de procesos y de etapas que cumplen un orden determinado, dando cumplimiento a ciclos necesarios para garantizar la calidad del producto bajo criterios de estándares y normas, mostrados en la Tabla 19.

Tabla 19 *Dimensión 2: Proceso*

2.3 Proceso	2.3.1 Definición de etapas	Definición de etapas
		Planificación
		Lay-out del área de trabajo
	2.3.2 Normas	Calidad
		Características
		Seguridad
		Procesos
		Control de Procesos y etapas definidas
		Características del producto establecidas
	2.3.3 Estándares de los modelos de calzado	Calzado de hombre, mujer, otras categorías
		Otras categorías
		Moldes y Rango de medidas o medición de tallas
Metodos de ensamblado y construcción		

Fuente: Elaboración propia

En efecto, y continuando con lo tangible, el producto es elaborado durante determinado proceso en diversas etapas que garantizan la imagen e integridad del producto. Parte de lo tangible, como se sostuvo más adelante es el sistema de distribución que abarca el packaging y los soportes comunicacionales, el manejo de bodega y transporte en condiciones para evitar daños del producto, su deterioro o mala imagen proyectada a los públicos, Tabla 20

Tabla 20 *Dimensión 2: Sistemas de Distribución*

2.4 Sistema de Distribución	2.4.1 Bodega	Despacho
	2.4.1 Packaging	Cajas, embalajes y etiquetas comerciales
		Etiquetado técnico
	2.4.2 Transporte	Medios de transporte

Fuente: Elaboración propia

Habiendo detallado la dimensión tangible con sus diversas aristas a continuación se detalla lo sostenible.

4.2.3 Esquematización Sostenible

La dimensión 3 referente a lo sustentable, está compuesta de tres aspectos (re-descubrimiento; re-organización y re ingeniería). Toda esta dimensión tiene la finalidad de gestionar estratégicamente la empresa, cubriendo necesidades internas y externas, logrando una conciencia equilibrada y eficiente a todo nivel. Desde lo económico, las

formas de consumo y acciones en favor del medioambiente, se conjugan con acciones que el diseño favorece, en un entorno de cambios constantes y cuidado de los finitos recursos naturales. En la Tabla 21 se detallan las características que abarca el re-descubrimiento que implican la codificación y decodificación de procesos.

Tabla 211 *Dimensión 3: Re-descubrimiento*

3.1 Re-descubrimiento	3.1.1 Codificación de procesos	Sistematizar información
		Acceso a la información
		Depuración de datos
		Validación
	3.1.2 Decodificación de procesos	Valoración global
		Ponderación
		Nota global / asignación de nivel en la escalera
		Toma de decisiones
		Estrategias de evolución que integran diseño
		Acciones para el cambio en la empresa

Fuente: Elaboración propia

Con una imagen clara de marca y la presencia en puntos de venta a través de canales de distribución y medios de difusión para posicionamiento del producto; esto se conecta con la experiencia de usuario y el entorno de producto en la sostenibilidad de los ecosistemas industriales, con ello se da cuenta de la dimensión de la re organización, segunda arista de la intangibilidad dentro del modelo, que abarca la experiencia, reconocimiento, valor por producto aumentado, y bienestar, cuyas características se detallan en la Tabla 22.

Tabla 222 *Dimensión 3: Re-organización*

3.2 Re-organización	3.2.1 Experiencia	Experiencia de compra
		Contexto de uso
		Experiencia de uso
	3.2.2 Reconocimiento	Conocimiento sobre el manejo de la técnica
		Consumidores identificados y vinculados con el producto
		Campañas de difusión de acciones y resultados
	3.2.3 Valor por producto aumentado	Productos que representan ideologías, imaginarios, filosofía
		Servicios propios o asociados con enfoque sustentable y social
		Producto validado bajo etiqueta ecológica
	3.2.4 Bienestar	Salud
		Seguridad
		Satisfacción

Fuente: Elaboración propia

La ruptura entre el momento de compra y el no seguimiento del impacto generado a nivel de mercado, consumidor, territorio y medioambiente, generan vacíos de

conocimiento sobre la propia empresa y el entorno. El crecimiento del sector queda supeditado, entonces, al funcionamiento de una red de interacciones para el crecimiento del sector, que se ha denominado Re-ingeniería y es la última dimensión de lo intangible dentro del proceso, cuyas características son mostradas en la Tabla 23.

Tabla 233 Dimensión 3: Re-ingeniería

3.3 Re-ingeniería	3.3.1 Ecodiseño	Manejo de residuos
		Estrategias sustentables
		Conciencia del ciclo de vida del producto
	3.3.2 Eco efectividad	Políticas sustentables
		Compromiso social y medioambiental (filosofía)
		Acciones sustentables
		3R
		Cultura ecológica

Fuente: Elaboración propia

Una vez desarrolladas las etapas del modelo, se logra obtener una caracterización de la empresa, que da cuenta del nivel de logro de la misma, data que, a su vez, sirve de punto de partida para un nuevo ciclo de mejora y crecimiento (el modelo en su totalidad está presentado en el Cuerpo C, p 6).

A partir del modelo 4 ITS, los porcentajes obtenidos en la tabla 24 consideran un porcentaje estimado de lo que conlleva cada fase dentro del proceso, que cabe aclarar es específico para cada empresa o industria, de esta manera se cumple con la proposición de no ser ni fijo, ni homogéneo ni homogeneizante.

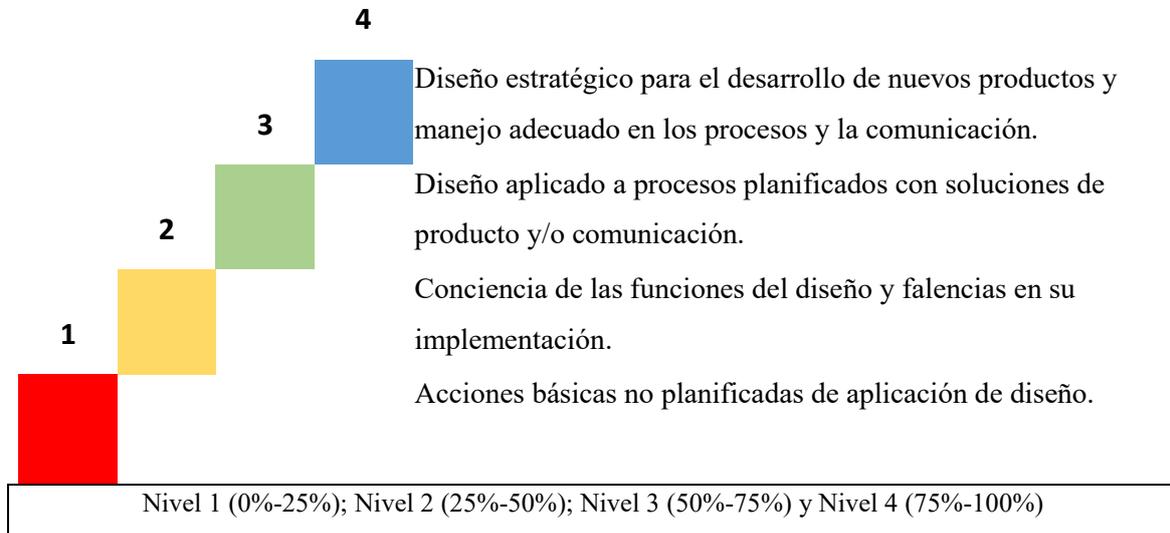
Tabla 24 Ponderación de estándares: Intangible, Tangible, Sostenible.

40%	Intangible
40%	Tangible
20%	Sustentable
100%	Total

Fuente: Elaboración propia

El total obtenido por la empresa se posiciona en la escalera de la Figura 47 con un nivel según su puntaje y ubica estratégicamente a la empresa o a la industria.

Figura 47 Niveles de valoración a empresas de calzado - Modelo 4-ITS.



Fuente: Elaboración propia

En resumen, la aplicación del modelo estratégico 4-ITS, describe un escenario particularizado por industria o empresa en las dimensiones espacio y tiempo, se identifica una línea base de la cultura del diseño y el diseño aplicado a la gestión de la empresa, el mapa esquematizado en el modelo conlleva, a partir de los resultados la posibilidad de establecer estrategias enfocadas en mejorar la cadena de valor y la utilidad de la empresa. La graficación de la escala está en la Figura 45 —Modelo Gráfico de escalamiento empresarial - Modelo 4-ITS (p. 167)—, es importante con el modelo crear un entorno de cultura del diseño con los contextos empíricos mencionados por Julier (2022) en la entrevista, desde la economía, la producción, el consumo, la tecnología, la distribución y la decodificación/codificación de sistemas productivos y con las guías elaboradas en diseño, producción, la relación producto – consumo. De este modo, la hipótesis de encontrar la transformación de la cultura del diseño se refleja con la modelización de parámetros que son ponderados en una empresa o sector industrial, por medio de la data obtenida, de este modo se ponen en contexto planes estratégicos de creación de valor agregado y utilidad, el modelo además orienta la propuesta a mejorar el proyecto industrial de un sector o empresa hacia transformar el pensamiento de Bonsiepe de una industrialización sin proyecto.

4.2.4 Caso de Aplicación: Empresa RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA. LTDA

Este modelo 4-ITS, se aplicó en la empresa RUBBERSHOES INDUSTRIAL Cía. Ltda., empresa relacionada a la fabricación de calzado, que mantiene en su planta 54 empleados, cuenta con un departamento de diseño integrado por cuatro personas, ninguno de ellos titulado en diseño. En el rubro producción, se estima la fabricación de 20.0000 pares de calzado anuales, además la empresa fabrica plantas de calzado y otra actividades relacionadas al empaque y diseño de la comercialización. Las ventas las realiza en puntos de venta tanto en la planta de fabricación, como en tiendas físicas. El eslogan o frase con la que se representa la empresa es “RUBBERSHOES acaricia tus pasos”.

La empresa describe sus procesos de producción en cuatro secciones: corte, aparado, montaje y terminado; se puede identificar que no se considera al diseño en su planeación estratégica de producción, no se define un camino desde el diseño para la creación de modelos, y la referencia del diseño se relaciona a copiar modelos y a partir de esta información planificar los procesos de producción, así como se detecta en la investigación de campo y en los expertos que proporcionaron su visión global del sector.

La aplicación del Modelo 4-ITS se elabora en tres cuerpos. El primer cuerpo (A) detalla la ficha descriptiva de la empresa. El segundo cuerpo (B) detalla el resultado de la ponderación de los indicadores que dan un valor de aplicación del diseño en lo intangible, tangible y sostenible. El tercer cuerpo (C) precisa la ponderación encontrada del sector industrial o empresa y sitúa la empresa o industria en uno de los escalones de aplicación del diseño, queda posterior al presente estudio definir los planes y estrategias para mejorar la competitividad, aunque con el detalle se orientan soluciones, particulares o generales, aunque a manera de resumen se resume un plan estratégico macro en la empresa caso RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA. LTDA.

Cuerpo A: En esta sección del estudio se pormenoriza la información de la empresa resumida en datos generales como: nombre, tipo, visión, dirección, tipo de empresa, número de empleados, entre otros datos, Figura 48

Figura 48 Información de la empresa

CUERPO A

Ficha de la empresa:

Razón Social: RUBBERSHOES INDUSTRIAL CIA. LTDA	Actividad económica productiva (producción/comercialización): Planta de producción Tiendas propias en sectores de la ciudad de Ambato	Número de personas con cargos en la actividad de diseño: 4
RUC: 1891760724001	Sector productivo al que pertenece: Calzado	Número de pares elaborados anual (estimado o promedio): 20000
Sitio web: https://calzadovecachi.com/	Misión: Fabricamos calzado y componentes cumpliendo los requerimientos acordados con nuestros clientes enfocados en la responsabilidad social y ambiental	Departamento de diseño, sin diseñador titulado para el desarrollo de calzado Actividades propias del diseñador: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento del plan de diseño, Investigación, • Desarrollo de modelos. • Prototipado, Escalado, Aprobación.
Redes sociales: Facebook Instagram	Visión: Consolidar a RUBBERSHOES como referente de calidad servicio e innovación en el sector calzado con proyección internacional	Tiempo promedio para el desarrollo de un producto: <ul style="list-style-type: none"> • Investigación: 1 semana • Concepto: 3 días • Prototipado: 1 día • Validación: 1 día
Número de contacto: 032434027	Valores: Respeto, Confianza, Transparencia, Puntualidad, Responsabilidad, Libertad	Describe las etapas o procesos de producción <ul style="list-style-type: none"> • Corte • Aparado • Montaje • Terminado
Dirección: PARQUE INDUSTRIAL ETAPA 1 CALLE 2 BODEGA 8C	Slogan o lema de la empresa: Acaricia tus pasos	
Tipo de empresa: Mediana	Número de personas que laboran en la empresa: 54	
Identificador visual (logo de la empresa) 		

Fuente: Elaboración propia

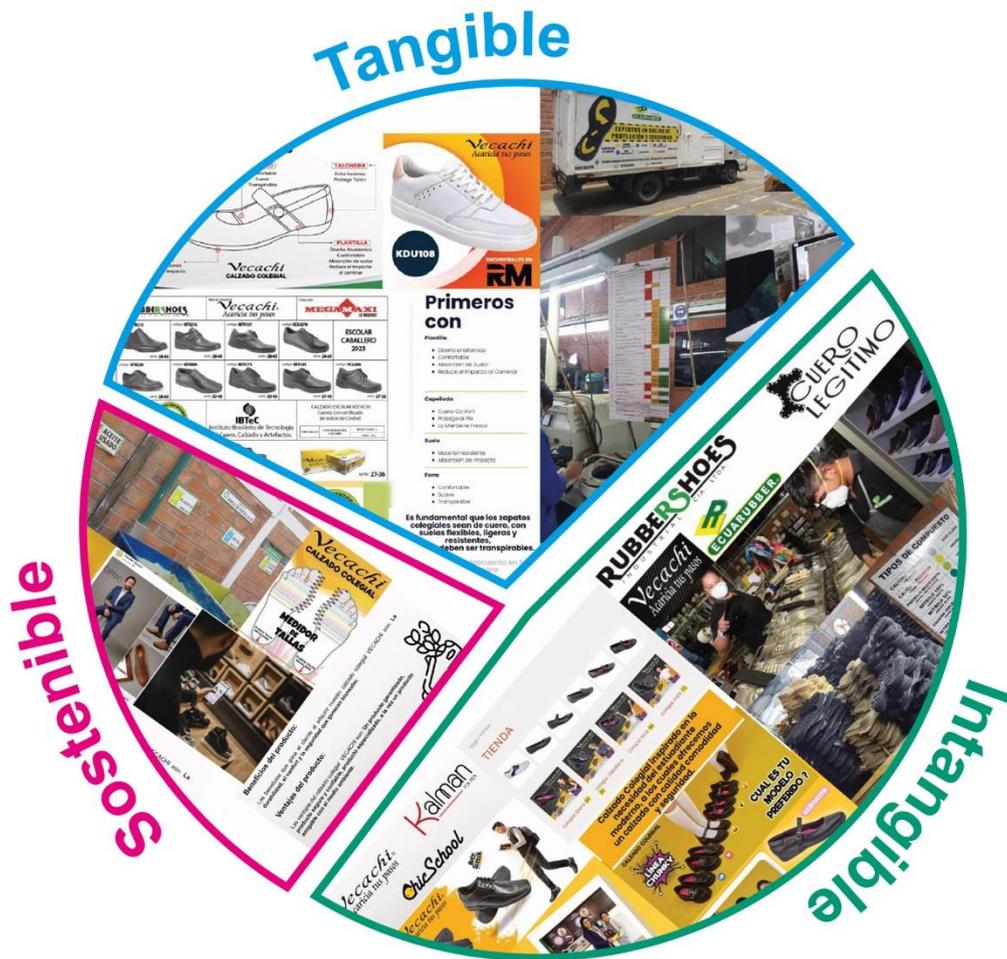
En esta parte del estudio de la empresa se aplican las 3 dimensiones, 9 criterios, 26 componentes, 79 indicadores y con estos valores se encuentra la ponderación de la empresa RUBBERSHOES, Figura 49 y Figura 50.

Figura 49 Ponderación



Fuente: Elaboración propia

Figura 50 Referentes tangibles, intangibles, sostenibles



Fuente: Elaboración propia

En la siguiente figura del informe de la investigación se encuentra la ubicación de la empresa en los niveles de aplicación o adaptación del diseño en sus cadenas de valor y se transforma en la base de construcción de estrategias de mejora y competitividad con el diseño.

Figura 51 Ubicación empresa en escalera estratégica



Fuente: Elaboración propia

De manera práctica, con el modelo 4-ITS se identifica criterios del sector productivo que influyen o permiten la construcción de una cultura del diseño, en este caso el sector del calzado. Así en la empresa, la estructura del modelo propuesta en tres criterios

suman un 100%, el esquema de la empresa se resume en una ponderación porcentual de 28,3/40 en lo tangible, 22,80/40 en lo intangible, y 11/20 en lo sustentable. Los valores encontrados con los estándares del modelo respaldan la investigación del contexto, es decir, la empresa tiene fortaleza en los sistemas de producción, por lo tanto tiene mayor ponderación en lo tangible, además se puede identificar que en la fase agregadora de valor se puede mejorar dado su ponderación de 22,80 en actividades relacionadas a lo intangible que hagan del producto un bien deseable; de la misma manera en lo sostenible se debe tener un mayor interés debido a su relevancia actual, siempre alrededor del entorno Diseño.

La ponderación total da un porcentual de 62,13/100, ponderación que ubica a la empresa en el tercer escalón (idea de niveles tomada de la Escalera del Diseño), ubicación que desarrolla la idea de una empresa descrita con: “Diseño aplicado a procesos planificados con soluciones de producto y/o comunicación”.

En conclusión, pensar en transformar el entorno socio – productivo con el simplista pensamiento o creencia de falta de producción porque no se utiliza diseño o falta de políticas económicas que favorezcan el sector, no beneficia el desarrollo de la innovación y lleva el contexto a un escenario con las características de una empresa con una cultura del diseño alrededor de: Diseño sin identidad y con tendencias de moda importadas sin un proceso de adaptación, además de productos de bajo trabajo asociativo y sin profesionales a cargo de la creatividad empresarial, además no encontrar un proyecto de industrialización estratégico que nazca en territorio. El mayor peligro de la empresa en el mercado es caer en la tendencia económica de competir por precio, su barrera más grande consiste en su crecimiento limitado, dada su nulo aporte en el rubro exportación de territorio.

La propuesta con la orientación de encontrar diseño coyuntural con el valor agregado en lo intangible, tangible y sostenible, aporta con desarrollar un estudio de transformación de la Cultura del Diseño dinámica, mediante un plan de orientación estratégica resumido en:

1. Insertar al diseño al nivel de toma de decisiones de producción en la cadena de valor de RUBBERSHOES.
2. Esquematizar un sistema de control y planificación alrededor del diseño con normas internacionales.

3. Encontrar alternativas en territorio con nuevos diseños y adaptaciones de experiencias de usuario de producto, aplicados a modelos de calzado importados de ferias internacionales.
4. Crear un entorno con profesionales que entiendan el lenguaje de los consumidores y lo transformen en el lenguaje técnico de producción a escala, esto implica apostar por profesionalizar el departamento de diseño, de tal manera que se explote el valor creativo e innovador.
5. Estudiar y desarrollar nuevas tendencias de mercado en periodos cíclicos anuales que interpreten la realidad social con proyectos presentes y futuros.
6. Apostar con énfasis en procesos sustentables y encontrar alternativas tecnológicas viables para el ecosistema productor de calzado en los componentes economía, equidad, ecología.

En este capítulo, después de un análisis exhaustivo del sector industrial del calzado en Tungurahua, donde se destacó su historia, evolución desde la artesanía hasta la industria moderna, y su concentración geográfica en los cantones de Ambato y Cevallos, se pudo constatar que este sector se encuentra inmerso en un mercado altamente competitivo, con un fuerte enfoque en la competencia de precios. La industria del calzado en Tungurahua se caracteriza por su proximidad geográfica, la preponderancia de empresas familiares y la falta de énfasis en el diseño. A menudo, la producción comienza por copiar productos importados, lo que restringe su visión a corto plazo y limita la competencia al aspecto de precios en el mercado interno. Además, la carencia de formación especializada en diseño y la baja adopción de tecnologías de información y comunicación (TICs) constituyen desafíos significativos.

La propuesta para superar estos desafíos se centra en la integración del diseño en la cadena de valor y la promoción de una cultura de diseño. Esto implica un enfoque local y una transformación de la estrategia empresarial, alejándose de una competencia basada exclusivamente en precios. Se vislumbra la coexistencia de diversos mundos empresariales locales a través de una red interna de empresas que se respalden mutuamente en el territorio. La visión estratégica se orienta hacia la exportación de productos y hacia el desarrollo de elementos relacionados con la cultura del diseño en ámbitos tanto tangibles como intangibles.

En resumen, el sector del calzado en Tungurahua se encuentra en un punto de inflexión, con el potencial para transformarse y competir de manera más efectiva en el mercado global. La inclusión del diseño y la promoción de la cultura del diseño son pasos

fundamentales para lograr esta transformación y asegurar un futuro sostenible para este sector en la provincia.

El modelo estratégico 4-ITS presentado en este capítulo de la tesis proporciona una estructura sólida para el análisis y la mejora de la cultura de diseño en la industria del cuero y el calzado. Este modelo se basa en tres dimensiones clave: lo intangible, lo tangible y lo sostenible, y tiene como objetivo principal impulsar la incorporación del diseño en las pequeñas y medianas empresas fabricantes de calzado en la provincia de Tungurahua, con miras a transformar la cadena de valor del sector y promover el desarrollo económico y tecnológico.

El modelo 4-ITS se apoya en la idea de "redescubrir" el diseño como un medio para alcanzar objetivos estratégicos en la industria, reconociendo el diseño como una herramienta estratégica en toda la cadena de valor. Además, busca proporcionar herramientas que faciliten la toma de decisiones proactivas en el ámbito corporativo y estratégico. Este enfoque se basa en la combinación de lo tangible (procesos de producción), lo intangible (preproducción, diseño, investigación y desarrollo) y lo sostenible (garantizando la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer las de las futuras generaciones).

El modelo se basa en la cuantificación de los tres elementos (tangible, intangible y sostenible) mediante ponderaciones, lo que posibilita la creación de directrices estratégicas para el progreso de empresas o sectores industriales en la cadena de valor establecida. Estas directrices tienen como objetivo mejorar la competitividad del sector y abrir nuevas oportunidades de mercado a través del diseño.

El circuito de la cultura del diseño en el modelo 4-ITS representa la interrelación entre tres áreas fundamentales en la industria: lo intangible (desde la concepción de la idea hasta la producción), lo tangible (la fabricación del producto) y lo sostenible (el consumo del producto y las prácticas ecoeficientes). Esta representación permite la formulación de estrategias competitivas que aporten valor a la industria del calzado a través de la implementación del diseño.

El modelo se pone en práctica mediante una metodología que evalúa y autoevalúa empresas y sectores industriales en función de cuatro niveles: diseño no planificado, diseño como aspecto estético, diseño en procesos y acciones, y diseño estratégico y planificación. La posición en estos niveles permite determinar el grado de incorporación del diseño en la cultura de la empresa.

Un estudio de caso con la empresa RUBBERSHOES INDUSTRIAL Cía. Ltda. ilustra la utilidad del modelo. Esta empresa, dedicada a la fabricación de calzado, fue evaluada y ubicada en el tercer nivel, lo que indica que el diseño se aplica a procesos planificados con soluciones de producto y comunicación. La aplicación del modelo permitió identificar áreas de mejora y desarrollar un plan estratégico para potenciar la competitividad de la empresa.

En síntesis, el modelo 4-ITS se erige como una valiosa herramienta para analizar y mejorar la cultura del diseño en la industria del cuero y el calzado. Su enfoque en lo intangible, lo tangible y lo sostenible, junto con su capacidad para clasificar empresas en función de su aplicación del diseño, lo convierte en un recurso poderoso para la transformación de la industria y la promoción de la innovación.

Conclusiones

La tesis doctoral, que se inscribe en la línea Diseño y Economía, relacionó al diseño con los sistemas productivos de la industria del cuero y calzado en la provincia de Tungurahua, Ecuador. Este estudio se focalizó en los mecanismos de interrelación considerados en las cadenas de valor del mencionado sector. La pregunta problema que inspiró el desarrollo de la tesis fue: ¿Cómo ha incidido y se ha transformado — enmarcado en un enfoque sostenible— la cultura de diseño en la cadena de valor de pequeñas y medianas empresas manufactureras de calzado en la provincia de Tungurahua, Ecuador (1995-2021)? Par ello, se realizó un análisis del sector a partir de propuesta teórica de cultura del diseño de Julier (2001). Esta cultura del diseño relaciona el circuito: diseño - producción – consumo, considerando elementos epocales que transforman el sector basados en giros tecnológicos, epistemológicos, sociales, económicos y políticos.

De allí que la exploración se enfocó, en primera instancia, en entender al sector productivo del calzado como eje de la producción del territorio delimitado para la investigación desarrollada. Además, durante este lapso de estudio, Ecuador atravesó por una serie de desafíos económicos significativos, incluyendo la caída de los precios del petróleo, cambios en la política fiscal y monetaria, y eventos de relevancia internacional como la pandemia COVID-19.

Se investigó al mundo del calzado, que constituye un tejido industrial global, espacio en el que se produjeron alrededor de 23 billones de pares de calzado en el año 2022 (World Footwear, 2022), con un crecimiento de alrededor de los 2 billones de pares por año. En este marco, Ecuador produce un promedio de 36 millones de pares de calzado fabricados en el Ecuador, no obstante ello representan un valor completamente marginal en mercado, un guarismo cercano al 0,001% de la producción global (World Footwear, 2022).

Aun así, en los datos históricos analizados de países productores de calzado en Sudamérica, Ecuador se considera país top 5 en la producción de calzado, desde el 2011 al 2021 (World Footwear, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022). Su ubicación en este periodo fluctúa entre el segundo lugar y el quinto lugar. En el sector industrial se identifica a Brasil con 883 millones de pares de calzado promedio anual, como permanentemente mayor productor y exportador de calzado de la región sudamericana, reconocido por su ambiente de producción alrededor del diseño, creación de territorios especializados, y uno de los representantes potenciales del BRIC.

Los datos analizados en la tesis, también dieron cuenta de la relación precio – utilidad. Es decir, el precio de exportación del calzado y la cantidad exportada. La evidencia materializó una diferencia de alrededor de nueve dólares americanos entre Ecuador con respecto a otros países tales como Colombia y Perú. En efecto, países que exportan menos en millones de pares, sin embargo, tienen ingresos como Colombia —con 26 millones de dólares— y Perú —con 20 millones— cercanos a los 21 millones de dólares del Ecuador, valores de ingreso por exportación. Razón por la cual se identificaron variables de un enfoque de mercado, como el ecuatoriano, donde el diseño no tiene relevancia estratégica, aun cuando la producción es representativa a nivel nacional.

En otras palabras, se dio cuenta, a partir de información estadística de la existencia de un sector de producción de calzado en Ecuador, pero también se puso de manifiesto una marcada brecha con respecto a otras regiones en términos de producción, consumo y exportación. A pesar de esta brecha, los datos muestran la presencia de Ecuador en el mercado regional y la estabilidad y crecimiento del mercado de calzado en el país.

Cabe destacar que dentro de la producción interna de Ecuador, se reconoció a la provincia de Tungurahua como la mayor productora de calzado en el país. La provincia de Tungurahua, ubicada en el centro de la región Sierra, fue una de las veinticuatro provincias de la República del Ecuador. Nació con el nombre de Ambato en el siglo XIX, y el nombre cambió en la Convención Nacional del 21 de Mayo de 1821.

Dentro de la provincia de Tungurahua, hubo una concentración del sector en la ciudad de Ambato, que geopolíticamente fue la cabecera cantonal de la provincia de Tungurahua, y se encontró en el centro de la serranía ecuatoriana. La ciudad se caracterizó como un motor de gran actividad comercial y se reconoció por ser la ciudad más emprendedora del Ecuador. De hecho, se reconoció como el principal núcleo comercial de la región y del país. Según la información de la Cámara Nacional de Calzado (CALTU), en Tungurahua se fabrica el 70% de la producción local, es decir de los 31 millones promedio producidos en el total país.

Es entonces que se analizó el proceso cultural del diseño en sus múltiples aristas que abarcaban aspectos socio-culturales, medioambientales, las culturas empresarial, económica y de la producción. En efecto, se analizaron los componentes del circuito productivo de calzado, además los contextos en los que se desarrolla la producción de calzado en Tungurahua.

Es importante destacar la difícil tarea de encontrar información oficial de la data local, ya sea, porque la información no existe, se ha perdido en el tiempo o debido al celo

institucional para entregar la información. Lo antedicho, generó que el trabajo etnográfico, las entrevistas con referentes de entes de asociatividad y regulación como la Cámara de Industrias de la provincia de Tungurahua, o la Cámara Nacional de Calzado (CALTU), complementado con empresarios representativos del crecimiento y desarrollo en las PyMES del sector industrial del calzado y la construcción de confianza del investigador en el sector, sumados a acciones de la Universidad Técnica de Ambato, haya mejorado y vehiculizado canales de información de las empresas que se estudiaron y del sector. Además de lo antedicho se accedió a datos de instituciones nacionales e internacionales como el Servicio de Rentas Internas (SRI) y los Year Book de la World Footwear 2011 – 2021; esta información, y los datos de producción compilados de empresas del sector del calzado, permitieron identificar a los 3190 fabricantes de calzado, de los cuales el 95% son micro, pequeñas y medianas empresas.

Como se identificó y constituye parte de uno de los hallazgos de la tesis, la inserción del diseño en el sector calzado en el entorno productivo de la provincia de Tungurahua opera desde una visión de diseño no concebida como un eje estratégico de la producción para el sector empresarial.

Otra labor que se llevó adelante fue la investigación histórica del sector del calzado, estableciendo que el inicio del diseño en el sector es incierto. De la historización se identificó que la historia del sistema productivo local tiene su origen en la práctica artesanal y completamente centrado en la manufactura de cuero.

En la cronología del sector, existen coincidencias en cuanto a ciertos hitos que han tenido un fuerte impacto en la industria. Como parte de la mitología fundacional del relato, se reconoce el obsequio de unas botas al libertador Simón Bolívar por parte del zapatero Juan Cajas, oriundo del cantón Quero en la provincia de Tungurahua (Villavicencio, 2022), aunque no existe evidencia histórica de dicho acontecimiento.

En la transición del modelo productivo desde lo artesanal hacia lo industrial, hay un consenso en que el factor clave que permitió este cambio se basó en la tecnología, la mejora de los procesos de fabricación y la modernización de la maquinaria. Según los entrevistados este proceso data entre 1980 y 1990. Es importante destacar el año 1990, se introdujo el concepto de diseño como parte de las empresas y en cada una se desarrolló de manera particular tal como se desarrolló oportunamente.

En 1994, fue el inicio de los procesos de asociación con la creación de la Asociación de Fabricantes de Calzado de Ecuador (ASOFACAL), con 2300 empresas afiliadas, incluyendo pequeñas y medianas empresas. En 1996, se registró la primera visita de un

equipo mexicano experto en la fabricación de calzado. Otro punto crucial en la historia fue el año 2000, con la dolarización, la disminución de las ventas y la creciente introducción de productos chinos en el sector (entre 2006 y 2007).

En 2003, se fundó la Cámara Nacional de Calzado (CALTU), y en 2009, existe un acuerdo en cuanto al repunte del sector industrial del calzado gracias a la implementación de salvaguardias para restringir la importación de calzado de otros países. A pesar de que existen consensos históricos en todos estos hitos, cada empresa identifica un momento específico en el que se produjo el cambio empresarial.

Parte de los hallazgos fue sostener que el diseño en el sector del calzado se ha desarrollado a lo largo de tres fases: Protodiseño, Gestación e Institucionalización. Durante el Protodiseño, que abarca desde 1860 hasta 1980, predominó la producción artesanal y no se registró la presencia del diseño como se conoce en la actualidad. En la fase de Gestación, que va desde 1980 hasta 2009, el diseño comenzó a introducirse en algunas empresas, pero en su mayoría era realizado por profesionales autodidactas y no se contaban con políticas de diseño ni programas de formación. Finalmente, en la fase de Institucionalización, que abarca desde 2009 hasta la actualidad, se observa un mayor reconocimiento del diseño en la industria del calzado, con la creación de departamentos de diseño y programas de formación. Además, se ha fomentado la investigación en diseño y se han establecido vínculos entre el diseño y la cultura de producción en el sector. En este sentido, dos hitos del diseño en el sector calzado se presentan a partir de dos puntos de inflexión, el primero las ferias FICCE de moda, proveeduría, tecnología, producción organizadas por CALTU desde 2009 y en lo conceptual los Congresos de Investigación en Diseño de la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato desde el año 2017. Ambos ejes apuntan a una transformación de los sectores y se convierten en catalizadores potenciales para el desarrollo productivo, en tanto conciencia plena que aún hay camino por recorrer.

En lo que respecta al diseño dentro de los procesos productivos, dato que ha sido explícitamente explorado, se reconoce como un componente no considerado. El diseño tampoco se menciona en relación con la cantidad ni la calidad del producto ni como parte de la estructura organizativa de las empresas estudiadas. Las referencias sobre la incorporación del diseño en el proceso varían. Mientras que el director de CALTU lo sitúa en 2015 debido a la instalación de talleres con enfoque industrial, la directora de CALTU lo fecha en el año 2000, coincidiendo con la llegada de los primeros expertos mexicanos al país en 1996.

En términos de industrialización del sector, esta tuvo un impacto principalmente en la cantidad producida. En cuanto al diseño, la tendencia predominante, según las entrevistas, es copiar y no invertir en este aspecto. Se concluye que el diseño se considera un gasto para el sector empresarial y no forma parte de la gestión del producto. Los programas de capacitación y asistencia en el campo del diseño no son fácilmente aceptados.

Lo antedicho cobra cabal importancia a la luz de la investigación que se llevó a cabo con respecto a la organización de las empresas del sector. En efecto, en cuanto a las empresas, se identificó que se caracterizan por ser familiares, —de tercera y cuarta generación—, y tienen mano de obra no calificada. Si bien cuentan con buena tecnología, sus plantas de producción están instaladas —en su mayoría— en los patios de sus casas. Cuentan con sistemas de calidad en lo organizacional, aunque no trabajan en desarrollo y calidad de producto dado que priorizan una transmisión generacional del conocimiento en diseño y fabricación.

En tal sentido, se observó una limitada innovación en diseño, con una tendencia a copiar modelos extranjeros en lugar de crear diseños originales. Los entrevistados, subrayaron que el diseño no se considera un motor de producción en la industria del calzado en Ecuador. En su lugar, se importan ideas y tendencias de ferias internacionales de calzado, y solo alrededor del 5% de las empresas cuentan con un departamento de diseño independiente. Lo antedicho ratifica que los nuevos diseños nacieron de la copia de modelos foráneos, donde el productor apuesta por modelos fordistas de la producción y de economía hacia la competencia por precio bajo. Incluso estos argumentos son la base de las acciones que los departamentos de diseño adoptan para la generación de nuevos modelos. Por lo tanto, los procesos de producción de calzado giran alrededor de la búsqueda de tendencias globales captadas en las ferias internacionales que los empresarios visitan para adquirir modelos que serán replicados, convirtiéndose esto, en el elemento más claro del expansionismo de esta industria. En términos de tecnología, se reconoció un crecimiento sostenido en el sector, pero la mayoría de las empresas, aún no cuentan organización empresarial y departamentos de diseño.

En cuanto a lo investigado con respecto a la cadena productiva en la industria del calzado, se concluye que ésta se vio y aún se ve restringida por un sistema de suministro con un alto grado de importación. Lo antedicho, conlleva un nivel significativo de incertidumbre en el sector manufacturero. La rastreabilidad de los procesos se extiende desde la contabilidad, las ventas, la producción artesanal y la tecnología, pero el diseño

pasa desapercibido. En cuanto a la comercialización, se concluye que representa una de las principales debilidades en la industria del calzado. No se han establecido mercados sólidos para los productos ecuatorianos, que evolucionan a partir de la habilidad de los zapateros y, según lo indicado por los entrevistados, carecen de identidad.

Se concluye, en cuanto al mercado que el sector calzado posee dos características: en primer lugar, es un mercado desleal debido a la competencia en precios, y en segundo lugar, la imitación de productos restringe el valor de innovación de las empresas. El sector, en cuanto al diseño, propone un producto: carente de identidad, influenciado por tendencias de moda extranjeras y un proceso de copia limitado y con escasa innovación. En cuanto al consumo, el producto se caracteriza por la venta en ciclos estacionales, una limitación al mercado nacional y la exportación de productos específicos. En lo que respecta a la producción, los procesos se caracterizan —como se dijo— por la competencia en precios, la falta de evidencia de una cadena de valor sólida, tecnología adecuada, personal medianamente capacitado en producción y empresas familiares que no operan a plena capacidad.

Habiendo analizado todo lo antedicho, y a partir del modelo de las cinco fuerzas de competencia de Porter (2001) y se lo aplicó para analizar las condiciones específicas de la industria del calzado en la región. Del análisis de la cadena de valor en la industria del calzado en la provincia de Tungurahua, se destacó la importancia de agregar valor a través del diseño y se reconoció que la cadena de valor era un concepto en constante evolución en la cultura de diseño industrial. De allí que se propusiera el estudio de las actividades primarias y actividades de apoyo adaptadas en la cadena de valor CUDCAV (Cultura de Diseño y Cadena de Valor), —desarrollado en la tesis—, que estudia centrado en el diseño, las actividades primarias: materiales, producción, comercialización, consumo y eco efectividad; y las actividades de apoyo en los sistema de proveeduría y comercialización, la infraestructura, tecnología y talento humano, todo esto pensado desde la rentabilidad empresarial. Se identificó una escasa influencia del diseño en la cadena de valor y se resaltó la necesidad de una colaboración conjunta y un enfoque más local antes de buscar una posición global en la industria.

El modelo CUDCAV , permitió identificar diseño en la cadena de valor del sector empresarial del calzado, además, se definió estratégicamente la planificación alrededor del proceso de agregación de valor y la determinación de las actividades tangibles, intangibles y sostenibles, con un enfoque de retorno empresarial. Para esto último se generó otro modelo denominado 4-ITS. Este modelo tiene como característica principal

la premisa de entender al diseño como un lenguaje de comunicación entre consumidores y productores, orientado hacia transformar el lenguaje en una actividad orquestadora del proceso productivo.

En consecuencia, el modelo 4-ITS pensado desde la coyuntura de la fase agregadora de valor y sus componentes intangibles (pre-producción y pos-producción), la cultura del diseño, la cadena de valor CUDCAV, desarrolla una nueva propuesta de un circuito de cultura del diseño con el modelo 4-ITS: codificar – decodificar – proveeduría – concepto – producción – sistemas de distribución – consumo – ecoefectividad. El modelo se enfoca en encontrar cuanto diseño se encuentra en los procesos de producción empresarial, y así, plantear estrategias que encuentren la creación o transformación de la cultura del diseño de las pequeñas y medianas empresas productoras de calzado en la provincia de Tungurahua.

El modelo, dadas las consideraciones metodológicas, permite su extrapolación a cualquier sector industrial y/o empresa de la industria, es claro, que al encontrar cuanto diseño existe en los sistemas de producción se puede mensurar cuanto se transforma la cadena de valor y por lo tanto la rentabilidad empresarial o de la industria.

Bibliografía

- Acosta, A. (2006) *Breve historia económica del Ecuador*. Corporación editora nacional
- Aguayo, F., Peralta, M., Lama, J., y V. Soltero. (2013). *Ecodiseño. Ingeniería sostenible de la cuna a la cuna (C2C)*. Alfaomega Grupo Editor.
- Álvarez Marín, N. y J. Trujillo Trujillo. (2015). Cooperación e integración en la gestión de la cadena de suministros en pymes del calzado en la ciudad de Bogotá. *Dimensión Empresarial*, 13(1), 147-164. <https://doi.org/10.15665/rde.v13i1.343>
- Banu, L. S. (2009). Defining the design deficit in Bangladesh. *Journal of Design History*, 22(4), 309–323. <https://doi.org/10.1093/jdh/epp046>
- Baudrillard, J. (1979). *Critica de la Economía Política del Signo*. Siglo XXI.
- Baudrillard, J. (1999). *El sistema de los objetos*. Siglo XXI.
- Baudrillard, J. (2009). *La sociedad de consumo*. Siglo XXI.
- Bauman, Z. (2000). *Modernidad Líquida*. Fondo de Cultura Económico.
- Bauman, Z. (2001). *La Globalización. Consecuencias Humanas*. Fondo de Cultura Económico.
- Benko, G., y A. Lipietz, A. (1995). De la Regulación de los Espacios a los Espacios de Regulación. *Diseño y Sociedad*, N° 5, 4–11.
<https://disenoysociedad.ocs.uam.mx/index.php/disenoysociedad/article/view/59>
- Bernatene, R. (coord.)(2020). *La Historia Del Diseño Industrial Reconsiderada*. Editorial de la Universidad de La Plata. <https://doi.org/10.35537/10915/47968>
- Bonsiepe, G. (1999). *Del objeto a la interfase: Mutaciones del Diseño*. Ediciones Infinito Buenos Aires.
- Bonsiepe, G. (2011). *Diseño y Crisis*. Campgrafic
- Boulding, K (1968) *Beyond Economics: Essays on society, religion and ethics*. The University of Michigan Press
- Bourdieu, P. (1994). *Razones prácticas*. Anagrama
- Bourdieu, P. (1990). *Sociología y cultura*. Grijalbo.
- Brundtland, G. H. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común*. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LLECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Cámara Nacional de Calzado (CALTU) *Análisis de importaciones sector calzadista causas y consecuencias, periodo 2016-2018*. Documento de discusión

empresarial con el sector público para la toma de políticas de importación [MIMEO].

https://exportaciones.cancilleria.gob.ar/Estadistica/imagen_producto/9051

Cámara Nacional de la Industria del Calzado (CANAICAL). (2021). *Sector calzado*.

México <https://accal.info/camara/ciceg-y-canaical/>

Cámaras del Calzado de América Latina (2016). Estado actual y prospectivo del sector industrial. *XX ENCUENTRO DE CÁMARAS DE CALZADO DE AMÉRICA LATINA*, Buenos Aires, Argentina

Canale, G. (coord.) (2021). *Ecodiseño. Manual de Materiales para la Sustentabilidad. Materialoteca. Perfil ambiental y ciclo de vida de los materiales*. Diseño Editorial.

Cayeros, S. E., Robles, F. J., y Soto, E. (2016). Cadenas Productivas y Cadenas de Valor. *Revista Educateconciencia* 10(11), 6-12.

<http://cientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/238>

Cebrián, F. (1993). Anotaciones a La Estructura Espacial De La Industria En Ecuador. *Papeles de Geografía*, 19, 103–114.

Chaves, N. (2001). *El oficio de diseñar*. Gustavo Gili.

Compte, F (2017) *Modernos sin modernidad. Arquitectura de Guayaquil 1930 – 1948*. Tesis doctoral, Doctorado en diseño, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo.

https://www.palermo.edu/dyc/doctorado_diseno/tesisdoctoral.html

Cox, K. L. (2009). The South and Mass Culture. *Journal of Southern History*, 75(3), 677–690. <http://proxy-remote.galib.uga.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=43930903&site=ehost-live>

Daly, H. E. (2008). Desarrollo Sustentable definiciones, principios, políticas. *Aportes* 7. Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/235864/desarrollo_sustentable_Herman_E_Daly.pdf

Deserti, A., y Rizzo, F. (2014). Design and the Cultures of Enterprises. *Design Issues*, 30, 36–56. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00247

Devalle, V. (2009). *La Travesía de la Forma: emergencia y consolidación del Diseño Gráfico*. Paidós.

Dussel, E. (1994). *1492 El encubrimiento del otro. Hacia el origen del mito de la*

Modernidad. Plural Editores.

Eco, U. (1984). *Apocalípticos e Integrados*. Lumen.

Eco, U. (2013). *La estructura ausente: introducción a la semiótica*. Lumen.

Escalante, R. y Catalán, H. (2011). El sector de manufacturas en Guanajuato y su participación en el mercado nacional The manufacturing sector in Guanajuato and its share in the national market. *Revista Problemas del Desarrollo* 165(42), 87–112. <https://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v42n165/v42n165a5.pdf>

Escandón Crespo, R.; Renata Escandón-Crespo, Tacuri-Zhingri, C., Arizaga-Quinde, S; Curipoma-Paccha, N; Cárdenas-Garzón, B. Quichimbo-Quintuña, J. y Jimmy Loja-Villa (2022) Ciclo económico en el Ecuador, 2010-2021, *Notas de EconomIUS*. Análisis de Coyuntura de la Carrera de Economía de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca. Red CIAGEN, I (4) <https://ius-sdb.com/wp-content/uploads/2022/12/El-efecto-del-Covid-19-en-el-ciclo-economico.pdf>

Feltrup, S., y Trabucco, A. (2014). *Reflexiones sobre el Diseño Industrial Contemporáneo: El Ser de los objetos, una visión multidisciplinar*. Nobuko

Fernández, S., y Bonsiepe, G. (2008). *Historia del Diseño en América Latina y el Caribe*. Blucher.

Finizio, G. (2002). *Design & Management*. Skira.

Flores, R. (2009). Observando observadores: *Una introducción a las Técnicas Cualitativas de Investigación Social*. Textos Universitarios: Ediciones UC.

Florida, R. (2002). *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. Basic Books.

Fonseca Reis, A. C. (org) (2008). Economía creativa como estrategia de desarrollo: Una visión de los países en desarrollo. *Itaú Cultural*; Sao Paulo.

Foucault, M. (1979). *Microfísica del poder*. Siglo Veintiuno.

Gaither, N., y Frazier, G. (2000). *Administración de Producción y Operaciones*. International Thomson Editores.

García, B. F., Mora, C. M., y Alés, G. P. (2009). Las estrategias de competitividad de la industria del calzado ante la globalización. *Revista de Estudios Regionales*, 7585(86), 71–96. <https://www.redalyc.org/pdf/755/75512347003.pdf>

Gay, A., y Samar, L. (1994). *El diseño industrial en la historia*. Ediciones teC.

Gereffi, G. (2018). Políticas de desarrollo productivo y escalamiento: la necesidad de vincular empresas, agrupamientos y cadenas de Valor. En: E. Dussel (Ed.), *Cadenas Globales de Valor: Metodología, teoría y debates*. (pp. 13–21).

Universidad Nacional Autónoma de México.

- Giordano, D. (2018). *Cuestiones del Diseño: equilibrio inestable sobre campos imprecisos*. CP 67
- Gobierno Provincial de Tungurahua. (2015a). Agenda Tungurahua 2015-2017. https://issuu.com/gobtungurahua/docs/pdf_agenda_tungurahua_2015-2017_hgp
- González Alvarado, T. E., y González Fernández, S. (2017). Evolución de la cooperación entre las pequeñas empresas en el sector del calzado como respuesta a las cadenas globales de valor y a la reducción de costes. REVESCO. *Revista de Estudios Cooperativos*, (124), 74-97. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36752490004>
- González Solas, J. (2014). Antes del Diseño. *Revista ICONO14 Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 12(1), 7-30. <https://doi.org/10.7195/ri14.v12i1.671>
- Goodman, N. (1990). *Maneras de hacer mundos*. Gráficas Rogar.
- Guerrini, S. (2017). *Los Poderes del Diseño, La construcción de imágenes y marcas entre culturas, políticas y negocios*. Talleres Trama.
- Habermas, J. (1975) *Problemas de legitimación en el capitalismo tardío*. Amorrortu.
- Hawken, P. (2018) *Drawdown. Comment inverser le cours du réchauffement planétaire* Actes Sud.
- Hiernaux, D. y Lindón A. (Coord). (2016) *Tratado de Geografía Humana* Antrophos y UAM Iztapalapa.
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. Yale University Press.
- Huyssen, A. (2006). *Después de la gran división: modernismo, cultura de masas, posmodernismo*. Adriana Hidalgo
- Ibarra, H. (1987). *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales*. FLACSO.
- Julier, G. (2010). *La Cultura del Diseño*. Gustavo Gili.
- Kaya, C., Yagiz, B., Yagiz, B. Y., y Kaya, C. (2017). Design in Informal Economies: Craft Neighborhoods in Istanbul *Design Issues*, 27(2), 59-71. <https://www.jstor.org/stable/41261933>
- Klein, N. (2001). *No Logo*. Paidós.
- Klimczuk, A. y Klimczuk-Kochańska, M.(2019) Core-Periphery Model. En: S.N. Romaniuk, M. Thapa, P. Marton (eds.), *The Palgrave Encyclopedia of Global Security Studies*, Palgrave Macmillan, , pp. 1-8, https://doi.org/10.1007/978-3-319-74336-3_320-1

- Laurent, S. (2012). Why a culture of design in France never took off. *Design Issues*, 28(2), 72–77. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00144
- Lecuona López, M. (2022). Medición del Valor del Diseño a través del ROI en diseño en las pymes. *ARXIU. Revista de l'Arxiu Valencià Del Disseny*, 1, 53. <https://doi.org/10.7203/arxiu.1.25336>
- Lecuona, M. (2021). *La gestión del diseño: valor y retorno de las inversiones*. Contratar Diseño. <https://xn--contratardiseo-2nb.es/wp-content/uploads/2021/08/articulo-manuel-lecuona-3.pdf>
- Lévy, J. (2016). Actores, objetos, entornos: Inventar el espacio para entender el mundo. En A. Lindón y D. Hiernaux (Dir.) *Los Giros de la Geografía Humana* (pp. 83-90). Anthropos Editores y Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.
- Lima, A. G. G., Pisani, M. A. J., y Villac, M. I. (2018). Reflections on “Design Culture.” *Revista Cadernos de Pós-Graduação Em Arquitetura*, 18(1). <https://doi.org/10.5935/cadernosarquitetura.v18n1p7-18>
- Maldonado, T. (1977). *Diseño industrial reconsiderado*. Gustavo Gili.
- Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñan: Una introducción al diseño para la innovación social*. Experimenta.
- Manzini, E. (2016). Design Culture and Dialogic Design. *Design Issues*, 32, 52–59. https://doi.org/10.1162/DESI/ a_00364
- Marcuse, H. (1969). *La Sociedad Industrial y el marxismo*. Quintaria.
- Marcuse, H. (1986). *El final de la utopía*. Planeta- Agostini.
- Margolin, V., Gonzáles, C., Salinas, O., Rodriguez, L., Morales, E., Losada, A., Garone, M., Buchner, D., & Giménez, J. (2005). *Las Rutas del Diseño*. Estudios sobre teoría y práctica. Designio.
- Margolin, V. (2005). *Las Políticas de lo artificial: ensayos y estudios sobre diseño*. Designio.
- Margolin, V. (2016). Design Research: What is it? What is it for? *DRS2016: Future-Focused Thinking*, 1, 1–11. <https://doi.org/10.21606/drs.2016.9>
- Meadows D. H (2008). *Thinking in Systems*. Sustainability Institute y Chelsea Green Publishing.
- Mokir, J. (1993). *La palanca de la riqueza. Creatividad tecnológica y progreso económico*. Alianza Editorial.

- Morillo, M. C., (2005). *Análisis de la Cadena de Valor Industrial y de la Cadena de Valor Agregado para las Pequeñas y Medianas Industrias*. Actualidad Contable Faces, 8(10), 53-70. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25701006>
- Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company*. Oxford University Press.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) (2005). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. OECD y Eurostat
- Padilla Pérez R. y Odone, N. (2016) *Manual para el fortalecimiento de cadenas de valor*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Papanek, V. (2014). *Diseñar para el mundo real. Ecología humana y cambio social*. Pollens Edicions.
- Peralta, C. (2018) *La arquitectura del Gran Cacao: Casas de hacienda en el área de Vinces en el segundo auge cacaotero. 1880 – 1920*. Tesis doctoral, Doctorado en diseño, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo. https://www.palermo.edu/dyc/doctorado_diseno/tesisdoctoral_peralta_gonzalez.html
- Porter, M. (2001). *Ventaja Competitiva, Creación y sostenimiento de un desempeño superior* (XXI). Editorial Continental.
- Quintero, J., y J. Sánchez (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*, 8(3), 377-389. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318788001>
- Ramrattan, L., Szenberg, M., Ramrattan, L., y Szenberg, M. (2018). The Footwear Industry. *Distressed Us Industries in the Era of Globalization*, 37–52. <https://doi.org/10.4324/9781351159807-3>
- Raworth, K. (2017) *Economía rosquilla: siete maneras de pensar como la economía del siglo XXI*. Paidós
- Reeves, S., Goulden, M., y Dingwall, R. (2016). The future as a design problem. *Design Issues*, 32, 6–17. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00395
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. Free Press.
- Santamaría, J. (2018). Integración del Diseño para el Desarrollo del Sector Artesanal en la Provincia de Tungurahua. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6, 85–105. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571763395006>
- Schrorder, G., y Breuninger, H. (coord.) (2005). *Teoría de la Cultura*. Fondo de Cultura

Económico.

- Sen A. (1983) *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Clarendon Press.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/%20Informacion-Legal/Normas-de-Regulacion/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir/Plan+Nacional+del+Buen+Vivir+2009-2013.pdf>
- Shapiro, J. F., Singhal, V. M., Wagner, S. N., Shapiro, J. F., y Wagner, S. N. (2018). *Optimizing the Value Chain About 20 years ago, managers began*. 23(2), 102–117. <https://www.jstor.org/stable/i25061718>
- Simón, G. (2009). *La trama del Diseño. Porqué necesitamos métodos para diseñar*. Designio.
- Smith, A. (1994). *La riqueza de las naciones*. Alianza Editorial.
- Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (2005) *Estudio del impacto económico del Diseño en España*. Sociedad estatal para el desarrollo del diseño y la innovación. Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (DDI) https://www.theicod.org/storage/app/media/resources/Icograda%20Documents/ICO_WDR_2005_Impacto.del.Diseno.pdf
- Society, T. E. (2013). Organizing the Global Value Chain. *Econometrica*, 81(6), 2127–2204. <https://doi.org/10.3982/ecta10813>
- Sparke, P. (2010). *Diseño y cultura una introducción*. Gustavo Gili.
- Suárez-Tirado, J. (2013). Control de gestión en la cadena de valor y los aportes de la contabilidad de gestión: estudio de caso de una compañía colombiana. *Cuadernos de Contabilidad*, 14(34), 245-262. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-14722013000100010&lng=en&tlng=es .
- Urteaga, E (2009) Las teorías económicas de desarrollo sostenible. *Cuadernos de Economía*. Vol. 32, Núm. 89, mayo-agosto, 2009, págs. 113-162. DOI: [10.1016/S0210-0266\(09\)70051-2](https://doi.org/10.1016/S0210-0266(09)70051-2)
- Vargas, J. M. (1965). *Historia de la cultura ecuatoriana*. Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- Villegas, D., y Zapata, H. (2007). *Competitividad sectorial internacional Caso: sector*

del cuero y del calzado 3(1), 24–49.

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/entramado/article/view/3306>

Villarreal S., y J. Francisco (2012). Logística Integral: Una alternativa para crear valor y

ventajas competitivas en las pequeñas y medianas empresas (pymes) del Sector

Calzado. *Nova scientia*, 4(8), 165-202.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-

[07052012000200010&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052012000200010&lng=es&tlng=es)

Wallerstein, I. (1974). The rise and future demise of the world capitalist system:

Concepts for comparative analysis. *Comparative Studies in Society and History*,

16(4), 387–415.

World Footwear (2011). *The World Footwear Yearbook 2011* (WFY 2011).

[https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2016/6357.html?tab=Yearbook)

[2016/6357.html?tab=Yearbook](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2016/6357.html?tab=Yearbook)

World Footwear (2017). *The World Footwear Yearbook 2016* (WFY 2016).

[https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2016/6357.html?tab=Yearbook)

[2016/6357.html?tab=Yearbook](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2016/6357.html?tab=Yearbook)

World Footwear (2020). *The World Footwear Yearbook 2019* (WFY 2019).

[https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2019/6360.html?tab=Yearbook)

[2019/6360.html?tab=Yearbook](https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2019/6360.html?tab=Yearbook)

Ynoub, R. (2015). *Cuestión de Método Aportes para una metodología crítica (Tomo I)*.

Cengage Learning Editores