

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Tema: Diagnóstico de la cultura de diseño, como factor determinante en la calidad del producto, en micro-talleres familiares de acabado de cuero en la provincia de Tungurahua.

Modalidad: Proyecto de investigación

Proyecto de Investigación previo a la obtención de Título de Ingeniero en Diseño Industrial

Autor/a: Orlando Ariel Sisalema Cajas

Tutor/a: PhD. Edisson Fernando Viera Alulema

Ambato - Ecuador

Diciembre – 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

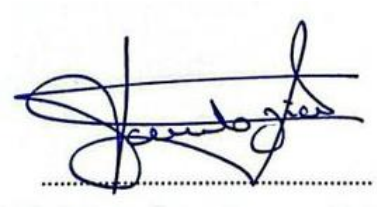
En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación sobre el tema:

"Diagnóstico de la cultura de diseño, como factor determinante en la calidad del producto, en micro-talleres familiares de acabado de cuero en la provincia de Tungurahua."

Del alumno Orlando Ariel Sisalema Cajas estudiante de la carrera de Ingeniería en Diseño Industrial considero que dicho Trabajo de Titulación bajo la Modalidad Proyecto Investigativo ha sido revisado en su totalidad, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo, ante el organismo pertinente para ser sometido a la evaluación de los profesores calificadores designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Diciembre 2025



PhD. Edisson Fernando Viera Alulema
C.C.: 1801955145
TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Orlando Ariel Sisalema Cajas con cedula de ciudadanía No 1850013804, declaro que los criterios emitidos en el trabajo de titulación, modalidad Proyecto Investigativo bajo el tema: **"Diagnóstico de la cultura de diseño, como factor determinante en la calidad del producto, en micro-talleres familiares de acabado de cuero en la provincia de Tungurahua."**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos y conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de Titulación.

Ambato, Diciembre 2025



Orlando Ariel Sisalema Cajas

C.C.: 1850013804

AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Orlando Ariel Sisalema Cajas con C.C.: 1850013804 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **"Diagnóstico de la cultura de diseño, como factor determinante en la calidad del producto, en micro-talleres familiares de acabado de cuero en la provincia de Tungurahua."**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación a parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Trabajo de Titulación a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública, y se realice su publicación en el repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Diciembre 2025



Orlando Ariel Sisalema Cajas

C.C.: 1850013804

AUTOR

TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado del Trabajo de Titulación, Modalidad Investigación sobre el **"Diagnóstico de la cultura de diseño, como factor determinante en la calidad del producto, en micro-talleres familiares de acabado de cuero en la provincia de Tungurahua"**de Orlando Ariel Sisalema Cajas, estudiante de la carrera de Diseño Industrial, de la Facultad de Diseño y Arquitectura de conformidad con el Reglamento para la Titulación de Grado para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato, una vez revisado y calificado

Ambato diciembre 2025

Para constancia firman:

_____

Título. Nombres y Apellidos
PRESIDENTE
C.C.:

_____ _____

Título. Nombres Apellidos
MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO
C.C.:

Título. Nombres Apellidos
MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO
C.C.:

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación, en primer lugar, a Dios, quien me ha concedido sabiduría y fortaleza, por acompañarme en cada etapa de este camino académico. A San Pedro de quien soy profundamente devoto, por ser mi guía espiritual y abrirme puertas incluso en los momentos más difíciles.

A mi Familia por enseñarme que todo se puede, todo esfuerzo tiene su recompensa y siempre estaré agradecido con ellos por cada esfuerzo que hicieron por mí, para que esto sea posible se los recompensare hasta el último momento.

A mis padres, Horlando Sisalema e Ivonne Cajas, pilares fundamentales de mi vida, ejemplo de amor, entrega y unión. Gracias por darme las herramientas más poderosas para enfrentar la vida: la fe, la honestidad, el respeto, la humildad y la perseverancia.

Papá, gracias por tu ejemplo de trabajo incansable, por enseñarme que la disciplina y la responsabilidad son caminos seguros hacia el éxito. Tu fuerza en los momentos difíciles y tu amor todos los días han sido mi impulso para no rendirme.

Mamá, gracias por ser el corazón que sostiene todo, tus abrazos llenos de consuelos, tus consejos, tus oraciones y por creer en mi incluso cuando mis fuerzas flaqueaban. Tu amor es mi refugio, tu voz es mi guía, la razón por la que nunca dude luchar por este sueño.

Mi Hermana, Xiomara Sisalema, por su cariño incondicional, sus palabras de aliento y por caminar conmigo en cada etapa de mi vida, Su apoyo y fortaleza han sido una bendición que Dios ha puesto en mi vida.

Dedico también este logro a mis abuelitos Miguel Sisalema y Duquina Troya, quienes me dejaron un legado de amor, humildad y unión. Aunque ya no estén físicamente, su ejemplo sigue guiando mis pasos y su recuerdo vive en cada meta que alcanzo. Y a mi abuelita Isabel Masaquiza, que con su cariño y sabiduría ha sido un ejemplo de fortaleza y dedicación en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios y a San Pedro por brindarme salud, claridad y fuerza para culminar este proyecto, así como por acompañarme en cada desafío que he enfrentado durante mi formación profesional.

Extiendo mi más sincero agradecimiento a toda mi familia, quienes con su apoyo incondicional hicieron posible que continue avanzando firme en mis metas.

A mi Ingeniero y tutor PhD. Edisson Viera, cuyo acompañamiento, paciencia y conocimientos fueron fundamentales para la realización de esta investigación. Gracias por guiarme al profesionalismo y motivarme a superar cada etapa del proceso.

Finalmente, agradezco a todos mi docentes y compañeros, quienes con dedicación y vocación compartieron sus enseñanzas contribuyeron de manera significativa a mi crecimiento académico y personal.

INDICE GENERAL

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO xv
CAPÍTULO I 1
MARCO TEÓRICO 1
1.1. Tema 1
1.2. Planteamiento del problema 1
1.3. Contextualización 2
1.4. Árbol de problemas. 5
1.5. Justificación. 6
1.6. Objetivos. 7
1.6.1. Objetivo general 7
1.6.2. Objetivos específicos 7
1.6.3. Línea de investigación 8
1.7. Antecedentes investigativos 9
1.8. Fundamentación (Legal, Axiológica, Ontológica) 13
1.9. Categorías fundamentales 16
1.10. Bases Teóricas 19
1.10.1. Diseño industrial y cultura de diseño en el sector cuero–calzado 19
1.10.1.1. El diseño industrial 19
1.10.1.2. Cultura de diseño: definiciones y enfoques 19
1.10.1.3. Cultura de diseño en el calzado 20
1.10.1.4. La cultura de diseño en la industria del cuero y calzado de Tungurahua 21
1.10.2. Características de los micro-talleres familiares de acabado de cuero 21
1.10.2.1. Estructura productiva del sector cuero–calzado 21
1.10.2.2. Organización del trabajo 22
1.10.2.3. Condicionantes contextuales 23
1.10.2.4. Relación entre cultura local y percepción del producto de cuero 24
1.10.3. Diagnóstico de la cultura de diseño en micro-talleres familiares de acabado de cuero 25
1.10.3.1. Actores, saberes y prácticas de diseño en el acabado del cuero 25
1.10.4. Calidad del producto en el acabado de cuero 26

1.10.4.1. Planificación, control y mejora de la calidad 26
1.10.4.2. Cultura organizacional e implicación en la calidad 27
1.10.4.3. Desempeño, características y confiabilidad del acabado 28
1.10.4.4. Conformidad, durabilidad y servicio 28
1.10.4.5. Estética y calidad percibida en productos de cuero 29
1.10.4.6. Resistencia al frote, tracción y flexión 29
1.10.4.7. Tasa de defectos, reprocesos y devoluciones 30
1.10.5. Diseño del trabajo, cultura organizacional y efectividad en micro-talleres 30
1.10.5.1. Diseño del trabajo y características de la tarea en contextos artesanales 31
1.10.5.2. Influencia de la cultura nacional y organizacional en el diseño del trabajo y el desempeño 31
1.10.5.3. Prácticas en micro-talleres familiares 32
1.10.6. Cadena de Valor 33
1.10.6.1. Definición de la cadena de valor 33
1.10.6.2. Valor Tangible 33
1.10.6.3. Valor Intangible 34
1.10.6.4. Valor Sostenible 34
1.11. Formulación de hipótesis, idea a defender o pregunta científica 34
CAPITULO II 35
MARCO METODOLÓGICO 35
2. Metodología 35
2.1. Método 35
2.2. Enfoque de la investigación 36
2.3. Modalidad 37
2.4. Nivel de investigación 38
2.5. Diseño de la investigación 38
2.6. Operacionalización de las variables 40
2.7. Población y muestra 41
2.7.1. Muestra 42
2.7.2. Tipo de muestra 44
2.7.3. Tamaño de la muestra 44
2.7.4. Selección de la muestra 45

2.8. Técnicas de estudio 45
2.9. Modelo de instrumentos 46
2.10. Análisis y discusión de resultados 48
CAPITULO III 50
RESULTADOS Y DISCUSIÓN 50
3. Análisis y discusión de resultados 50
3.1. Identificación de la Cadena de Valor 50
3.1.1. Diagnóstico del sector 50
3.1.2. Cadena de Valor Torino 60
3.1.3. Actividades primarias 62
3.1.4. Aprovisionamiento y sistema de proveeduría 63
3.1.5. Materiales y recursos empleados en el proceso 63
3.1.6. Producción: núcleo de la creación de valor 64
3.1.7. Comercialización: canales y mecanismos de venta 65
3.1.8. Consumo y relación con el cliente final 65
3.1.9. Ecoefectividad y gestión ambiental 66
3.1.10. Actividades de apoyo 66
3.1.11. Talento humano y aprendizaje técnico 66
3.1.12. Infraestructura y condiciones del taller 67
3.1.13. Tecnología y equipamiento productivo 67
3.1.14. Organización y planificación del proces 68
3.1.15. Cultura del diseño como contexto 68
3.1.17. Diseño como actividad orquestadora 69
3.2. Circuito de la cultura de diseño aplicado a Torino 70
3.2.3. Dimensión sostenible del diseño 72
3.3. Matriz de porcentajes y codificación 73
3.3.1. Dimensión Intangible Torino 78
3.3.2. Dimensión Tangible de Torino 79
3.3.3. Dimensión Sostenible 81
3.4. Plan de mejora de eslabones 82
CAPITULO IV 87
PROPUESTA 87

4. Guía de trabajo para el taller Torino 87
Objetivo de la guía 88
CAPITULO V 97
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 97
5.Conclusiones y recomendaciones 97
5.1. Conclusiones 97
5.2. Recomendaciones 98
BIBLIOGRAFÍA 100
ANEXOS 104
Anexo 1- Evaluación del taller Torino 104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Modelo del marco Metodológico 38
Tabla 2 Comparativa de empresa local con micro talleres..... 42
Tabla 3 Descripción de los talleres 43
Tabla 4 Entrevista aplicada 46
Tabla 5 Radiografía del sector 56
Tabla 6 Valoración Individual de las dimensiones 82
Tabla 7 Plan mejora de eslabones 83
Tabla 8 Valor ponderado de las dimensiones..... 84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Árbol de problemas 5
Figura 2 Redes conceptuales 17
Figura 3 Constelación de ideas 18
Figura 4 Modelo CUDCAV 62
Figura 5 Actividades primarias 62
Figura 6 Actividades de apoyo 66
Figura 7 CUDCAV 3D ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 8 Circuito de la cultura de diseño-Modelo 4ITS 70
Figura 9 Flujograma de la Guía 95

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio analiza cómo la cultura de diseño influye de manera directa en la calidad del producto en los micro-talleres familiares de acabado de cuero de la provincia de Tungurahua. Este sector, históricamente artesanal, constituye la base productiva del clúster nacional del cuero y calzado, pero enfrenta limitaciones asociadas a la informalidad, la dependencia de prácticas empíricas y la ausencia de estandarización en los procesos. La investigación identifica que la falta de una cultura de diseño estructurada afecta la planificación de la cadena de valor, incrementa los reprocesos, eleva la variabilidad del acabado y reduce la competitividad frente a mercados cada vez más exigentes. El estudio adopta un enfoque descriptivo y un diseño de caso aplicado al taller Torino, utilizando entrevistas, matrices de codificación y análisis de dimensiones tangibles, intangibles y sostenibles del proceso. Los resultados evidencian que la cultura de diseño —entendida como un entramado de saberes, prácticas y valores— funciona como un factor determinante para garantizar durabilidad, estética, confort y confiabilidad en el acabado del cuero. Asimismo, se identifican oportunidades de mejora mediante la reestructuración del espacio de trabajo, la estandarización de recetas, la incorporación de tecnologías accesibles y el fortalecimiento del aprendizaje técnico. Finalmente, se propone una guía técnica orientada a optimizar los procesos de acabado, elevar los niveles de calidad y consolidar la sostenibilidad del micro-taller. Su aplicación permite reducir el desperdicio de material, mejorar la consistencia del producto y fortalecer la identidad artesanal de Tungurahua, proyectándola hacia mercados nacionales e internacionales.

Palabras clave: CULTURA DE DISEÑO, CALIDAD DEL PRODUCTO, MICRO-TALLERES FAMILIARES, ACABADO DE CUERO, CADENA DE VALOR

ABSTRACT

This research examines how design culture directly influences product quality in family-run leather finishing micro-workshops in the province of Tungurahua. Although the region constitutes Ecuador's most important leather–footwear production cluster, its workshops operate largely under traditional, empirical practices that lack formal planning, process standardization, and strategic design integration. These limitations affect the value chain, increase rework, reduce consistency in product finishing, and restrict the sector's competitiveness in national and international markets. Using a descriptive approach and a case-study design centered on the Torino workshop, the study applies interviews, coding matrices, and an analysis of tangible, intangible, and sustainable dimensions of the production process. Findings reveal that design culture conceived as the set of shared practices, knowledge, and values guiding production plays a critical role in ensuring durability, aesthetics, comfort, and reliability in leather finishing. The absence of such culture results in inefficiencies, higher defect rates, and inconsistent surface performance. The research identifies improvement opportunities through workspace reorganization, process standardization, documentation of finishing formulas, adoption of accessible technologies, and strengthening of technical training. Based on these insights, a technical guide is proposed to optimize finishing operations, enhance quality standards, and promote sustainability within micro-workshops. Implementing this guide can significantly reduce material waste, improve finish uniformity, and reinforce Tungurahua's artisanal identity, enabling workshops to compete more effectively in diverse markets.

Keywords: DESIGN CULTURE, PRODUCT QUALITY, FAMILY-RUN MICRO-WORKSHOPS, LEATHER FINISHING, VALUE CHAIN

INTRODUCCIÓN

La provincia de Tungurahua se ha consolidado como el principal núcleo productivo del cuero y calzado en el Ecuador, sustentado en una extensa red de micro-talleres familiares que constituyen un patrimonio económico, cultural y social de larga tradición. Sin embargo, pese a su relevancia histórica, estos talleres enfrentan desafíos estructurales vinculados a la ausencia de una cultura de diseño formalizada, la predominancia de prácticas empíricas y la falta de estandarización en los procesos de acabado del cuero. Estas condiciones generan variabilidad en la calidad del producto, incrementan los reprocesos y limitan la capacidad competitiva frente a mercados nacionales e internacionales cada vez más exigentes. En este contexto, la presente investigación analiza cómo la cultura de diseño —entendida como un sistema de saberes, prácticas y valores que orientan la producción— se constituye en un factor determinante para garantizar la efectividad y la calidad del producto final. A través de un estudio descriptivo y un análisis de caso aplicado al taller Torino, se examinan las dimensiones tangibles, intangibles y sostenibles de la cadena de valor, identificando brechas, fortalezas y oportunidades de mejora. El estudio culmina con la propuesta de una guía técnica destinada a optimizar procesos, fortalecer la profesionalización artesanal y promover la sostenibilidad productiva. De esta manera, la investigación busca contribuir al desarrollo competitivo del sector, a la preservación de la identidad artesanal y a la consolidación de una cultura de diseño que impulse la innovación y el valor agregado en los talleres familiares de Tungurahua.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1.Tema

Diagnóstico de la cultura de diseño, como factor determinante en la calidad del producto, en micro-talleres familiares de acabado de cuero en la provincia de Tungurahua

1.2.Planteamiento del problema

En la provincia de Tungurahua, el trabajo artesanal del cuero constituye un pilar económico y cultural de gran relevancia, sustentado en aproximadamente 1.770 talleres artesanales dedicados al acabado del cuero y a la producción de calzado (Rosero, 2014). Sin embargo, en los micro-talleres familiares de acabado de cuero se observa una marcada debilidad en la aplicación de una cultura de diseño. Esta carencia se refleja en la ausencia de planificación de la cadena de valor, la deficiente organización de los espacios de trabajo, la falta de estandarización de los procesos productivos y la dependencia casi exclusiva de prácticas empíricas transmitidas de generación en generación (Hernandez C. , 2021). Es por ello que los productos que se elaboran poseen una calidad irregular, con un desperdicio abundante del material y varias adversidades para lograr alcanzar estándares de exportación por lo que la competición con mercados extranjeros y empresas de renombre se ve limitada.

La problemática es mayor debido a que a pesar que cuentan con potencial de producción, los talleres familiares prefieren mantener estructuras tradicionales que favorecen la oportunidad de improvisar y no se opta por profesionalizar los procesos

y buscar un aumento en su estructura (Castillo, 2021). Es por ello que la falta de una cultura de diseño representa más que una deficiencia en cuanto a técnica, además representa un rechazo hacia la estrategia de innovación y mejor aprovechamiento de los recursos, por lo que sus productos no se ven establecidos correctamente. Lo mencionado incide directamente en el ambiente sostenible de producción artesanal lo cual debilita la proyección frente a las grandes industrias en el campo del cuero.

Es debido a ello que la necesidad de diagnosticar en qué medida la cultura de diseño infiere en la calidad de los productos de acabados de cuero en los micro talleres de la provincia de Tungurahua, con la finalidad de proponer alternativas que transformen las prácticas tradicionales en procesos mejor sistematizados, con mayor eficiencia y más sostenibles, abordar el problema es un aspecto indispensable para abrir oportunidades de competencia ante los mercados competidores en el mismo campo.

1.3.Contextualización

A nivel mundial la industria del calzado representa un mercado de gran magnitud y constante innovación. Los datos de World Footwear (2017) sugieren que anualmente una persona hace uso de tres pares de zapatos, por otro lado, la producción de 2016 se presupuestó en 23 mil millones de pares, de los cuales China se encargó del 57%, por lo cual destaco como el principal fabricante a nivel mundial. En este ámbito Ecuador ocupa el puesto 28 en producción con un aproximado de 40 millones de pares realizados al año, mientras como consumidor se ubica en el lugar 61 debido a los 43 millones de ejemplares adquiridos, como exportador ocupa el puesto 50 con 6 millones de pares enviados al exterior, cuyos destinos más frecuentes son Colombia con un 63% y Perú con el 33% de importación ecuatoriana (World Footwear, 2017). A nivel mundial, la industria del calzado se caracteriza por una alta concentración productiva

en Asia, una fuerte diferenciación en el diseño europeo y un consumo promedio global de tres pares por persona, lo que refleja la magnitud de un mercado que mueve más de 23 mil millones de pares anuales.

En América Latina la industria del calzado es potente y reconocida en países como Brasil, México, Colombia y Ecuador, de estos territorios se destaca la potencia brasileña como el mayor exportador de la región. En el periodo transcurrido entre 2011 y 2021 las exportaciones pasaron por una variación considerable debido a los competidores asiáticos y la necesidad de innovar los procesos de producción. En este contexto el Ecuador aparece como un productor con relevancia en el continente sudamericano, a pesar de la necesidad de modernizar y competir con las fluctuaciones constantes (Cámara Nacional de Calzado, 2016). Diversos estudios sugieren que el consumo latinoamericano de calzado ha ido en aumento debido a la expansión de la clase media lo cual representa una oportunidad al crecimiento de cadenas de valor en cuanto a diseño y sostenibilidad de la industria (Padilla & Odone, 2016). En América Latina, la industria del calzado combina tradición artesanal con procesos de industrialización, concentrando 4.8% de la producción mundial, aunque con retos en diseño e innovación que limitan su competitividad frente a Asia (World Footwear, 2023).

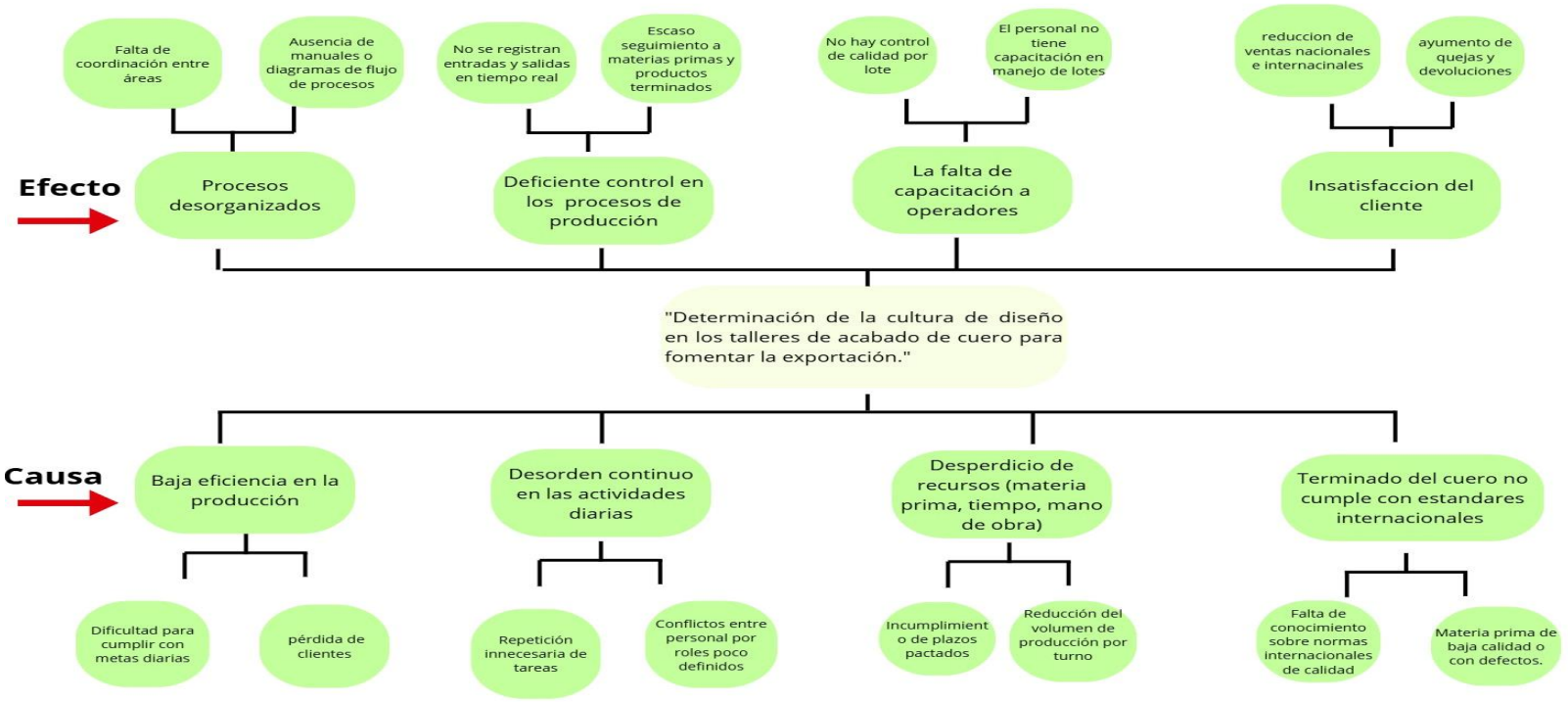
En el plano local, Tungurahua es el proveedor del 65% de la producción total de calzado a nivel nacional lo cual es posible mediante numerosos talleres artesanales que desempeñan la labor del acabado de cuero, destacando sobre las otras regiones del país con una producción de 18,6 millones de pares anuales (CALTU, 2017). La producción se ubica principalmente en Ambato y Cevallos, hallándose constituida mayormente por pequeñas empresas que representan el 92,5% del total (Viera, 2023). El sector

cuenta con diversas ventajas tales como el acceso a materia prima de calidad y a maquinaria. A pesar de ello se enfrenta a diversas dificultades que limitan su productividad y eficiencia, un claro ejemplo de ello es la inserción en mercados internacionales y dependencia de políticas proteccionistas (Gobierno Provincial de Tungurahua, 2015) .

1.4.Árbol de problemas.

Figura 1

Árbol de problemas



Fuente: Elaborada por el autor

1.5.Justificación.

La provincia de Tungurahua se ha establecido como un referente nacional en la producción artesanal de cuero y calzado, actividad que constituye no solo una fuente de ingresos económicos, sino también un patrimonio cultural transmitido entre generaciones (Lescano, 2015). Sin embargo, los micro-talleres familiares de acabado de cuero presentan debilidades significativas en la gestión de sus procesos productivos, particularmente en lo relacionado con la aplicación de una cultura de diseño. Este aspecto incide directamente en la capacidad de brindar un producto en condiciones perfectas, además de influir directamente en la capacidad de establecerse como una competencia en el mercado para empresas que tengan un alcance a nivel nacional e internacional que cada vez cumple con estándares de mayor exigencia

La investigación es justificada en primer lugar desde una perspectiva académica debido a que realiza un aporte para el diseño industrial a través de un análisis y propuesta que es realizada con estrategias que van a favorecer a los micro talleres con un modelo que puede ser aplicado adecuadamente a los mismos, sentando bases para futuras investigaciones que busquen un resultado similar en el mismo ámbito.

Visto desde un contexto social y cultural la propuesta brinda una respuesta ante la problemática de fortalecer el campo artesanal de la provincia de Tungurahua, al mismo tiempo se busca brindar mayor organización profesional un oficio que ha sido transmitido por generaciones en los talleres familiares, la incorporación de los elementos mencionados no buscan reemplazar los conocimientos empíricos, por el contrario busca potencializar los con diversas metodologías que van a ayudar a reducir

diversos puntos que requiere como lo es el manejo de desperdicios la productividad y la calidad de los productos.

En el plano económico y productivo la investigación busca proponer alternativas para la reducción de costos y la mejora de productividad por lo que se mencionan estrategias como la reorganización de espacios de trabajo, la estandarización de procesos y la capacitación en diseño permiten optimizar la producción sin requerir inversiones excesivas en maquinaria o infraestructura. Con ello, se contribuye a ampliar las oportunidades de comercialización, acceder a certificaciones de calidad y consolidar la participación de los artesanos en mercados más amplios.

1.6.Objetivos.

1.6.1. Objetivo general

Implementar la cultura de diseño en los estándares de calidad del producto en talleres familiares de acabado de cuero en la provincia de Tungurahua

1.6.2. Objetivos específicos

- Identificar prácticas y valores vinculados a la cultura de diseño presentes en los talleres familiares de acabado de cuero

- Definir la cadena de valor de los procesos de acabado de cuero en los talleres familiares

- Establecer oportunidades de mejora mediante la aplicación de una guía técnica en el proceso de acabo de cuero

1.6.3. Línea de investigación

Desarrollo Sostenible e Innovación Empresarial

La presente investigación se enmarca en la línea de investigación Diseño, Innovación y Desarrollo Económico–Productivo Empresarial de la Universidad Técnica de Ambato, una línea que orienta proyectos académicos y aplicados hacia la optimización de procesos, la incorporación de soluciones de diseño y el fortalecimiento de la competitividad territorial. El empleo de esta línea se debe a la necesidad de articular el diseño con dificultades qué se presentan cotidianamente en el sector productivo de la provincia de Tungurahua, especialmente en establecimientos pequeños que requieren aumentar el rendimiento operativo y su sustento económico, visto este enfoque el diseño no únicamente representa la creación de un objeto si no una alternativa para innovar y transformar una estructura qué pueda mejorar la calidad de los procesos y generar mejor valor al producido que se realiza.

La línea de investigación del presente trabajo centraliza como eje de la cultura de diseño, los sistemas de producción y la calidad centrándolo en los micro talleres industriales, tomando en cuenta la perspectiva de autores qué coinciden en que el diseño no únicamente es una actividad por el contrario compone un sistema qué estructura diversos elementos como prácticas relaciones productivas y conocimientos.

Julier (2010), la escultura de diseño no corresponde a un elemento aislado por el contrario refiere a un conjunto de prácticas que configuran la forma en las que las personas son capaces de producir y consumir un producto, por otro lado Manzini (2016) cuál proporciona una noción acerca de diversos sistemas reproducción que es

son sostenibles y son empleados en comunidades que practican la labor Margolin (2010) abarca el rol del diseño en la mejora de procesos y condiciones de trabajo y Bonsiepe (2011) destaca la articulación entre diseño, tecnología y libertad productiva. Estos enfoques respaldan una vertiente que aborda cómo la cultura de diseño influye en la organización del proceso, la efectividad productiva y la calidad del producto en microtalleres artesanales.

Mientras en el ámbito de los micro talleres de la provincia de Tungurahua la nena de investigación permite analizar cómo es la relación entre la tradición artesanal y las exigencias actuales en cuanto a la calidad e innovación de la producción, además de ello brinda una visión en la cual la práctica tradicional realiza una conjunción adecuada con factores y prácticas qué favorecen el desarrollo económico social, lo cual se articula con el eje planteado por el Plan Nacional del Buen Vivir el cual promueve el fortalecimiento de diversos ámbitos manufactureros a través de la integración de un diseño como un elemento estratégico en ámbitos de producción (SENPLADES, 2009).

1.7.Antecedentes investigativos

El estudio de Carter et al. (2021),representa un aporte sobre el vínculo entre cultura organizacional y diseño del trabajo. Mediante un análisis integrador que contó con 341 estudios desarrollados en 39 países, los autores analizan cómo dimensiones culturales específicas —entre ellas, la distancia de poder, el grado de colectivismo o individualismo y la tolerancia frente a la incertidumbre— influyen en la forma en que el diseño incide sobre la satisfacción y el desempeño laboral. Los resultados obtenidos indican que el diseño no únicamente responde a un modelo que es aplicable a cualquier contexto por el contrario la efectividad del mismo se ve

condicionada debido a diversos valores o normas que rigen según la cultura en la que se desenvuelva.

Wang y Wei (2020), son autores con relevancia en el campo, los cuales examinan cómo los símbolos artísticos tradicionales pueden incorporarse en la producción contemporánea de cuero artesanal en China, el trabajo realizado tuvo su implicación en el uso de patrones gráficos motivos culturales o recursos que fueron aplicados al diseño, de este modo se muestra que la tradición no representa un límite frente a los cambios que se han producido por la tecnología más bien es una fuente de renovación que va a hacer diferencia en el mercado, la integración de diversos elementos otorgan una identidad que van a favorecer que se reconozca el producto y se proteja la memoria colectiva de mismo modo se consolida como un recurso para competir en el mercado debido a que la identidad en cuanto a un producto es algo que resalta para los consumidores.

Ugale et al. (2020), presentan la perspectiva color, material y acabado la cual es una manera de establecer una identidad a partir del diseño, a través de la práctica se explica cómo elementos como el color despierta aspectos importantes a considerar como lo son las emociones y refleja o significado cultural, Por otro lado el material conlleva diversos aspectos como lo es las sostenibilidad e innovación y finalmente el acabado define la sensación tanto táctil como visual que determinará la calidad del producto, más que un método la perspectiva de los autores conectan la cultura con la funcionalidad del producto favoreciendo la asimilación de elementos adicionales y contemporáneos lo cual mantiene las tradiciones pero adquieren el elemento d innovación para el producto que sale al mercado.

Los autores Niculescu et al. (2022), realiza una revisión acerca de los materiales que son empleados para el acabado del cuero y hacen especial énfasis en los detalles tales como los pigmentos coma y seras polímeros y diversos elementos que no únicamente establece la apariencia de un producto , sino que por el contrario destacan la durabilidad que estos representan la resistencia que van a tener y la comodidad que ofrecen para los consumidores , el estudio propone comprender cómo el acabado es una etapa crucial para el proceso que se realiza la cual va a influir en cómo los clientes percibe la calidad y la vida útil de lo que están adquiriendo más allá de su función específica, además de ello plantean la necesidad de la incorporación de criterios para la sostenibilidad en cuanto a la selección de materiales evaluando aspectos que favorecen al ambiente y los compuestos que van a emplear .

El trabajo de Zuvela & Flincec (2025), examina diversas tecnologías que han surgido para los procesos de decoración y acabados del cuero destacando elementos como lo es el grabado , la impresión digital , el bordado entre otras . Dichas innovaciones brindan nuevas posibilidades para tener un menor desperdicio de material, además de ello los autores afirman quién las tecnologías pueden adaptarse a talleres artesanales lo cual establece una relación entre la tradición e innovación coma y además de resaltar que el uso de tecnologías no sustituye las prácticas tradicionales por el contrario las complementa y las potencia para favorecer un mejor desempeño.

Zhang et al., (2023), presenta una base en el apartado de sostenibilidad a través del desarrollo de un gel que es derivado de los residuos de los bovinos lo cual ofrece una alternativa para sustituir los productos químicos en el acabado del cuero , el estudio

evidenció que el material otorga beneficios como lo es la suavidad la resistencia a la reducción y el aprovechamiento de productos que anteriormente eran considerados desechos transformando el modelo de la cultura de diseño en apartados de responsabilidad y competitividad.

El artículo de Amanov et al., (2021), estudia las propiedades mecánicas y de filtración del cuero semiacabado, particularmente tras el curtido con cromo. A través de modelos matemáticos y pruebas experimentales, se estableció que factores como la humedad y la presión afectan la resistencia, y que la zona anatómica de la piel (hombro, vientre, grupa) determina el comportamiento del material frente a la compresión. En el apartado de la filtración se evidenció una relación entre el gradiente hidráulico y la tasa de evacuación de agua en el cuero, este descubrimiento es fundamental para la optimización de los procesos de secado y acabado.

Los autores Gan et al., (2021), realizaron un sistema de inteligencia artificial para la detección automática de defectos en cuero natural, de este modo reemplazando la inspección manual que resulta subjetiva y poco eficiente. Utilizando algoritmos como CNN, AlexNet y Faster R-CNN, los investigadores lograron identificar diversos defectos entre los cuales se destacan cicatrices, arrugas o irregularidades con un alto nivel de precisión. Cuál es el principal aporte de la investigación consiste en la posibilidad de aplicar dicha tecnología en procesos de industriales y artesanales con la finalidad de reducir desperdicios, brindar un estándar de calidad y mejorar la confianza de los consumidores coma a pesar de ello cual para su implementación se requiere una inversión económica para el apartado tecnológico culo porno cual se

requiere un capital para poder integrar las prácticas en los conocimientos tradicionales para un mercado que demanda mayor exigencia.

1.8.Fundamentación (Legal, Axiológica, Ontológica)

1.8.1 Fundamentación legal

El desarrollo de las empresas productivas además de la calidad de sus productos y posibilidades de exportación, se establece en la legislación ecuatoriana y en tratados internacionales en leyes que apoyan la innovación y desarrollo como elementos esenciales. La Constitución de la República (2008) en el artículo 52 establece que las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, con información precisa y no engañosa, de este modo estableciendo la ley para establecer mecanismos de control de calidad. Según la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor (2000) en el Capítulo I indica que los bienes deben cumplir estándares de calidad que garanticen seguridad y satisfacción entre proveedores y consumidores. El Reglamento a esta Ley, en el Art. 3, define bienes y servicios de óptima calidad como aquellos que cumplan normas nacionales competentes o normas mínimas internacionales, o cuando no existan, que cumplan la función para la que fueron fabricados. También, los considerandos del COPCI incluyen que la producción debe sujetarse a principios de calidad, sostenibilidad, productividad sistémica, valorización del trabajo y eficiencia económica y social. En el ámbito global, los compromisos internacionales exigen trazabilidad, estándares de diseño, calidad y responsabilidad ambiental. Por lo antes mencionado, se justifica legalmente la necesidad de fortalecer la cultura de diseño y la calidad en los talleres familiares para acceder a mercados nacionales e internacionales.

1.8.2. Fundamentación axiológica

El diseño se concibe como una práctica orientada a dar sentido y valor a los productos. Desde una perspectiva axiológica, el "para qué" del diseño en los microtalleres de cuero es doble: mejorar la competitividad de las empresas y responder a valores sociales como la generación de empleo y la preservación cultural artesanal. Con este pensamiento Manzini (2016), sostiene que la cultura de diseño no es homogénea, sino que se construye en diálogo con el contexto social y productivo, lo que implica que los valores de calidad, identidad cultural y sostenibilidad se integren en la práctica artesanal.

En relación al valor de la sostenibilidad implica diseñar productos que no solo satisfagan una demanda inmediata, sino que lo hagan considerando el impacto ambiental y social a largo plazo: uso eficiente de materiales, menor desperdicio, durabilidad, y respeto por el medio ambiente. En talleres familiares de cuero, esto se traduce en prácticas que reduzcan residuos, uso responsable del cuero, y procesos que minimicen contaminación, contribuyendo además a la salud del entorno y de la comunidad. El valor de la sostenibilidad en el diseño tiene como referente fundamental el informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (1987), conocido como Informe Brundtland. En él se definió el desarrollo sostenible como "aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (Brundtland, 1987).

La calidad como valor axiomático significa que no basta producir algo, sino hacerlo bien: con funcionalidad, estética, durabilidad, y ergonomía. La calidad permite generar

productos que satisfagan al cliente, reduzcan devoluciones o reparaciones, y construyan reputación, lo que se traduce en mayor competitividad para los talleres.

Preservar la identidad cultural artesanal implica que los productos no pierdan elementos del saber local, los diseños característicos, las técnicas tradicionales. Este valor refuerza que los productos se distingan, mantengan autenticidad y apelen emocionalmente al consumidor, incluyendo mercados que valoran lo artesanal.

Mejorar la competitividad no debe olvidarse del componente social: generar empleo digno en los talleres familiares, mejorar condiciones de trabajo, transmitir conocimiento, permitir inclusión (de género, generacional). Esto se alinea con valores de responsabilidad social y justicia distributiva.

Innovar no solo en apariencia, sino en procesos, materiales, funcionalidad, manteniendo un equilibrio entre lo nuevo y lo tradicional. La innovación responsable respeta los recursos, evita imposiciones culturales externas que desvirtúen la artesanía, y busca mejorar sin perder identidad.

1.8.3. Fundamentación Ontológica

La ontología del diseño, desde la perspectiva de Bonsiepe (2011), parte de la comprensión de que el diseño no se limita a producir objetos estéticos, sino que constituye un acto proyectual que transforma la realidad material y social. Ontológicamente, el diseño es una práctica que media entre las necesidades humanas, los recursos disponibles y los contextos culturales, configurando significados y experiencias.

En esta línea, Bonsiepe sostiene que el diseño debe entenderse como un proceso de proyectación que articula tres dimensiones:

Ontológicamente, la cultura de diseño es el entramado de valores, prácticas, saberes y significados que orientan la forma en que una sociedad o comunidad proyecta y da sentido a los objetos y servicios. Según Bonsiepe (2011), el diseño no es solo una actividad técnica, sino una forma de proyectar la realidad, mediando entre necesidades humanas, materiales y contextos culturales. Es debido a ello que la cultura de diseño en los talleres familiares establece una posibilidad de articulación entre la tradición artesanal con la innovación añadiendo de este modo elementos como lo son la funcionalidad y la identidad tradicional.

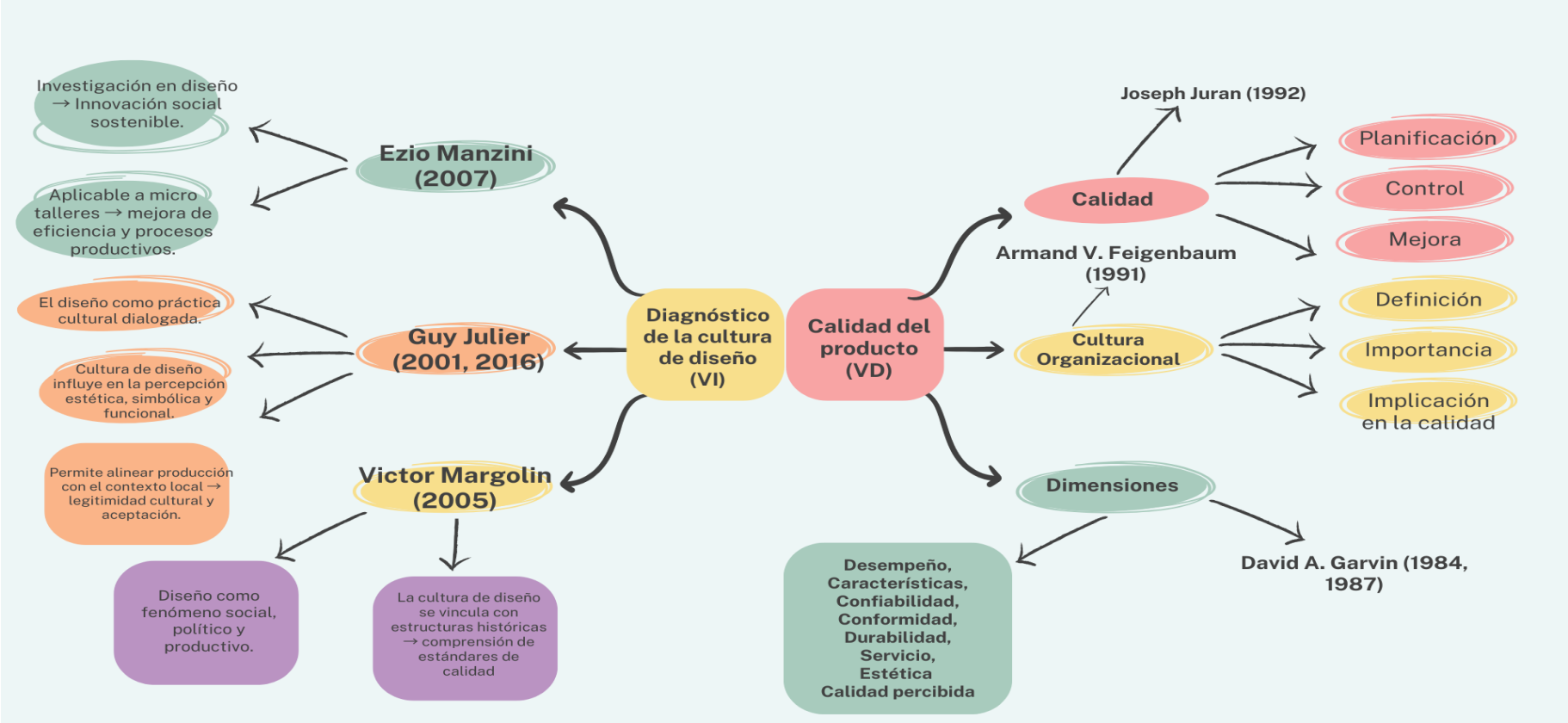
La productividad no se limita a la medición económica del rendimiento, sino que constituye la capacidad esencial de transformar recursos en bienes con valor social y cultural. Según Manzini (2016), la innovación en los procesos de diseño no solo busca eficiencia material, sino sostenibilidad y mejora de la calidad de vida. Así, la productividad entendida en microtalleres familiares de cuero trasciende la cantidad producida: implica el grado en que los procesos artesanales, optimizados mediante guías técnicas y principios de diseño, generan valor agregado y reducen desperdicios, manteniendo la identidad cultural.

1.9.Categorías fundamentales

1.9.1. Redes conceptuales

Figura 2

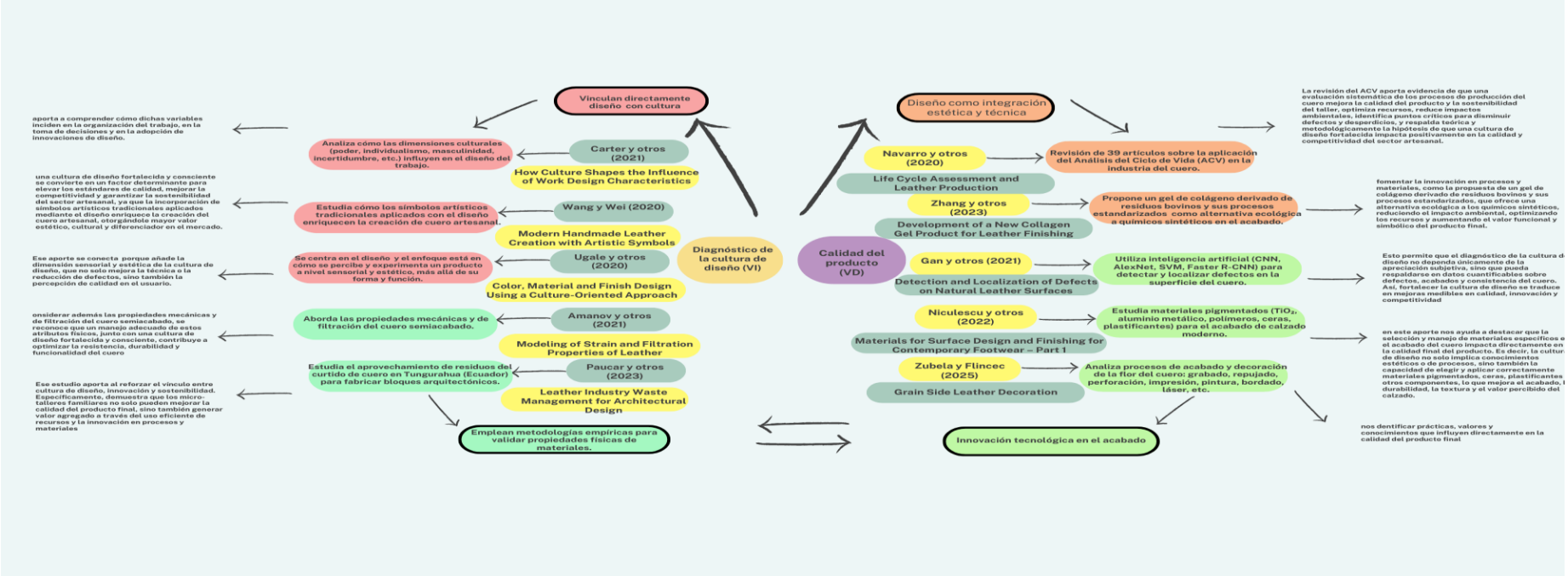
Redes conceptuales



Fuente: Elaborada por el autor

1.9.2. Constelación de ideas

Figura 3
Constelación de ideas



Fuente: Elaborado por el autor

1.10. Bases Teóricas

1.10.1. Diseño industrial y cultura de diseño en el sector cuero–calzado

1.10.1.1. El diseño industrial

Desde la perspectiva profesional, el diseño industrial no se limita a "dar forma" al producto; organiza el conjunto de decisiones que van desde la definición del concepto hasta los detalles de fabricación, ensamblaje y acabado. Al intervenir en esta cadena se establecen las relaciones entre diversos elementos como lo son materiales, procesos, herramientas y el control de los costos para brindar un producto con niveles de calidad consistentes (Bonsiepe, 2011).

En los micro-talleres de calzado de Tungurahua, de carácter predominantemente artesanal y familiar, los procesos productivos incluyen etapas como diseño/modelaje, corte, aparado, plantado y terminado, con tiempos de fabricación que pueden variar entre una hora y todo un día por par, según la complejidad del modelo y los materiales empleados. Esta heterogeneidad muestra que el diseño cumple una función clave: coordina el flujo de trabajo y define especificaciones que facilitan la repetibilidad del producto, reducen reprocesos y contribuyen a que los talleres cumplan con los estándares de calidad exigidos por el mercado y las normas nacionales (Julier, 2010).

1.10.1.2. Cultura de diseño: definiciones y enfoques

El concepto de cultura de diseño permite entender al diseño no solo como una actividad profesional, sino como un entramado de valores, saberes, prácticas y discursos que rodean a los productos y a quienes los producen y usan. Guy Julier (2010), plantea que la cultura de diseño engloba diversas relaciones en las cuales se expresan en medida en la que la sociedad consume y valora los productos que se diseñan, visto desde esta perspectiva en cada territorio varía la cultura de diseño y se encuentra ligada a sus propias tradiciones y estructura de mercado centrada en

satisfacer a sus consumidores locales. Ezio Manzini, (2016) , vincula la cultura de diseño con la diversa capacidad de una comunidad para establecer y sostener diversas formas de hacer reproducido y de organizarlo destacando la capacidad para enfrentarse a problemas complejos, destacando el papel cómo catalizador de los recursos de la sociedad.

Victor Margolin (2010) ,introduce un "modelo social" del diseño en el que los productos se conciben dentro de redes de actores, instituciones y políticas, y donde el diseño responde a necesidades sociales concretas más allá de la mera configuración física del objeto. Esta perspectiva resalta que la cultura de diseño implica también decisiones sobre para quién se diseña, qué se considera un producto "aceptable" y cómo se distribuyen los beneficios y los riesgos en la cadena productiva.

1.10.1.3. Cultura de diseño en el calzado

Aplicada al calzado, la cultura de diseño se manifiesta en prácticas tan concretas como la elección de hormas y materiales, la manera de interpretar las tendencias de moda, los criterios para definir "calidad" y la relación entre diseñadores, propietarios de talleres, trabajadores y clientes. Desde el enfoque de Margolin (2010), cuando las decisiones presentadas no son neutras sino que por el contrario establecen un fenómeno social debido a la distribución de oportunidades de trabajo además de determinar en qué segmento es la población tiene capacidad de acceder a productos de mejor calidad, en diversos contextos reproducción de calzado se establece sobre una base tradicional en dónde el saber es transmitido por otra por generaciones y el diseño se establece más como un oficio que función que requiere de estrategias.. En Tungurahua, entrevistas con líderes del sector señalan que las pequeñas empresas familiares suelen considerar el diseño como un gasto,

que se resuelve imitando modelos de ferias nacionales o internacionales, sin integrarlo plenamente a la cadena de valor (Paucar et al., 2023).

1.10.1.4. La cultura de diseño en la industria del cuero y calzado de Tungurahua

La provincia de Tungurahua concentra el principal clúster ecuatoriano de cuero y calzado: alrededor del 75,6 % de las actividades artesanales y manufactureras relacionadas con curtido, cuero y calzado del país se localizan en este territorio, que aporta aproximadamente el 76 % de las pieles curtidas a la cadena nacional de producción. La estructura empresarial es heterogénea, pero predomina la microempresa familiar con talleres instalados en patios o espacios domésticos, con limitaciones de infraestructura, capacidad productiva y acceso a tecnología (Julier, 2010).

Estudios sectoriales muestran que estos talleres combinan producción para marca propia y trabajos de maquila; sus procesos siguen esquemas tradicionales con una fuerte presencia del conocimiento empírico. El diseño de producto suele transmitirse de generación en generación y no es entendido como un área inversión o investigación sino como una actividad incorporada al trabajo cotidiano del zapatero (Paucar et al., 2023). A pesar de ello los consumidores identifican la calidad, la durabilidad, el diseño y la comodidad como los principales motivos de compra del calzado tungurahuense.

1.10.2. Características de los micro-talleres familiares de acabado de cuero

1.10.2.1. Estructura productiva del sector cuero–calzado

La provincia de Tungurahua concentra el principal clúster ecuatoriano de cuero y calzado. De acuerdo con Paucar Samaniego et al. (2023), el clúster provee aproximadamente el 76 % de las

pieles curtidas del país para las industrias de calzado, textil y mobiliario, lo que le otorga un rol estratégico dentro de la cadena nacional de valor.

Viera (2023) señala que la estructura productiva está conformada por industrias intermedias y finales de textil y cuero donde el cuero funciona como un elemento de transición para otras actividades manufactureras. En Tungurahua, el 75,6 % de las actividades artesanales vinculadas a curtiembres, cuero y calzado se concentran con una estructura heterogénea compuesta mayoritariamente por pequeñas y medianas empresas, así como las diversas microempresas de carácter artesanal.

En el caso específico del calzado, la industria tungurahuense adopta una tipología organizacional de PYMES con un alto componente de microempresas, que en su gran mayoría son organizaciones familiares (Viera, 2023). Desde 2003, las operaciones del sector se coordinan a través de la Cámara Nacional del Calzado, entidad que ha contribuido al fortalecimiento de la cadena de valor mediante la generación de información sectorial, la articulación con proveedores y la promoción de espacios feriales como FICCE para actualización tecnológica y comercial (CALTU, 2017).

1.10.2.2. Organización del trabajo

Dentro de esta estructura, los micro-talleres familiares constituyen la unidad productiva dominante. Viera describe que la mayoría de talleres de calzado en Tungurahua emplea entre cinco y doce personas, combinando la fabricación para venta propia con trabajos de maquila para terceros (Viera, 2023). El proceso productivo se organiza de manera tradicional en etapas de

diseño, corte, aparado/armado, plantado y terminado, con una planificación que se realiza de dos a seis meses antes de la producción efectiva.

En términos de organización se trata de empresas en las cuales la propiedad y la gestión tiene una concentración en la familia, en la cual el denominado maestro Zapatero tiende a dirigir el modelado coma los materiales y los tiempos en los que se entregan los productos, mientras que los miembros de la familia adquieren roles como la producción o ventas (Viera, 2023). La distribución de roles por ende se establece mediante la experiencia y el capital de la familia, siendo así los miembros que poseen mayor destreza en los oficios de corte se concentra en la rapidez y precisión del proceso , mientras que otros se encargan de la comercialización regional (Paucar et al., 2023).

1.10.2.3. Condicionantes contextuales

El diseño de producto en los micro-talleres de Tungurahua se encuentra fuertemente condicionado por el entorno económico y competitivo. Históricamente, el sector ha evolucionado desde una base artesanal a una estructura industrial con avances razonables en tecnología y sistemas de calidad, aunque sigue enfrentando retos en términos de exportación y márgenes de ganancia

La alta tasa de informalidad del modelo de negocio ecuatoriano —que alcanza el 74,9 % en ramas como calzado casual, formal y deportivo— limita el acceso a financiamiento, capacitación y servicios de diseño especializados. A ello se suma el impacto de hitos como la dolarización del año 2000 y la entrada de calzado importado, especialmente de origen chino entre 2007 y 2008, que redujo el número de fabricantes de 3200 a 600 unidades productivas (Viera, 2023).

En este contexto, el diseño se ve presionado por tres factores principales:

1. **Competencia por precio**, que incentiva la reducción de costos de materiales y mano de obra más que la diferenciación por diseño.
2. **Limitaciones de capital** para invertir en herramientas, software o personal especializado en diseño.
3. **Dependencia de la experiencia empírica**, que conduce a la reproducción de modelos existentes o a la copia de tendencias observadas en ferias, más que a procesos sistemáticos de innovación (Viera, 2023).

1.10.2.4. Relación entre cultura local y percepción del producto de cuero

A pesar de las limitaciones descritas, la industria del calzado de Tungurahua goza de un reconocimiento importante entre los consumidores locales y nacionales. El estudio de caracterización del consumo realizado por Viera (2023), evidencia que los compradores asocian el calzado tungurahuense con atributos como comodidad (76,45 %), relación precio–calidad (60,95 %), marca conocida (34,40 %) y fácil limpieza (21,59 %), mientras que el diseño se posiciona como un factor de impulso de compra para el 36,05 % de los participantes de la entrevista que fue realizada.

La provincia ha mostrado una fuerte tradición zapatera. Viera (2023) documenta que ya en el siglo XIX se registraban 112 zapateros y 23 curtidores en 1825, ascendiendo a 316 zapateros en 1871, con una producción de 8.000 pares de zapatos en 1863, de los cuales 6.000 estaban destinadas al consumo interno.

La relación entre cultura local y mercado se expresa en dos niveles, mientras que, por un lado la tradición productiva y el orgullo territorial refuerzan la confianza del consumidor en la calidad del calzado regional, su contraparte evidencia la ausencia de una gestión estratégica del diseño limita la capacidad de comunicar de manera efectiva estos atributos diferenciadores, lo que explica que muchos mensajes de las empresas en redes sociales sean genéricos y motivacionales, por lo que no se centra las características técnicas del producto (Viera, 2023).

1.10.3. Diagnóstico de la cultura de diseño en micro-talleres familiares de acabado de cuero

1.10.3.1. Actores, saberes y prácticas de diseño en el acabado del cuero

Se identifican los actores que intervienen en la cultura de diseño de los micro-talleres (propietarios, oficiales, aprendices, diseñadores externos, proveedores de insumos y clientes clave) y los tipos de saber que movilizan: conocimiento técnico del cuero, experiencia artesanal, nociones empíricas de mercado y referencias de moda. Siguiendo a Manzini (2016), el foco se establece en el "diseño difuso" y el co-diseño en el cual los usuarios y productores participan en encontrar soluciones, y al diseño como práctica, de este modo enfatizando que la forma en que colaboran con la efectividad del proceso productivo y la capacidad del taller para cumplir plazos y requerimientos.

1.10.3.2. Estándares de calidad y cultura de producción en Tungurahua

Se revisa cómo la historia de la industria del calzado en Tungurahua —su consolidación como distrito productivo, la predominancia de microempresas y el peso de la tradición artesanal— ha configurado estándares de calidad aceptados localmente que muchas veces no coinciden con los requerimientos de mercados más exigentes (Paucar et al., 2023).

Con apoyo en Viera, se interpreta esta cultura de producción como un componente clave de la cultura de diseño: fija lo que se considera “normal” en términos de aprovechamiento de materia prima, niveles de desperdicio y forma de organizar el trabajo, influyendo directamente en la efectividad y la competitividad del sector (Viera, 2023).

1.10.4. Calidad del producto en el acabado de cuero

En esta investigación, la calidad del producto se entiende como el grado en que el calzado de cuero cumple de manera consistente con los requisitos funcionales, estéticos y de uso del cliente final. Juran define la calidad como “adecuación al uso”, subrayando que un producto es de calidad cuando satisface las necesidades del usuario en condiciones reales de servicio mediante una planificación y control sistemáticos (Juran, 2001).

En el caso del calzado, el acabado del cuero se vuelve crítico porque es la última operación del proceso y determina la apariencia, el tacto y buena parte del comportamiento del producto frente al uso y al desgaste. Niculescu et al. (2022) señalan que el acabado tiene por objetivo embellecer, proporcionar lustre y tacto agradable, cubrir defectos y formar una capa superficial que protege el cuero durante el uso, mejorando su resistencia a agentes externos. Por tanto, la calidad del producto en esta etapa se relaciona directamente con la efectividad global del micro-taller, al reducir defectos, reprocesos y devoluciones.

1.10.4.1. Planificación, control y mejora de la calidad

La “trilogía de Juran” distingue tres procesos gerenciales: planificación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad (Julier, 2010). En la planificación, la empresa identifica a sus clientes, traduce sus necesidades en especificaciones y diseña procesos capaces de cumplirlas; en

el control, compara el desempeño real con los estándares y corrige desviaciones; en la mejora, impulsa proyectos que logren niveles superiores de desempeño y reducción de costos.

A pesar de que su propuesta se centra en sistemas automáticos de detección de defectos, los autores evidencian que el objetivo del control es el mismo que plantea Juran, el cual consiste detectar variaciones antes de que el producto llegue al cliente, de este modo reduciendo pérdidas y mejorando la confiabilidad del proceso (Juran, 2001). El estudio sobre recubrimientos a base de gel de colágeno demuestra que es posible incrementar la permeabilidad al sin la necesidad de sacrificar la estabilidad al color bajo luz artificial, aunque se observa un descenso en la solidez al frote húmedo cuando aumenta el contenido de colágeno, lo cual requiere de modificaciones adicionales en el diseño del recubrimiento (Ugale et al., 2020).

1.10.4.2. Cultura organizacional e implicación en la calidad

Feigenbaum (1991) plantea que la calidad es el resultado de la acción coordinada de todas las áreas de la empresa, no solo del departamento de control. Su enfoque de Calidad Total considera que la cultura organizacional debe favorecer la participación de todos los trabajadores en la identificación de problemas, el mantenimiento de estándares y la propuesta de mejoras.

En micro-talleres familiares de acabado de cuero, esta perspectiva implica que operarios, maestros y propietarios compartan criterios claros sobre qué se considera un acabado aceptable, cómo se registran los defectos y qué acciones se toman para evitarlos. Gan et al. (2021), resaltan que los defectos en la superficie del cuero puede establecerse debido a variaciones naturales como a un manejo ineficiente durante la manufactura, lo cual afecta la clasificación y el precio de venta.

1.10.4.3. Desempeño, características y confiabilidad del acabado

El desempeño se relaciona con la capacidad del acabado para cumplir funciones específicas: proteger la flor del cuero, resistir la abrasión, permitir la transpiración del pie y mantener el color. Estudios recientes sobre recubrimientos de base coat con sustitución parcial de polímeros por gel de colágeno muestran mejoras significativas en la permeabilidad al vapor de agua (de 4,3 a 11,2 $mg/h \cdot cm^2$) y una adecuada respuesta en ensayos de flexión Bally, lo que se traduce en mayor confort y desempeño funcional del calzado (Navarro et al., 2020). La confiabilidad se manifiesta en la capacidad del acabado de mantener sus propiedades a lo largo del tiempo y de diferentes usos. Los ensayos de flexión en seco y en húmedo, así como la estabilidad del color a la luz artificial reportados para las formulaciones a base de colágeno-

1.10.4.4. Conformidad, durabilidad y servicio

La conformidad mide el grado en que el cual un producto cumple con especificaciones técnicas establecidas en el acabado del cuero, esto incluye diversos parámetros, entre los cuales se encuentra espesor de la capa, adhesión en seco y húmedo, nivel de brillo, pH de las pastas y distribución homogénea del pigmento. Niculescu et al. (2022), caracterizan física y químicamente sus pigment pastes y demuestran que son pastas concentradas y homogéneas, las cuales resultan adecuadas para la obtención de películas continuas y uniformes.

La durabilidad está vinculada al tiempo durante el cual el acabado conserva sus propiedades bajo condiciones de uso normales, entre las prácticas los ensayos como la flexión Bally a 100.000 ciclos en seco y 50.000 en húmedo permiten estimar la resistencia del film frente a la fatiga, mientras en

el estudio del gel de colágeno, todas las formulaciones evaluadas muestran solo la aparición de pequeñas arrugas en seco, lo que indica una durabilidad en nivel aceptable (Gan y otros, 2021).

1.10.4.5. Estética y calidad percibida en productos de cuero

Las dimensiones de estética y calidad percibida son especialmente relevantes en el sector moda. La estética comprende el color, brillo, textura y tacto del cuero acabado; la calidad percibida se refiere al juicio global que el consumidor hace del producto a partir de señales visibles e intangibles. Niculescu et al. (2022) enfatizan que el diseño de superficie en el cuero no es solo un tipo de acabado, sino un "acto arte-ciencia" que aporta valor añadido cuando se coordina adecuadamente con las tendencias de moda. Los micro-talleres de Tungurahua compiten en gran medida por dimensiones como la reputación de calzado tungurahuense, lo cual apoya en la percepción de buen diseño, confort y relación precio-calidad por parte de los consumidores (Viera, 2023).

1.10.4.6. Resistencia al frote, tracción y flexión

La resistencia al frote se mide mediante ensayos de solidez al frote seco y húmedo, con calificaciones de 1 (muy pobre) a 5 (muy buena). Las formulaciones estudiadas muestran calificaciones de 4–5 en frote seco y entre 1–3 en frote húmedo, lo que evidencia la importancia de equilibrar la composición del recubrimiento para obtener buenos resultados en ambas condiciones (Amanov et al., 2021).

Los ensayos de flexión Bally en seco y húmedo proporcionan información sobre la resistencia del film al agrietamiento cuando se le da uso. Amanov et al. (2021) analizan las propiedades de las deformación de cuero semiacabado, y establecen modelos matemáticos que relacionan la carga,

humedad y deformación, y muestran que el comportamiento mecánico varía según la zona de la piel (cadera, vientre, lomo).

1.10.4.7. Tasa de defectos, reprocesos y devoluciones

Finalmente, desde la perspectiva de la efectividad productiva, la calidad del acabado puede medirse mediante indicadores simples como:

- Porcentaje de pares reprocesados por problemas de acabado (manchas, falta de cobertura, diferencias de tono).
- Porcentaje de pares rechazados en el control interno o por el cliente.
- Número de reclamos o devoluciones por cada 100 pares entregados.

Los sistemas automáticos de detección de defectos propuestos por Gan et al. (2021) y otros autores buscan reducir la tasa de error mediante una inspección más completa, a pesar de que los micro-talleres familiares de Tungurahua no cuentan con la tecnología de visión artificial, el principio que alude que cuanto más sistemático sea el registro y análisis de defectos, mayor será la capacidad del taller para mejorar su proceso de acabado y la calidad final del calzado.

1.10.5. Diseño del trabajo, cultura organizacional y efectividad en micro-talleres

El diseño del trabajo se refiere a la forma en que se estructuran las tareas, responsabilidades, relaciones y condiciones en un puesto, y constituye una base motivacional clave para la efectividad de las personas y de la organización. La revisión de “How Culture Shapes the Influence of Work Design Characteristics on Employee Outcomes” señala que las características de diseño del trabajo proporcionan un fundamento motivacional sólido para la efectividad

laboral, especialmente en su relación con la satisfacción y el desempeño (Carter et al., 2021). En los micro-talleres familiares de acabado de cuero de Tungurahua predominan estructuras pequeñas, el diseño del trabajo se establece de manera informal, sin embargo tiene efectos directos sobre la calidad del producto y la productividad y en cómo se reparten las tareas de acabado, quién decide los criterios de calidad y cómo se resuelven los problemas en el día a día (Paucar et al., 2023).

1.10.5.1. Diseño del trabajo y características de la tarea en contextos artesanales

El meta-análisis reciente confirma que estas características guardan relaciones positivas con la satisfacción y el rendimiento de los trabajadores en distintos contextos. En los micro-talleres artesanales de calzado de Tungurahua, las tareas de acabado suelen ser multifuncionales: un mismo operario puede preparar mezclas, aplicar el acabado, secar, pulir y revisar, lo que incrementa la variedad de habilidades y la identidad de la tarea, pero también aumenta la carga física y cognitiva. La autonomía tiende a concentrarse en el dueño del taller, mientras que los ayudantes toman roles en los cuales su capacidad de decisión no es muy amplia (Paucar et al., 2023).

1.10.5.2. Influencia de la cultura nacional y organizacional en el diseño del trabajo y el desempeño

El estudio “How Culture Shapes the Influence of Work Design Characteristics on Employee Outcomes” demuestra que los efectos del diseño del trabajo no son universales, sino que se ven modulados por configuraciones culturales específicas (distancia al poder, individualismo/colectivismo, evitación de la incertidumbre, orientación a largo plazo, etc.). Por

ejemplo, los autores muestran que ciertas combinaciones de alta distancia al poder y baja individualidad fortalecen la relación entre significatividad de la tarea y satisfacción laboral, mientras que otras combinaciones culturales potencian la relación entre apoyo social y satisfacción (Carter et al., 2021).

1.10.5.3. Prácticas en micro-talleres familiares

La industria del calzado de Tungurahua se caracteriza por un fuerte carácter familiar y generacional: muchas empresas han pasado a tercera o cuarta generación, con instalaciones ubicadas en los patios de las casas y una fuerte integración entre vida laboral y doméstica. El liderazgo tiende a ser personalizado y se centra en el fundador o propietario, el cual toma decisiones sobre aspectos de mayor importancia como lo son inversiones, modelos de producto y criterios de calidad (Rosero, 2014).

Desde la perspectiva del comportamiento organizacional, los estilos de liderazgo transformacional y de apoyo se asocian con mayores niveles de compromiso y desempeño en diferentes culturas. Aplicado a los micro-talleres, esto implica que la manera en que el maestro comunica expectativas, reconoce el buen trabajo y facilita el aprendizaje —por ejemplo, permitiendo que los jóvenes experimenten con nuevos acabados bajo supervisión— puede potenciar el impacto positivo de un diseño de trabajo enriquecido (Paucar et al., 2023).

Sin embargo, Viera (2023) muestra que muchas decisiones relacionadas con el diseño y la calidad se basan en experiencia empírica y aprendizaje informal, con la ausencia de sistemas de documentación o capacitación. Esto limita la difusión del conocimiento y hace que la calidad dependa excesivamente de individuos clave. Fortalecer prácticas de comunicación estructurada

(reuniones breves de revisión de defectos, instrucciones claras de proceso) y mecanismos de aprendizaje (registro de recetas de acabado, prototipos de referencia) se vuelve crucial para mejorar la efectividad y reducir la variabilidad del producto.

1.10.6. Cadena de Valor

1.10.6.1. Definición de la cadena de valor

La cadena de valor constituye un modelo analítico que permite comprender cómo las actividades internas de una organización contribuyen a la generación de valor para el cliente y a la ventaja competitiva. Según Viera (2023), la cadena de valor desagrega los procesos en componentes estratégicos que interactúan entre sí para transformar insumos en bienes o servicios con significado económico. Este enfoque permite identificar actividades primarias permitiendo asi como reconocer dónde se produce valor y dónde se generan ineficiencias. El análisis de la cadena de valor no solo facilita la mejora continua, también orienta la toma de decisiones para optimizar recursos, aumentar la productividad e impulsar la competitividad organizacional (Viera, 2023).

1.10.6.2. Valor Tangible

El valor tangible hace referencia a aquellos elementos físicos, medibles y directamente observables que una organización utiliza o genera durante sus procesos productivos. Viera (2019) sostiene que los tangibles incluyen infraestructura, maquinarias, inventarios, recursos financieros y todos aquellos activos que pueden cuantificarse y cuyo aporte al valor agregado puede ser calculado de manera precisa. En el contexto empresarial, los tangibles representan la base operativa que sostiene las actividades de producción y distribución, y su adecuada gestión incide de forma directa en la eficiencia, la capacidad operativa y la calidad del producto final. Asimismo, la optimización de los recursos tangibles permite disminuir costos, mejorar tiempos de respuesta y garantizar la

continuidad de los procesos, convirtiéndose en un componente clave para asegurar el rendimiento competitivo y la sostenibilidad operacional de la organización (Viera, 2023).

1.10.6.3. Valor Intangible

El valor intangible comprende aquellos recursos no físicos, difíciles de medir, pero fundamentales para el posicionamiento y el desempeño estratégico de una organización. Para Viera (2020), lo intangibles abarcan conocimientos, habilidades, capital entre otras. Aunque se encuentran de manera física estos elementos inciden directamente en la innovación, diferenciación y capacidad de adaptación empresarial. Los recursos intangibles fortalecen la identidad corporativa y permiten a las empresas competir en mercados en los cuales la confianza y calidad percibida determinan la preferencia del consumidor (Viera, 2020).

1.10.6.4. Valor Sostenible

El valor sostenible se orienta a la creación de beneficios económicos, sociales y ambientales que perduren en el largo plazo, integrando criterios de responsabilidad y equilibrio en el funcionamiento empresarial. Según Viera (2021), la sostenibilidad implica que las organizaciones adopten modelos productivos que reduzcan su impacto ambiental, promuevan prácticas éticas y fomenten el bienestar de las comunidades con las que interactúan. Este enfoque sirve para incorporar la preservación de recursos, la eficiencia energética, la gestión de residuos y la equidad social, asi como componentes esenciales del valor. El valor sostenible no solo incrementa la reputación y la aceptación social, sino que también fortalece la resiliencia y mejora la capacidad de adaptación en entornos competitivos (Viera, 2021).

1.11. Formulación de hipótesis, idea a defender o pregunta científica

Hipótesis

El diagnóstico de la cultura de diseño en los micro-talleres familiares de acabado de cuero de la provincia de Tungurahua se convierte en un factor determinante para elevar los estándares de calidad, mejorar la competitividad y garantizar la sostenibilidad del sector artesanal.

CAPITULO II

MARCO METODOLÓGICO

2. Metodología

2.1.Método

La investigación se desarrolla bajo un método de tipo descriptivo con estudio de caso, orientado a caracterizar y comprender cómo la cultura de diseño se configura en los micro-talleres familiares de acabado de cuero y cómo dicha configuración incide en la calidad y efectividad del producto. La metodología sigue la lógica planteada por Hernández Sampieri, autores que señalan que los estudios descriptivos buscan especificar propiedades, características y perfiles tal como se manifiestan en un contexto determinado, sin necesidad de manipular las variables (Hernandez y otros, 2014).

El procedimiento se organiza en tres momentos: una fase documental, en la que se revisa literatura sobre cultura de diseño, diseño industrial y calidad de producto en el sector cuero–calzado (Viera, 2023). Lo cual permite construir el marco conceptual y precisar las variables de estudio; una fase de diagnóstico sectorial, basada en la realización de una entrevista a cinco micro-talleres familiares de acabado de cuero de Tungurahua, con el propósito de obtener una “radiografía” de su origen, organización del trabajo, tecnología, procesos y prácticas de calidad; y una fase de estudio de caso en profundidad, donde se selecciona un taller representativo (Torino) para analizarlo mediante observación directa, entrevista semiestructurada y la aplicación de una matriz de evaluación de

cultura de diseño y calidad del producto (modelo CUDCAV/4-ITS) (Viera, 2023). De este modo siguiendo la lógica del estudio de caso propuesta por Yin (2014) para comprender fenómenos complejos en contextos reales.

Metodológicamente se combinan los métodos analítico y deductivo. El primero permite descomponer la cultura de diseño en dimensiones intangibles y tangibles, para luego integrarlas en un diagnóstico global del taller. El segundo posibilita partir de la observación empírica de los micro-talleres para construir interpretaciones que se contrastan con la teoría, y a la vez utilizar los referentes teóricos para orientar la lectura crítica de la realidad (Hernandez y otros, 2014). De este modo, el método se alinea con el objetivo central del estudio: diagnosticar la cultura de diseño como factor determinante en la calidad del producto en los micro-talleres de acabado de cuero de la provincia de Tungurahua.

2.2.Enfoque de la investigación

El estudio adopta un enfoque cualitativo, en coherencia con la naturaleza del problema y los objetivos planteados. ,el peso principal recae en el enfoque cualitativo, ya que se busca comprender los significados, prácticas y decisiones que configuran la cultura de diseño en contextos productivos familiares, donde predominan el saber hacer artesanal, la transmisión intergeneracional del oficio y la organización empírica de los procesos, es decir se emplean técnicas como la observación y la entrevista que permiten explorar la experiencia de los actores, sus interpretaciones sobre la calidad y sus criterios para tomar decisiones en el proceso de acabado del cuero. El enfoque cualitativo resulta especialmente pertinente cuando se pretende acceder a las lógicas internas de los sujetos y a la dimensión simbólica de sus prácticas, tal como señalan (Hernandez y otros, 2014).

El enfoque se justifica en la medida en que la cultura de diseño, entendida como un entramado de valores, discursos y prácticas que articulan el diseño con el sistema productivo (Julier, 2010), no puede ser captada únicamente a través de mediciones numéricas ni solo mediante relatos cualitativos. El enfoque permite contrastar y complementar la información: los datos aportan una visión estructurada de niveles y tendencias, además de profundizar en el cómo y el porqué de la relación entre cultura de diseño y calidad del producto en los micro-talleres de Tungurahua (Viera, 2023).

2.3.Modalidad

La modalidad del estudio es un proyecto de investigación, debido a que trata de un estudio de caso el cual consta de diversos elementos que buscan resolver una problemática en específico. Se caracteriza por la composición de componentes claves que van a describir el fenómeno, detallar sus causas y consecuencias, además del planteamiento de una meta que se alcanzara a travez de cumplir objetivos general y específico, el correcto desenvolvimiento del proyecto permite solventar una dificultad documentada en la muestra seleccionada (Yin, 2014).

Asimismo, el uso del estudio de caso como modalidad operativa —al focalizar el análisis en un taller representativo del sector— permite profundizar en la comprensión de las dinámicas específicas de la cultura de diseño en un contexto productivo real, tal como sugiere Yin (2014), cuando plantea que los estudios de caso son adecuados para investigar fenómenos contemporáneos dentro de su contexto de vida real. De este modo, la modalidad seleccionada se alinea tanto con la naturaleza aplicada del diseño industrial como con la necesidad de generar propuestas concretas de mejora para los actores del territorio.

2.4.Nivel de investigación

El nivel de la investigación se sitúa fundamentalmente en un plano descriptivo, en coherencia con el grado de conocimiento disponible sobre la problemática y con los objetivos planteados. Desde una perspectiva descriptiva, el estudio busca caracterizar de manera sistemática las particularidades de la cultura de diseño presente en los micro-talleres familiares de acabado de cuero de la provincia de Tungurahua, detallando aspectos como el origen del oficio, la organización del trabajo, el uso de tecnología, la configuración de los procesos productivos y las prácticas de aseguramiento de la calidad. De acuerdo con Hernández Sampieri, los estudios descriptivos se orientan a especificar propiedades y rasgos importantes de cualquier fenómeno, permitiendo configurar un "retrato" de la realidad observada sin manipular las variables (Hernandez y otros, 2014).

2.5.Diseño de la investigación

Tabla 1
Modelo del marco Metodológico



Fuente: (Viera, 2023)**.**

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, transversal, de campo y con estudio de caso múltiple, profundizado en un caso principal, lo que implica un plan estratégico que organiza de forma coherente las decisiones metodológicas adoptadas. En primer lugar, se trata de un diseño no experimental, ya que las variables “cultura de diseño” y “calidad del producto” no son manipuladas deliberadamente por el investigador, sino observadas tal como se presentan en el entorno real de los micro-talleres, lo que coincide con la definición de diseño no experimental como aquel en el que se observan fenómenos en su contexto natural para después analizarlos (Hernandez y otros, 2014). Asimismo, el diseño es transversal, porque la recolección de datos se realiza en un único momento o periodo de tiempo, captando la situación actual de los talleres sin seguimiento constante.

El diseño de la investigación es de campo dado que la información se obtiene directamente en el lugar donde se desarrollan los procesos de acabado de cuero, mediante visitas a los talleres, observación del espacio y del flujo de trabajo, y finalmente entrevistas a los dueños de los talleres. Además de ello es un estudio de caso múltiple, al considerar inicialmente cinco micro-talleres para el diagnóstico sectorial y, dentro de ellos, seleccionar un taller representativo como caso principal para un análisis en profundidad. Yin (2014), sostiene que el estudio de caso permite comprender fenómenos contemporáneos dentro de su contexto de vida real en especial cuando los límites entre fenómeno y contexto no están definidos.

El diseño emplea técnicas cualitativas de recolección y análisis, en correspondencia con el enfoque adoptado. Se emplea una entrevista estructurada para obtener datos cuantificables sobre características organizativas, tecnológicas y de calidad; una guía de observación para registrar la disposición del espacio, el flujo del proceso y las prácticas de trabajo y una matriz de

evaluación basada en el modelo CUDCAV/4-ITS para valorar de manera sistemática las dimensiones de la cultura de diseño y su incidencia en la calidad del producto (Viera, 2023). La articulación de estos procedimientos busca garantizar la validez y la fiabilidad del estudio, en el sentido de que la información recogida sea pertinente para los objetivos, consistente a través de las distintas fuentes y suficientemente grande para sustentar las interpretaciones realizadas (Hernandez y otros, 2014).

2.6.Operacionalización de las variables

En coherencia con el enfoque metodológico, el proceso de operacionalización se orienta a clasificar variables de carácter abstracto en componentes observables y medibles, de modo que puedan ser registradas en los micro-talleres de acabado de cuero. Para Hernández Sampieri, una variable debe pasar de su definición conceptual a una definición operacional, que especifique "qué se observará" y "cómo se medirá" en el contexto concreto de (Hernandez y otros, 2014). En este trabajo, la variable independiente es la cultura de diseño y la variable dependiente es la calidad del producto en el acabado de cuero, ambas vinculadas al desempeño de los talleres familiares de la provincia de Tungurahua.

Conceptualmente, la cultura de diseño se entiende como el conjunto de valores, saberes, prácticas, decisiones y artefactos que articulan el diseño con el sistema productivo, determinando la forma en que se conciben, organizan y ejecutan los procesos de acabado y su orientación hacia las necesidades del cliente (Viera, 2023). Esta variable se desglosa en dimensiones y tangibles, cada dimensión se divide en indicadores específicos, tales como el tipo de formación recibida, la existencia o no de procedimientos escritos, la claridad en la asignación de tareas o el nivel de orden y fluidez del espacio de trabajo, evaluados mediante escalas

ordinales y categorías cualitativas estructuradas, apoyadas en la lógica de niveles del modelo CUDCAV/4-ITS (Viera, 2023).

Por su parte, la calidad del producto se concibe, desde la perspectiva de la gestión de la calidad, como el grado de adecuación del producto a las necesidades y expectativas del usuario, en términos de desempeño funcional, apariencia y cumplimiento de plazos (Juran, 2001). En el contexto del acabado de cuero, esta variable se operacionaliza en dimensiones como desempeño funcional, apariencia del acabado y cumplimiento del pedido. Estas dimensiones se miden mediante indicadores observables registrados en listas de comparación, escalas de valoración de 1 a 4 y datos de frecuencia, recogidos tanto por una entrevista al propietario como por observación directa del producto y del proceso. De este modo, la operacionalización orienta la construcción de los instrumentos, asegurando que cada indicador responda de forma directa a los objetivos de la investigación y permita analizar la relación entre cultura de diseño y calidad del producto, tal como recomiendan en el diseño de estudios aplicados (Viera, 2023).

2.7.Población y muestra

La población de estudio está constituida por alrededor de 1.770 micro-talleres de acabado de cuero ubicados en la provincia de Tungurahua, que participan en la cadena de valor del sector cuero–calzado mediante procesos de ablandado, estiramiento, secado y acabado del cuero destinado, principalmente, a guantes industriales, calzado y vestimenta (Rosero, 2014). Se trata de unidades productivas de pequeña escala, con estructura familiar, número reducido de trabajadores y organización del trabajo fuertemente basada en la experiencia empírica y en la transmisión intergeneracional del oficio.

Se determina la selección de los cinco talleres ubicados en Picaihua debido a la ubicación estratégica que representan y a la organización similar, además de ello se toma en cuenta la apertura en cuanto a la participación de la investigación y el aspecto que son talleres familiares por ende seleccionarlos como muestra resulta factible para que los resultados obtenidos a través de la encuesta sean objetivos y útiles para la presente investigación.

2.7.1. Muestra

Existen diversas empresas relacionadas con la producción de cuero a nivel nacional, provincial y local, algunas de ellas destacan por su renombre, la tecnología que emplean, la cantidad de producción, la calidad y la cantidad de productos que oferta, las cuales cuentan con una estructura más cimentada gracias al paso del tiempo (Rosero, 2014). Con estos datos se realiza una tabla comparativa de una empresa con reconocimiento y mayor magnitud como es el caso de Promepell con micro talleres locales, con la finalidad de conocer en qué medida se diferencian y cuáles son las características de cada uno de ellos.

Tabla 2

Comparativa de empresa local con micro talleres

Aspecto clave	PROMEPELL	Talleres Estacadores (Microempresas)
Tipo de empresa	Mediana–grande, formal, tecnificada	Microtalleres familiares, artesanales
Tecnología	Maquinaria industrial moderna, automatización	Saranda, jaladora, togle; maquinaria básica y tradicional
Procesos	Estandarizados y documentados	Empíricos, orden básico no documentado
Control de calidad	Protocolos técnicos, pruebas y parámetros	Control visual según experiencia
Capacitación	Formación técnica continua	Solo el propietario ha recibido cursos
Volumen de producción	Alto, producción por lotes industriales	Bajo–medio, producción por pedidos
Consistencia del producto	Alta, con control químico y físico	Variable, depende del clima y espesor
Clientes y mercado	Empresas, calzado, manufactura; mercados amplios	Clientes directos (guantes industriales), locales
Comercialización	Marca, redes, canales múltiples	Venta por intermediarios; sin redes

Aspecto clave	PROMEPELL	Talleres Estacadores (Microempresas)
Gestión ambiental	Tratamiento de aguas, manejo de residuos	Cumplimiento básico; sin reutilización (excepto Torino)

Fuente: Informacion extraída de Promepell y encuesta realizada a Talleres Estancadores

A pesar de la existencia de diversos talleres a nivel provincial la muestra está conformada por cinco micro-talleres familiares de acabado de cuero que operan en la provincia de Tungurahua y que accedieron a participar en el estudio: Torino, Troya, Celeste, Centro Cuero y L.A. Cueros. Estos talleres cumplen criterios comunes de tamaño, estructura familiar, tipo de procesos realizados y participación en la cadena de valor del cuero para guantes industriales, lo que permite considerarlos como casos representativos de la realidad sectorial, siguiendo la lógica del estudio de caso propuesta por Yin (2014).

Tabla 3

Descripción de los talleres

Empresa	Año de Fundación	Carácter del Taller	Generación	N.º de Trabajadores	Sector / Ubicación	Actividad Principal	Producto Principal
Torino	2000	Familiar	1ra generación	5 trabajadores	Ambato – San Pedro de Pishilata	Acabado de cuero (ablandado, estirado y secado)	Cuero para guante industrial
Troya	2008	Familiar	1ra generación	8 trabajadores	Ambato – Buen Pastor	Acabado de cuero y pintado	Cuero para guante industrial y cuero para calzado/vestimenta
Celeste	2009	Familiar	1ra generación	7 trabajadores	Ambato – Buen Pastor	Acabado de cuero (ensuavizado, estirado y secado)	Cuero para guante industrial
Centro Cuero	2019	Familiar	1ra generación	5 trabajadores	Ambato – Picaihua	Acabado de cuero (procesos básicos)	Cuero para guante industrial
L.A. Cueros	2011	Familiar	1ra generación	4 trabajadores	Ambato – Picaihua	Acabado de cuero (procesos básicos)	Cuero para guante industrial

Fuente: Entrevista elaborado a los dueños de los talleres.

2.7.2. Tipo de muestra

El tipo de muestra es no probabilístico, intencional o por criterios, en la medida en que la selección de los talleres no se realiza mediante procedimientos aleatorios, sino con base en la identificación de unidades de análisis que cumplan condiciones específicas de interés para el estudio: ser micro-talleres familiares, dedicarse al acabado de cuero, estar localizados en Tungurahua y disponer de trayectoria y estabilidad en su actividad productiva. Según Otzen y Manterola (2017), las muestras no probabilísticas por criterios son adecuadas cuando se busca profundidad en el análisis de casos que son particularmente informativos respecto del fenómeno estudiado, más que la generalización estadística a una población amplia. Esta decisión es coherente con el carácter descriptivo–explicativo y aplicado de la investigación.

2.7.3. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra, conformado por cinco talleres, responde tanto a criterios de viabilidad —acceso a las unidades productivas, disponibilidad de tiempo y recursos para la aplicación de instrumentos en campo— como a la necesidad de contar con un número suficiente de casos para realizar una caracterización sectorial y, a la vez, profundizar en un estudio de caso representativo. Como señalan Hernández Sampieri et al. (2014), en estudios de corte cualitativo, el tamaño muestral se determina por criterios de saturación y pertinencia más que por cálculos estadísticos estrictos, privilegiando la riqueza de la información sobre la cantidad de unidades.

2.7.4. Selección de la muestra

La selección de la muestra se realizó en varias etapas. En primer lugar, se elaboró un listado preliminar de micro-talleres de acabado de cuero en la provincia de Tungurahua, a partir de información de asociaciones, contactos del sector y referencias de actores locales. En segundo lugar, se aplicaron los criterios de inclusión definidos (micro-taller familiar, actividad principal de acabado de cuero, participación en la cadena de valor de guantes industriales y otros productos, disposición a colaborar con la investigación), descartando aquellas unidades que no cumplían estos requisitos. Finalmente, se seleccionó a Torino como el taller con el cual se va a proceder la investigación debido a la ubicación estratégica, la accesibilidad brindad y a la colaboración que realiza para el presente trabajo de investigación, en línea con los postulados de Yin (2014).

2.8. Técnicas de estudio

En cuanto a las técnicas de estudio, se emplea una combinación de observación y entrevista, en coherencia con el enfoque adoptado y con la necesidad de triangular fuentes de información. La observación directa se utiliza para registrar de manera sistemática la organización del espacio productivo, el flujo de trabajo en las etapas de ablandado, estiramiento y secado, el uso de maquinaria y los puntos de control de calidad del proceso.

La entrevista se aplica principalmente al propietario y, cuando es posible, a trabajadores clave de los talleres, con el fin de explorar sus experiencias, significados y criterios sobre el oficio, el diseño del trabajo, la calidad del producto y las decisiones de inversión en tecnología. Según Hernandez et. al. (2014)la entrevista resulta adecuada cuando se busca un

equilibrio entre la comparabilidad de la información y la flexibilidad para profundizar en aspectos emergentes durante el diálogo. La entrevista estructurada se dirige a los propietarios de los cinco talleres, mediante un cuestionario de preguntas cerradas y de opción múltiple, que recoge datos sobre características generales del taller, organización del trabajo, tecnología disponible, proceso productivo y prácticas de aseguramiento de la calidad.

2.9.Modelo de instrumentos

Se diseñó una guía de entrevista semiestructurada dirigida a los propietarios y a trabajadores clave. Las preguntas se agruparon en torno a temas como la trayectoria del taller, los criterios que aplican para definir la calidad, las estrategias que emplean para resolver problemas en el proceso y las percepciones que tienen sobre el aporte del diseño en su actividad productiva.

Tabla 4

Entrevista realizada

Entrevista aplicada
¿Cuál es el nombre de su empresa y en qué año fue fundada?
¿El taller es de carácter familiar? ¿Cuántas generaciones han participado?
¿Cuántos trabajadores activos tiene actualmente (familiares y no familiares)?
¿Cuál es el rango promedio de ingreso mensual de la empresa?
¿A qué cantón o sector pertenece su taller?
¿Cuántas personas trabajan en el taller actualmente?
¿Qué funciones o tareas específicas realiza cada persona?
¿Han recibido cursos o talleres de acabado de cuero? ¿De qué tipo?
¿Dónde o de quién aprendieron este oficio? ¿Fue algo que pasó de generación en generación?
¿Les gustaría capacitarse más para mejorar sus técnicas? ¿En qué áreas?
¿Han recibido alguna ayuda o asesoría externa para mejorar sus procesos? ¿De quién?
¿Qué máquinas o herramientas usan todos los días para trabajar el cuero?
¿Estas herramientas son nuevas, antiguas o hechas por ustedes mismos?
¿Sienten que son suficientes para producir bien o les hacen falta cosas?
¿Qué tipo de máquina o herramienta les gustaría tener para trabajar mejor?
¿En los últimos años han comprado o incorporado nuevas tecnologías? ¿Cuáles?

¿Cómo es el lugar donde trabajan? (espacio, iluminación, orden)
¿Sienten que el espacio que tienen ahora es suficiente para su trabajo?
¿Qué les gustaría mejorar del taller para trabajar más cómodos o producir más?
Si pudieran cambiar algo de inmediato, ¿qué cambiarían primero?
¿Tienen medidas de seguridad, señalización o zonas organizadas en el taller?
¿Cómo venden sus productos? (ferias, redes sociales, intermediarios, clientes directos)
¿Utilizan redes sociales u otros medios digitales para vender? ¿Cuáles?
¿Su taller tiene un nombre o logo que los identifique?
¿Quién les ayuda a promocionar los productos o a conseguir clientes?
¿Alguna institución o persona les ha apoyado para vender más o promocionarse?
¿De dónde compran o proviene el cuero?
¿Qué problemas tienen para conseguir material?
¿La calidad del cuero influye en su trabajo?
¿Planifican el proceso de trabajo antes de empezar o trabajan según pedidos que van llegando?
¿Tienen un orden o pasos definidos para cada producto (algo parecido a un flujograma)?
¿Quién decide el orden de las tareas y cómo se organiza el equipo?
¿Qué tipos de cuero usan más en su taller?
¿Qué tipo de materiales utilizan para el tratado del cuero?
¿Trabajan con otros materiales además del cuero?
¿Siempre logran conseguir que el cuero tenga buena calidad o a veces no?
¿Cuánto tiempo se demora en hacer un acabado desde que empieza hasta que termina?
¿Qué parte del trabajo del acabado es la más complicada o toma más tiempo?
¿Cuál es la herramienta que más usan en su día a día?
¿Todo el trabajo lo hacen a mano o también utilizan máquinas?
¿A quién venden más: a mayoristas, negocios o clientes directos?
¿Cuál es el producto de cuero que más se elabora en su taller?
¿Por qué cree que los clientes eligen a ustedes?
¿Los clientes suelen volver o recomendar su trabajo?
¿Les dan comentarios, sugerencias o pedidos especiales?
¿Qué hacen con los restos o pedazos sobrantes de cuero?
¿Reutilizan o venden esos sobrantes?
¿Utilizan materiales, pegamentos o tintes contaminantes?
¿Qué tan importante es para ustedes el medio ambiente en su trabajo?

Fuente: Entrevista realizada a los dueños de Talleres Estancadores

2.10. Análisis y discusión de resultados

El análisis de los resultados se realiza mediante una estrategia de triangulación que combina procedimientos descriptivos y análisis cualitativo interpretativo, articulados en función de los objetivos específicos de la investigación. En el componente cualitativo, los datos obtenidos a través del cuestionario estructurado y de la matriz de evaluación CUDCAV/4-ITS se organizan en una matriz estadística, donde se calculan frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central para las principales variables e indicadores (Viera, 2023). Este tratamiento permite caracterizar el perfil de los micro-talleres, comparar niveles de cultura de diseño y calidad del producto entre ellos y ubicar al taller Torino en relación con el resto, en concordancia con las orientaciones de Hernández Sampieri et al. (2014) sobre análisis descriptivo en estudios no experimentales.

El componente cualitativo se aborda mediante una matriz de triangulación que cruza información procedente de las entrevistas, las observaciones y las valoraciones de la matriz CUDCAV, organizando los hallazgos según las dimensiones de la cultura de diseño y de la calidad del producto (Viera, 2023). Siguiendo a Yin (2014), la triangulación de fuentes e instrumentos permite aumentar la credibilidad de los resultados, identificar convergencias y divergencias entre lo que se declara y lo que se observa, y construir interpretaciones más sólidas sobre cómo la cultura de diseño se manifiesta en los talleres y cómo incide en la efectividad y consistencia del acabado de cuero. La discusión de resultados se estructura en función de los objetivos planteados, relacionando los hallazgos empíricos con el marco teórico de la cultura de diseño y de la calidad del producto, y mostrando de qué manera los patrones detectados respaldan la idea de que la cultura de diseño

constituye un factor determinante en la calidad del producto en los micro-talleres familiares de la provincia de Tungurahua.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3. Análisis y discusión de resultados

3.1.Identificación de la Cadena de Valor

3.1.1. Diagnóstico del sector

Previo a la identificación de la cadena de valor es necesaria la presentación de la radiografía del sector de cuero en la provincia de Tungurahua, con la finalidad de verificar los procesos, infraestructura y recursos que tienen en común y enfocar principalmente la investigación en determinar la cadena de valor de la empresa seleccionada, en este caso Torino.

Tabla 5

Resultados de la Entrevista

		Estacadoras			
Pregunta	**Torino**	**Troya**	**Celeste**	**Centro Cuero**	**L.A Cueros**
¿Cuál es el nombre de su empresa y en qué año fue fundada?	El nombre es Torino y fue fundado 2000 / 2013 año afiliado	Fundado en el 2008	Fundado en el 2009	Fundado en el 2019	Fundado en el 2011
¿El taller es de carácter familiar?	Es de carácter familiar y es la primera generación	Es de carácter familiar y es la primera generación	Es de carácter familiar y es la primera generación	Es de carácter familiar y es la primera generación	Es de carácter familiar y es la primera generación
¿Cuántas generaciones han participado?					
¿Cuántos trabajadores activos tiene actualmente (familiares y no familiares)?	En este momento están 5 trabajadores, ninguno es familiar	En este momento están 8 trabajadores, 2 son familiares	En estemomento estan 7 personas, 3 son familiares	En este momento estan 5 personas, ninguno es familiar	En este momento estan 4 perosnas, ninguno es familiar
¿Cuál es el rango promedio de ingreso mensual de la empresa?	3000 $	5000$	4000$	3000$	3000$
¿A qué cantón o sector pertenece su taller?	Cantón Ambato, Sector San Pedro de Pishilata	Cantón Ambato, Sector Buen Pastor	Cantón Ambato, Sector Buen Pastor	Cantón Ambato, Sector Picaihua	Cantón Ambato, Sector Picaihua
¿Cuántas personas trabajan en el taller actualmente?	5 personas actualmente	8 personas	7 personas	5 personas	4 personas

¿Qué funciones o tareas específicas realiza cada persona?	1 persona trabaja en movilización de materia prima 1 persona para ablandar la materia prima 3 en área de estiramiento y secado de materia prima (cuero)	2 persona trabaja en movilización de materia prima 2 persona para ablandar la materia prima 4 en área de estiramiento y secado de materia prima (cuero)	1 persona trabaja en movilización de materia prima 3 persona para ablandar la materia prima 3 en área de estiramiento y secado de materia prima (cuero)	1 persona trabaja en movilización de materia prima 1 persona para ablandar la materia prima 3 en área de estiramiento y secado de materia prima (cuero)	1 persona trabaja en movilización de materia prima 1 persona para ablandar la materia prima 2 en área de estiramiento y secado de materia prima (cuero)
¿Han recibido cursos o talleres de acabado de cuero? ¿De qué tipo?	Solo el propietario a recibido cursos en el gobierno provincial	Solo el propietario a recibido cursos en el gobierno provincial	Solo el propietario a recibido cursos en el gobierno provincial	Solo el propietario a recibido cursos en el gobierno provincial	Solo el propietario a recibido cursos en el gobierno provincial
¿Dónde o de quién aprendieron este oficio? ¿Fue algo que pasó de generación en generación?	Este oficio fue aprendido por conocimientos familiares (padre del propietario)	Este oficio fue aprendido por conocimientos familiares (padre del propietario)	Este oficio fue aprendido por conocimientos familiares (padre del propietario)	Este oficio fue aprendido por conocimientos de trabajar en un taller similar	Este oficio fue aprendido por conocimientos de trabajar en un taller similar
¿Les gustaría capacitarse más para mejorar sus técnicas? ¿En qué áreas?	Si, En área de terminado que este basado en la moda actual	Si, En área de terminado y pintado del material	Si, En todas las areas	Si, En área de jalado o ablandado	Si, En área de jalado o ablandado
¿Han recibido alguna ayuda o asesoría externa para mejorar sus procesos? ¿De quién?	Por el momento no se ha recibido ninguna asesoría	Por el momento no se ha recibido ninguna asesoría	Por el momento no	No por el momento	Por el momento no
¿Qué máquinas o herramientas usan todos los días para trabajar el cuero?	Maquinas como: Saranda o ablandadora, Jaladoras, Principalmente el Togle para el estiramiento y secado de la piel (cuero), en algunos casos las mollisa (maquina para ablandar el cuero)	Maquinas como: Saranda o ablandadora, Jaladoras, Principalmente el Togle para el estiramiento y secado de la piel (cuero), tambien en ocasiones la plancha o la maquinaria de pintado	Maquinas como: Saranda o ablandadora, Jaladoras, Principalmente el Togle para el estiramiento y secado de la piel (cuero), en algunos casos las mollisa (maquina para ablandar el cuero)	Maquinas como: Saranda o ablandadora, Jaladoras, Principalmente el Togle para el estiramiento y secado de la piel (cuero)	Maquinas como: Saranda o ablandadora, Jaladoras, Principalmente el Togle para el estiramiento y secado de la piel (cuero)

¿Estas herramientas son nuevas, antiguas o hechas por ustedes mismos?	Estas maquinas son unas nacionales y otras extranjeras Saranda: Nacional Jaladora: Nacional Mollisa: Internacional (Italiana) Togle: Nacional	Estas maquinas son unas nacionales y otras extranjeras Saranda: Nacional Jaladora: Nacional Mollisa: Internacional (Italiana) Togle: Nacional Pintadora: Nacional Plancha: Extranjera	Estas maquinas son unas nacionales y otras extranjeras Saranda: Nacional Jaladora: Nacional Mollisa: Internacional (Italiana) Togle: Nacional	Estas maquinas son unas nacionales Saranda: Nacional Jaladora: Nacional Togle: Nacional	Estas maquinas son unas nacionales Saranda: Nacional Jaladora: Nacional Togle: Nacional
¿Sienten que son suficientes para producir bien o les hacen falta cosas?	Si es necesario tener mas maquinaria para mejorar la calidad	si seria necesario adquirir mas maquinaria	Si es necesario tener mas maquinaria para mejorar la calidad	Si es necesario tener mas maquinaria para mejorar la calidad	Si es necesario tener mas maquinaria para mejorar la calidad
¿Qué tipo de máquina o herramienta les gustaría tener para trabajar mejor?	Para nuestro medio sería mejor tener más maquinaria con mayor tecnología, pero por el costo no se puede adquirir	Para nuestro medio sería mejor tener más maquinaria con mayor tecnología	Para nuestro medio sería mejor tener más maquinaria con mayor tecnología	Para nuestro medio sería mejor tener más maquinaria con mayor tecnología	Para nuestro medio sería mejor tener más maquinaria con mayor tecnología
¿En los últimos años han comprado o incorporado nuevas tecnologías? ¿Cuáles?	En los últimos años no hemos adquirido nueva maquinaria	En los ultimos años si adquirmos nueva maquinaria	si se adquirido una maquinaria para el ablandado del cuero	No se adquirido nueva maquinaria	No se adquirido nueva maquinaria
¿Cómo es el lugar donde trabajan? (espacio, iluminación, orden)	El espacio cuenta con una buena estructura metálica con una adecuada ventilación, iluminación necesaria y un orden semi adecuado	El espacio cuenta con una buena estructura ventilación, iluminación necesaria y en orden nos falta distribuir bien el espacio	El espacio cuenta con una buena estructura, con una adecuada ventilación, iluminación necesaria y semi adecuado en el orden	El espacio cuenta con una buena estructura, con una adecuada ventilación, poca iluminación y semi adecuado en el orden	El espacio cuenta con una buena estructura, con una adecuada ventilación, poca iluminación y semi adecuado en el orden
¿Sienten que el espacio que tienen ahora es suficiente para su trabajo?	Por el momento si se abastece	Por el moemnto si, pero serio bueno ampliar	Por el momento si, pero serio bueno ampliar	Por el momento si se abastece	Por el momento si se abastece
¿Qué les gustaría mejorar del taller para trabajar más cómodos o producir más?	Mejorar la maquinaria, posteriormente incrementar el espacio	Mejorar la maquinaria o aumentar el espacio	Mejorar la maquinaria	Mejorar las maquinaria	Mejorar las maquinaria
Si pudieran cambiar algo de inmediato, ¿qué cambiarían primero?	Volver a rediseñar el espacio para aprovechar en su totalidad	El espacio hacer mas grande	Distribuir bien la maquinaria	La maquinaria	La maquinaria y el espacio

¿Tienen medidas de seguridad, señalización o zonas organizadas en el taller?	Si, posee buena señalización, puertas de emergencia y las demás normas de seguridad	Si, posee buena señalización, puertas de emergencia y las demás normas de seguridad	Si, posee buena señalización, puertas de emergencia y las demás normas de seguridad	Si, posee buena señalización, puertas de emergencia y las demás normas de seguridad	Si, posee buena señalización, puertas de emergencia y las demás normas de seguridad
¿Cómo venden sus productos? (ferias, redes sociales, intermediarios, clientes directos)	El taller trabaja con clientes intermediarios	El taller trabaja con clientes intermediarios	El taller trabaja con clientes intermediarios	El taller trabaja con clientes intermediarios	El taller trabaja con clientes intermediarios
¿Utilizan redes sociales u otros medios digitales para vender? ¿Cuáles?	Por el momento el taller no cuenta con redes sociales	Por el momento el taller no cuenta con redes sociales	Por el momento el taller no cuenta con redes sociales	Por el momento el taller no cuenta con redes sociales	Por el momento el taller no cuenta con redes sociales
¿Su taller tiene un nombre o logo que los identifique?	Si el nombre Torino	Troya	Celeste	Centro Cuero	L.A cueros
¿Quién les ayuda a promocionar los productos o a conseguir clientes?	Tras todo el tiempo que a funcionado el taller los mismos clientes son portadores de referencias	Tras todo el tiempo que a funcionado el taller los mismos clientes son portadores de referencias	Tras todo el tiempo que a funcionado el taller los mismos clientes son portadores de referencias	Tras todo el tiempo que a funcionado el taller los mismos clientes son portadores de referencias	Tras todo el tiempo que a funcionado el taller los mismos clientes son portadores de referencias
¿Alguna institución o persona les ha apoyado para vender más o promocionarse?	Personas que ayudan a promocionar son conocidos o amigos del medio	Personas que ayudan a promocionar son conocidos o amigos del medio	Personas que ayudan a promocionar son conocidos o amigos del medio	Personas que ayudan a promocionar son conocidos o amigos del medio	Personas que ayudan a promocionar son conocidos o amigos del medio
¿De dónde compran o proviene el cuero?	Por intermediarios y clientes que requieren únicamente nuestro servicio	Por intermediarios y clientes que requieren únicamente el servicio que nosotros brindamos	Por intermediarios y clientes que requieren únicamente el servicio que nosotros brindamos	Por intermediarios y clientes que requieren únicamente el servicio que nosotros brindamos	Por intermediarios y clientes que requieren únicamente el servicio que nosotros brindamos
¿Qué problemas tienen para conseguir material?	Por el estado del clima que la materia prima no puede realizar su debido trabajo de secado	Por el estado del clima que la materia prima no puede realizar su debido trabajo de secado	Por el estado del clima que la materia prima no puede realizar su debido trabajo de secado	Por el estado del clima que la materia prima no puede realizar su debido trabajo de secado	Por el estado del clima que la materia prima no puede realizar su debido trabajo de secado
¿La calidad del cuero influye en su trabajo?	Si el 100%	Si el 100% y el precio	Si el 100% y el precio	Si el 100% y el precio	Si el 100% y el precio
¿Planifican el proceso de trabajo antes de empezar o trabajan según pedidos que van llegando?	De las dos formas, el trabajo es planificado, y de igual manera es realizado oportunamente	De las dos formas	De las dos formas	De las dos formas	De las dos formas

¿Tienen un orden o pasos definidos para cada producto (algo parecido a un flujograma)?	Cada material tiene un orden establecido	Cada material tiene un orden establecido pero no registrado en hojas solo emipiricamente	Cada material tiene un orden establecido pero no registrado en hojas solo emipiricamente	Cada material tiene un orden establecido pero no registrado en hojas solo emipiricamente	Cada material tiene un orden establecido pero no registrado en hojas solo emipiricamente
¿Quién decide el orden de las tareas y cómo se organiza el equipo?	El propietario quien decide y organiza las tareas para el equipo	El propietario quien decide y organiza las tareas para el equipo	El propietario quien decide y organiza las tareas para el equipo	El propietario quien decide y organiza las tareas para el equipo	El propietario quien decide y organiza las tareas para el equipo
¿Qué tipos de cuero usan más en su taller?	La materia prima para confeccionar el guante industrial como es mástil y esplit, y en porcentaje bajo para calzado y vestimenta	La materia prima para confeccionar el guante industrial como es mástil y esplit, y tambien materia prima para calzado y vestimenta	La materia prima para confeccionar el guante industrial como es mástil y esplit, y en porcentaje bajo para calzado y vestimenta	La materia prima para confeccionar el guante industrial como es mástil y esplit, y en porcentaje bajo para calzado y vestimenta	La materia prima para confeccionar el guante industrial como es mástil y esplit, y en porcentaje bajo para calzado y vestimenta
¿Qué tipo de materiales utilizan para el tratado del cuero?	Principalmente en el taller se utiliza agua, ventilación, caldero de vapor, electricidad	Principalmente en el taller se utiliza agua para ensuavecer el cuero, ventilación, caldero de vapor, electricidad	Principalmente en el taller se utiliza agua para ensuavecer el cuero, ventilación, caldero de vapor, electricidad	Principalmente en el taller se utiliza agua para ensuavecer el cuero, ventilación, caldero de vapor, electricidad	Principalmente en el taller se utiliza agua para ensuavecer el cuero, ventilación, caldero de vapor, electricidad
¿Trabajan con otros materiales además del cuero?	No ningún material únicamente cuero	No ningún material únicamente cuero	No ningún material únicamente cuero	No ningún material únicamente cuero	No ningún material únicamente cuero
¿Siempre logran conseguir que el cuero tenga buena calidad o a veces no?	No porque siempre existe 3 calidades, primera segunda y tercera.	la mayoria de veces si pero en algunos casos no (varia el tipo de cuero y su tratado anteriormente)	la mayoria de veces si pero en algunos casos no (varia el tipo de cuero y su tratado anteriormente)	la mayoria de veces si pero en algunos casos no (varia el tipo de cuero y su tratado anteriormente)	la mayoria de veces si pero en algunos casos no (varia el tipo de cuero y su tratado anteriormente)
¿Cuánto tiempo se demora en hacer un acabado desde que empieza hasta que termina?	El acabado del cuero de estiramiento secado y ablandado es de 24 horas.	El acabado del cuero de estiramiento secado y ablandado es de 24 horas, y con pintado varia entre las 48 horas	El acabado del cuero de estiramiento secado y ablandado es de 24 horas.	El acabado del cuero de estiramiento secado y ablandado es de 24 horas.	El acabado del cuero de estiramiento secado y ablandado es de 24 horas.
¿Qué parte del trabajo del acabado es la más complicada o toma más tiempo?	Se demora mas en el secado de acuerdo al espesor del cuero	Se demora mas en el secado o estiramiento varia de acuerdo al espesor del cuero	Se demora mas en el secado o estiramiento varia de acuerdo al espesor del cuero	Se demora mas en el secado o estiramiento varia de acuerdo al espesor del cuero	Se demora mas en el secado o estiramiento varia de acuerdo al espesor del cuero
¿Cuál es la herramienta que más usan en su día a día?	Las tres herramientas mas utilizadas son Saranda o ablandadora, Jaladoras	Las tres herramientas mas utilizadas son Saranda o ablandadora, Jaladoras	Las tres herramientas mas utilizadas son Saranda o ablandadora, Jaladoras	Las tres herramientas mas utilizadas son Saranda o ablandadora, Jaladoras	Las tres herramientas mas utilizadas son Saranda o ablandadora, Jaladoras
¿Todo el trabajo lo hacen a mano o también utilizan máquinas?	De las dos maneras manual y mecánicamente	De las dos maneras	De las dos maneras	De las dos maneras	De las dos maneras

¿A quién venden más: a mayoristas, negocios o clientes directos?	Clientes directos (Personas que elaboran guantes de seguridad)	Clientes directos (Personas que elaboran guantes de seguridad y de igual manera ropa o calzado)	Clientes directos (Personas que elaboran guantes de seguridad)	Clientes directos (Personas que elaboran guantes de seguridad)	Clientes directos (Personas que elaboran guantes de seguridad)
¿Cuál es el producto de cuero que más se elabora en su taller?	El cuero para guante industrial, Split y Mastil	El cuero para guante industrial, Split y Mastil y aveces cuero para calzado o vestimenta	El cuero para guante industrial, Split y Mastil	El cuero para guante industrial, Split y Mastil	El cuero para guante industrial, Split y Mastil
¿Por qué cree que los clientes eligen a ustedes?	Por la calidad del producto	Por la calidad del producto, el precio y las comodidades que se les da	Por la calidad del producto, el precio y las comodidades que se les da	Por el precio que se les ofrece	Por el precio que se les ofrece
¿Los clientes suelen volver o recomendar su trabajo?	Si 100%	Si 100%	Si 100%	Si 100%	Si 100%
¿Les dan comentarios, sugerencias o pedidos especiales?	Si realizan pedidos especiales depende el material	Si realizan pedidos especiales depende el material	Si realizan pedidos especiales depende el material	Si realizan pedidos especiales depende el material	Si realizan pedidos especiales depende el material
¿Qué hacen con los restos o pedazos sobrantes de cuero?	Se convierte en desecho para la basura y rechazos que aun sirevn son vendidos para artesanias	Se convierte en desecho para la basura	Se convierte en desecho para la basura	Se convierte en desecho para la basura	Se convierte en desecho para la basura
¿Reutilizan o venden esos sobrantes?	Por el momento si desechos que aun pueden ser tratados	Por el momento no	Por el momento no	Por el momento no	Por el momento no
¿Utilizan materiales, pegamentos o tintes contaminantes?	No	No	No	No	No
¿Qué tan importante es para ustedes el medio ambiente en su trabajo?	Es muy importante por lo cual se cumple las normas que exige el ministerio del medio ambiente	Es muy importante por lo cual se cumple las normas que exige el ministerio del medio ambiente	Es muy importante por lo cual se cumple las normas que exige el ministerio del medio ambiente	Es muy importante por lo cual se cumple las normas que exige el ministerio del medio ambiente	Es muy importante por lo cual se cumple las normas que exige el ministerio del medio ambiente

Fuente: Entrevista realizada a los dueños de Talleres Estancadores

Tabla 6
Radiografía del sector

Dimensión	Hallazgos sectoriales	Interpretación general del sector
Origen y naturaleza empresarial	Todas las empresas son microtalleres familiares de primera generación; fundadas entre 2000 y 2019.	Sector joven, artesanal y con riesgo de pérdida del oficio por ausencia de continuidad generacional.
Tamaño y capacidad operativa	Entre 4 y 8 trabajadores por taller; ingresos mensuales entre $3000 y $5000.	Capacidad limitada, producción estable pero sin posibilidades de escalamiento en las condiciones actuales.
Talento humano	Aprendizaje empírico; solo el propietario recibe capacitación formal; trabajadores sin formación técnica.	Dependencia total del conocimiento no documentado; falta de profesionalización y riesgo de variabilidad en la calidad.
Distribución de funciones	Roles repetitivos: movilización, ablandado, estiramiento y secado.	Procesos homogéneos, sin diversificación técnica ni especialización interna.
Infraestructura	Espacios con ventilación e iluminación aceptables pero con orden "semi adecuado" y distribución deficiente.	Necesidad urgente de rediseño del espacio y planificación ergonómica.
Tecnología	Maquinaria nacional antigua; uso estándar de saranda, jaladora y togle; falta de incorporación tecnológica reciente.	Sector tecnológicamente estancado; la maquinaria es suficiente para operar pero no para mejorar tiempos o calidad.
Inversión tecnológica	La mayoría no ha adquirido nuevas máquinas; reconocen necesidad de tecnología moderna.	Limitación económica que frena la innovación; alta dependencia de equipos tradicionales.
Comercialización	Venta únicamente a clientes intermediarios; sin redes sociales ni marketing digital; promoción por referencias.	Modelos comerciales tradicionales; baja visibilidad; ausencia de estrategias de expansión o diversificación.
Origen y disponibilidad del cuero	Materia prima adquirida por intermediarios; variabilidad por clima afecta secado.	Dependencia de factores externos y alta vulnerabilidad; falta de control sobre la calidad de entrada.
Tipo de producción	Producción centrada en cuero para guantes industriales (mástil y split).	Sector altamente especializado en un solo producto; diversificación mínima.
Proceso productivo	Orden conocido pero no documentado; trabajo manual + mecánico; proceso dura 24–48 horas según espesor y clima.	Falta de estandarización; dependencia del clima; tiempos poco controlables.
Calidad	Todos reconocen que la calidad depende 100% del cuero; variabilidad del material.	Necesidad de implementar controles de calidad de entrada y parámetros técnicos durante el proceso.

Dimensión	Hallazgos sectoriales	Interpretación general del sector
Relación con clientes	100% de clientes regresan; pedidos especiales frecuentes.	Fuerte fidelización pero escaso crecimiento comercial por falta de estrategias de ampliación de mercado.
Gestión de residuos	Solo un taller reutiliza recortes; los demás desechan todo.	Baja sostenibilidad; oportunidades claras para economía circular.
Prácticas ambientales	Cumplimiento básico del Ministerio del Ambiente; no usan materiales contaminantes.	Conciencia ambiental declarativa, pero no hay prácticas ecoefectivas estructuradas.
Nivel global del sector (Modelo 4-ITS)	Operan entre niveles 1 y 2: procesos empíricos, mejoras aisladas, sin estandarización.	Sector artesanal con baja madurez de diseño; requiere intervención técnica y guías de proceso para avanzar a nivel 3.

Fuente: Tabla elaborada a partir de (Viera, 2023).

El análisis comparativo de los talleres Torino, Troya, Celeste, Centro Cuero y L.A. Cueros evidencia que se trata de un sector notablemente homogéneo en su estructura organizativa, sus dinámicas de trabajo y su origen empresarial. Predominan las microempresas familiares de primera generación, creadas entre los años 2000 y 2019, lo que revela una actividad relativamente reciente, sustentada en prácticas tradicionales y en el saber empírico más que en procesos de formación técnica formal. Cada taller emplea entre cuatro y ocho trabajadores, con ingresos mensuales que oscilan entre los 3000 y 5000 dólares. Esto refleja un nivel económico estable, aunque limitado para generar valor agregado o impulsar un crecimiento sostenido. Además, la falta de una segunda o tercera generación involucrada en el oficio muestra que la continuidad del conocimiento no está asegurada, lo que podría poner en riesgo la transmisión de técnicas si no se documentan y sistematizan adecuadamente.

En cuanto al talento humano, la radiografía del sector revela una fuerte dependencia del aprendizaje aprendido por tradición o a través de la experiencia directa en talleres

similares. En todos los casos, solo el propietario ha recibido capacitaciones formales —principalmente ofrecidas por el Gobierno Provincial— mientras que el resto del personal no ha tenido acceso a formación técnica especializada, aunque manifiesta interés en capacitarse. Esta situación confirma la ausencia de procesos de profesionalización dentro del sector: el conocimiento se transmite de forma oral y práctica, sin documentación, sin metodologías estandarizadas y sin herramientas pedagógicas que permitan asegurar niveles de calidad y replicabilidad.

La distribución de roles dentro de los talleres es prácticamente la misma. Las tareas se reparten entre movilización de materia prima, ablandado, estiramiento y secado, conformando una estructura operativa repetitiva y sin una diferenciación técnica relevante. Esta uniformidad no solo evidencia un proceso productivo homogéneo, sino también una limitada diversificación de actividades, lo que frena la innovación interna y reduce la capacidad de implementar mejoras técnicas.

En lo referente a infraestructura y tecnología, los talleres operan en espacios que, si bien cuentan con estructura metálica, ventilación e iluminación adecuadas, presentan condiciones de orden y distribución “semi adecuadas”. Esto refleja que la organización espacial suele responder más a la improvisación que a una planificación consciente, lo cual afecta la eficiencia y dificulta la optimización de los procesos de trabajo. Las máquinas utilizadas —saranda, jaladora, togle y ocasionalmente mollisa o plancha— son mayoritariamente nacionales, antiguas y en muchos casos insuficientes para garantizar una producción eficiente. Todos los talleres coinciden en la necesidad de incorporar más maquinaria y tecnología moderna, pero su adquisición se ve limitada por los altos costos. Aunque algunos han logrado adquirir

máquinas nuevas en los últimos años, la mayoría mantiene equipamiento tradicional, lo cual estanca el potencial de mejora y limita la capacidad de responder a mayores volúmenes de producción o a nuevos estándares de calidad.
En términos de comercialización, los cinco talleres muestran un comportamiento casi idéntico: todos trabajan mediante clientes intermediarios, sin uso de redes sociales ni medios digitales y sin estrategias de marketing.

La captación de clientes depende casi por completo del "boca a boca" y de la reputación que cada taller ha construido a partir de la calidad de su trabajo. Sin embargo, esta dependencia de canales informales limita seriamente la visibilidad del sector, restringe el acceso a nuevos mercados y reduce las posibilidades de expansión comercial. Ninguno de los talleres ha recibido apoyo institucional en temas de comercialización, lo cual evidencia la escasa articulación entre el sector productivo y las entidades encargadas de promover el desarrollo económico y el emprendimiento.

En cuanto al proceso productivo, los cinco talleres trabajan de manera muy similar. La materia prima principal es el mastil y el split destinados a la fabricación de guantes industriales, aunque en ocasiones complementan la producción con cuero para calzado o vestimenta. Sus procesos se apoyan en recursos básicos como agua, ventilación, electricidad y un caldero de vapor, y se concentran exclusivamente en el uso de cuero, sin incorporar materiales alternativos. La fase de secado es considerada la más compleja y determinante, ya que define la duración total del proceso, que puede extenderse entre 24 y 48 horas. Además, esta etapa está directamente condicionada por el clima, lo que constituye una debilidad estructural: las

variaciones ambientales generan retrasos y afectan de manera significativa la calidad final del producto.

Si bien todos los talleres reconocen que la calidad del cuero incide de forma decisiva en el resultado, ninguno implementa técnicas avanzadas de control ni procedimientos estandarizados que permitan reducir dicha variabilidad. Aunque afirman seguir un orden y planificar el proceso, esta organización se basa únicamente en la experiencia empírica. No cuentan con registros escritos, flujogramas ni herramientas de seguimiento formal, lo que limita la eficiencia operativa, dificulta la trazabilidad y restringe la formación de nuevos trabajadores.

En términos de sostenibilidad, el aporte del sector es mínimo. Aunque ninguno emplea materiales contaminantes y todos cumplen con las normas básicas del Ministerio del Ambiente, la gestión de residuos sigue siendo deficiente. En cuatro de los cinco talleres, los sobrantes del cuero se desechan sin ningún tipo de reutilización o reciclaje, lo que revela una oportunidad desaprovechada tanto para la sostenibilidad ambiental como para la diversificación productiva. Solo Torino aprovecha una pequeña parte para artesanías, lo que demuestra que existe una oportunidad no explorada de convertir residuos en productos secundarios con valor agregado. Los talleres reconocen la importancia del medio ambiente, pero esta percepción no se traduce en acciones técnicas, estrategias de ecoefectividad o implementación de políticas internas.

3.1.2. Cadena de Valor Torino

La elección del taller Torino se fundamenta en que dentro de un sector altamente homogéneo en su estructura productiva, organizativa y tecnológica, este taller presenta rasgos diferenciadores relevantes que lo convierten en un caso representativo y estratégicamente pertinente para el análisis. Si bien comparte las mismas limitaciones estructurales que los demás talleres, Torino evidencia incipientes prácticas de aprovechamiento de residuos, al reutilizar parte de los sobrantes de cuero para la elaboración de artesanías, lo que demuestra una mayor sensibilidad hacia la sostenibilidad y el valor agregado frente al resto. Su funcionamiento refleja con claridad las problemáticas comunes del sector, como la falta de planificación técnica, la escasa profesionalización del talento humano y la dependencia de condiciones climáticas en el proceso de secado, lo que lo posiciona como un caso típico, pero con potencial de mejora. Debido a ello Torino resulta idóneo para el estudio, ya que permite analizar las debilidades estructurales del sector cueros desde un contexto real, al tiempo que ofrece un punto de partida concreto para proponer estrategias de optimización productiva, sostenibilidad y sistematización de procesos que podrían ser replicables en los demás talleres.

La empresa Torino, dedicada al tratamiento y acabado de cuero, estructura su cadena de valor a partir de un sistema productivo tradicional y artesanal, en el que se combinan actividades manuales y mecánicas. Cada fase del proceso añade valor según las características del material, la experiencia operativa del personal y las condiciones externas que influyen en la obtención del producto final. Desde su origen como taller familiar hasta su actual funcionamiento con cinco trabajadores, Torino representa un modelo productivo característico del sector cuero en Ambato,

donde predomina el trabajo por encargo, la atención personalizada y la transmisión de conocimientos a través de generaciones.

Figura 4
Modelo CUDCAV



Fuente: Viera (2022).

3.1.3. Actividades primarias

Figura 5
Actividades primarias



Fuente: Información extraída de (Viera, 2023).

3.1.4. Aprovisionamiento y sistema de proveeduría

La primera etapa de la cadena de valor de Torino se relaciona con la obtención de la materia prima. La empresa adquiere el cuero a través de intermediarios y, en algunos casos, a través de clientes que no buscan el producto final, sino únicamente los servicios de ablandado, estiramiento y secado del material. Esta modalidad de proveeduría sitúa a Torino como un taller especializado que no depende de un proveedor único, pero que sí enfrenta ciertas vulnerabilidades derivadas de factores externos, especialmente del clima. La entrevista evidencia que el secado del cuero es uno de los procesos más delicados, por lo que las variaciones climáticas afectan directamente la disponibilidad del material y la eficiencia del proceso. Además, la empresa señala que la calidad del cuero influye en un 100% en el resultado del trabajo, reconociendo que debe adaptarse constantemente a las diferencias entre cueros de primera, segunda y tercera calidad, lo cual marca una particularidad en el valor añadido desde esta etapa.

3.1.5. Materiales y recursos empleados en el proceso

El proceso productivo de Torino se caracteriza por trabajar exclusivamente con cuero, sin incorporar materiales alternativos. Sin embargo, para realizar el tratamiento del material utiliza una serie de recursos esenciales como agua, ventilación, electricidad y caldero de vapor. Estos insumos permiten ablandar el cuero, flexibilizarlo y prepararlo para la fase de estiramiento y secado. La dependencia de estos recursos evidencia un proceso productivo que combina prácticas tradicionales con ciertos elementos mecánicos y energéticos que requieren mantenimiento y disponibilidad continua, la simpleza de los recursos refleja un

proceso tradicional, pero también la oportunidad de optimizar tiempos, reducir costos y mejorar el aprovechamiento del material (Viera, 2023)

3.1.6. Producción: núcleo de la creación de valor

La etapa de producción es la actividad primaria más importante dentro de la cadena de valor de Torino, y constituye la esencia del servicio que ofrece. El taller opera mediante una combinación de trabajo manual y mecánico, utilizando maquinaria como la saranda o ablandadora, las jaladoras y, principalmente, el togle para el estiramiento y secado del cuero. La mollisa también es utilizada en algunos casos para mejorar el ablandado del material. El proceso se organiza en tres funciones principales: movilización de la materia prima, ablandado y estiramiento-secado, distribuyendo estas tareas entre cinco trabajadores, ninguno de ellos parte del núcleo familiar. El tiempo total del proceso de acabado es de aproximadamente 24 horas, aunque puede variar debido al espesor del cuero. La fase de secado es la más compleja, ya que depende tanto de las condiciones climáticas como de la naturaleza del material. Esta etapa aporta uno de los mayores valores al producto final, ya que permite transformar un cuero rígido e irregular en un insumo maleable apto para la producción de guantes industriales. La organización del proceso depende completamente del propietario, quien establece el orden de trabajo y toma decisiones sobre las prioridades diarias. Aunque existe un orden establecido para cada tipo de material, los procedimientos no están documentados, lo que indica un sistema basado en la experiencia acumulada.

3.1.7. Comercialización: canales y mecanismos de venta

La comercialización dentro de la cadena de valor de Torino se caracteriza por su relación directa con clientes intermediarios, quienes buscan servicios específicos en el tratamiento del cuero. El taller no utiliza redes sociales ni medios digitales para promocionar sus servicios, por lo que su presencia en el mercado depende de la fidelidad de sus clientes, la confianza construida a lo largo del tiempo y las referencias boca a boca. Los propios clientes se convierten en los principales promotores del taller, recomendándolo por la calidad del trabajo y, en menor medida, por el precio o la comodidad de atención. Este modelo comercial, aunque efectivo en el ámbito artesanal, limita la expansión del negocio hacia otros mercados y reduce su visibilidad ante posibles nuevos clientes. No obstante, refuerza el valor del producto final, ya que se basa en la satisfacción y la repetición continua de pedidos.

3.1.8. Consumo y relación con el cliente final

Los clientes principales de Torino son fabricantes de guantes industriales, quienes recurren al taller de manera continua debido a la calidad y consistencia de los acabados del cuero. La empresa reconoce que el 100% de sus clientes regresa y recomienda el servicio, lo cual evidencia un alto nivel de satisfacción y una relación sólida con su mercado. Asimismo, los clientes suelen realizar pedidos especiales basados en las características del material que desean trabajar, lo que requiere flexibilidad y adaptación en el proceso productivo. Este vínculo estrecho con los clientes constituye un valor agregado dentro de la cadena, ya que permite mantener una demanda estable y previsible, además de garantizar una reputación basada en la confianza (Viera, 2023).

3.1.9. Ecoefectividad y gestión ambiental

Dentro de las actividades primarias, Torino muestra un compromiso con el ambiente al cumplir con las normas del Ministerio del Ambiente. Aunque no utiliza pegamentos o tintes contaminantes, la gestión de los residuos es limitada: la mayor parte de los sobrantes del cuero se desecha, aunque algunos trozos que todavía pueden ser aprovechados se venden para artesanías. Si bien esta acción añade un nivel mínimo de sostenibilidad, el manejo de desechos representa un área de oportunidad para generar nuevos productos, reducir desperdicios y fortalecer la ecoefectividad del taller.

3.1.10. Actividades de apoyo

Figura 6

Actividades de apoyo



Fuente: Información extraída de (Viera, 2023).

3.1.11. Talento humano y aprendizaje técnico

El talento humano constituye un soporte fundamental para la cadena de valor de Torino. Si bien la empresa tiene un origen familiar, actualmente sus cinco trabajadores no pertenecen al núcleo familiar del propietario. El oficio fue aprendido

mediante transmisión generacional —particularmente del padre al propietario— lo cual evidencia un conocimiento técnico arraigado en la cultura productiva del cuero en la provincia. Solo el propietario ha recibido capacitación formal por parte del Gobierno Provincial, mientras que el resto del personal no ha participado en procesos de formación técnica. Sin embargo, existe un interés expreso por mejorar sus habilidades, especialmente en las áreas de terminados y técnicas basadas en tendencias actuales. Esta necesidad formativa muestra una oportunidad para fortalecer las competencias internas y mejorar la calidad del producto final.

3.1.12. Infraestructura y condiciones del taller

La infraestructura del taller tiene una estructura metálica con adecuada ventilación, iluminación suficiente y espacios que permiten realizar el proceso completo del tratamiento del cuero. Sin embargo, el orden es semiadaptado y el espacio, aunque funcional, podría optimizarse mediante una mejor distribución de la maquinaria o una ampliación. El propio propietario reconoce que, si pudiera modificar algo inmediatamente, cambiaría la organización del espacio para hacerlo más eficiente. Este aspecto es clave dentro de las actividades de apoyo, ya que una infraestructura mejor distribuida podría reducir tiempos, mejorar la seguridad y aumentar la productividad.

3.1.13. Tecnología y equipamiento productivo

Torino utiliza maquinaria principalmente nacional (saranda, jaladora, togle), y en algunos casos maquinaria internacional (como la mollisa, de origen italiano). Sin embargo, el taller reconoce que es necesario adquirir más maquinaria moderna para mejorar la calidad del trabajo. En los últimos años, Torino no ha incorporado nueva

tecnología, lo cual representa una limitación en términos de crecimiento y optimización de procesos. La ausencia de recursos tecnológicos más avanzados influye directamente en la eficiencia del taller y en su capacidad para responder a mayores volúmenes de producción o a nuevas exigencias del mercado.

3.1.14. Organización y planificación del proceso

Todo el sistema productivo y organizacional está centralizado en el propietario, quien define las tareas, el flujo de trabajo y la priorización de actividades. Si bien existe un orden definido para cada proceso del cuero, este no se encuentra documentado, lo que implica una dependencia directa del conocimiento empírico y limita la replicabilidad y estandarización de la producción. La falta de documentación formal también restringe la incorporación de nuevos trabajadores, reduce la capacidad de control de calidad y dificulta la innovación en el proceso productivo. A pesar de ello, la experiencia del propietario permite mantener la calidad del producto final y coordinar eficazmente las operaciones diarias.

3.1.15. Cultura del diseño como contexto

En Torino, la cultura del diseño se manifiesta de manera implícita más que estructurada. Esto significa que, aunque el taller no cuenta con un departamento de diseño, manuales técnicos o planificación formal de procesos creativos, sí existe una cultura productiva basada en el conocimiento empírico y en la experiencia del propietario, quien aprendió el oficio por tradición familiar. Esta transferencia generacional configura una forma de cultura de diseño que se fundamenta en la práctica, la intuición y la mejora continúa basada en la experiencia acumulada.

3.1.16. Entorno productivo y cadena de valor

El diseño en Torino no se integra como un área diferenciada, pero sí influye en la cadena de valor desde distintas actividades. En la etapa de aprovisionamiento, por ejemplo, aunque los proveedores son intermediarios, la selección del material depende del conocimiento técnico del propietario, quien identifica el estado del cuero y evalúa su potencial antes de iniciar el proceso. Este acto de evaluación constituye una intervención de diseño, entendida como la capacidad de diagnosticar necesidades y tomar decisiones que afectarán al resultado final. En la fase de producción, el diseño adquiere mayor relevancia: la organización de las tareas, la secuencia del proceso (ablandado, estirado, secado), la adaptación al clima y a la calidad del cuero son decisiones que reflejan un pensamiento técnico orientado a obtener un acabado óptimo. La producción de cuero para guantes industriales exige uniformidad, flexibilidad y resistencia, cualidades que dependen de un proceso de diseño integrado en la operación y en el control manual del material.

3.1.17. Diseño como actividad orquestadora

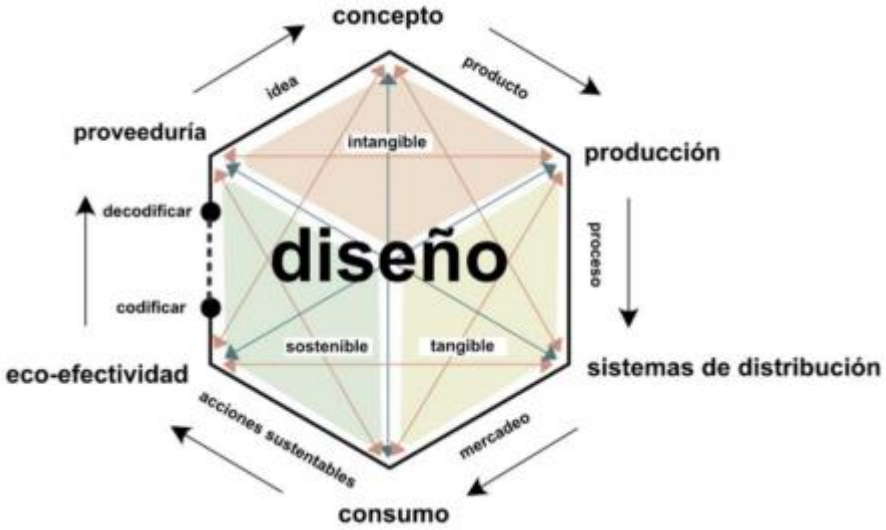
En Torino, el diseño representa una actividad orquestadora que articula diversas dimensiones de la cadena de valor, incluso sin ser identificado formalmente como tal. El propietario es quien organiza el proceso, define el flujo de trabajo y establece cuándo el material está listo para pasar a la siguiente etapa. Esta figura centraliza la toma de decisiones y convierte su criterio técnico en un eje articulador de calidad. Aunque los procesos no están documentados, sí existe un orden secuencial establecido para cada material, lo que da cuenta de un diseño operativo que estructura la producción. Cada lote de cuero exige decisiones de diseño: cuánto

tiempo ablandarlo, qué nivel de estiramiento requiere, cuánta ventilación es necesaria y cómo influye el espesor en el secado. Estas variables no se aplican mecánicamente, sino según la experiencia y juicio técnico, lo que da evidencia de un diseño aplicado cotidianamente.

3.2. Circuito de la cultura de diseño aplicado a Torino

Figura 7

Circuito de la cultura de diseño-Modelo 4ITS



Fuente: Elaborado por Viera (2022).

3.2.1. Dimensión intangible del diseño (Pre y post producción)

La dimensión intangible del Taller Torino comprende los saberes, decisiones, criterios y prácticas culturales que organizan el trabajo antes y después del proceso productivo. En la pre-producción, Torino evidencia una fuerte carga de conocimiento empírico transmitido familiarmente, donde el propietario, como figura central, define la planificación del trabajo combinando pedidos programados y demanda inmediata. La experiencia del dueño permite establecer un orden tácito para cada material, aunque este no está documentado, lo que refleja una cultura de diseño basada en la

memoria operativa más que en herramientas de gestión formal. El criterio para seleccionar, clasificar y prever el comportamiento del cuero se fundamenta en el saber hacer acumulado, lo que constituye un intangible valioso pero vulnerable, pues no existe sistematización ni mecanismos de transferencia interna de conocimiento. Asimismo, la interpretación de la calidad de la materia prima, la previsión del comportamiento del cuero según clima y espesor y la asignación de tareas responden al juicio experto del propietario, reproduciendo un modelo tradicional de toma de decisiones centralizada.

En la post-producción, la dimensión intangible se manifiesta en los criterios de evaluación final del material, en la relación directa con los clientes y en la reputación del taller. El control de calidad se realiza principalmente a través de inspección visual, apoyado en estándares implícitos y no formalizados, lo que revela una cultura de diseño basada en sensibilidad técnica y experiencia, pero sin protocolos establecidos. Los clientes eligen a Torino por la calidad percibida del producto y por la constancia del servicio, construyéndose así un intangible clave: la confianza y el reconocimiento del oficio. Sin embargo, no existen estrategias de retroalimentación formal ni registro de incidencias que permitan una mejora continúa estructurada. La gestión de residuos, aunque parcialmente orientada a la reutilización artesanal, depende también de decisiones empíricas sin enfoque sistémico. En conjunto, la dimensión intangible de Torino antes y después de la producción muestra un capital cultural fuerte, pero todavía no traducido en herramientas sistematizadas que fortalezcan la efectividad y consistencia del proceso productivo.

3.2.2. Dimensión tangible del diseño

La dimensión tangible del diseño se expresa en los equipos utilizados —saranda, jaladora, togle y mollisa—, en la maquinaria nacional y extranjera disponible, y en la infraestructura donde se desarrolla el proceso. Si bien la maquinaria es funcional, presenta limitaciones tecnológicas que impiden una optimización más precisa o un control exacto del proceso. El espacio, aunque ventilado e iluminado adecuadamente, tiene un orden semiadaptado, lo que evidencia la necesidad de un rediseño que mejore la distribución, la ergonomía y la eficiencia del flujo productivo. El diseño tangible también se relaciona con los productos: el acabado del cuero tipo mástil y split para guantes industriales constituye un resultado físico de la interacción entre maquinaria, técnica y decisiones de diseño.

3.2.3. Dimensión sostenible del diseño

El taller cumple con las normas ambientales exigidas por el Ministerio del Ambiente, lo cual posiciona al diseño como un agente que también influye en la sostenibilidad del proceso. Aunque no se utilizan químicos contaminantes, el manejo de desechos podría mejorar, ya que la mayoría de los restos de cuero son desechados, salvo aquellos que pueden ser vendidos para artesanías. Esta situación refleja una etapa inicial de ecoefectividad, donde el cumplimiento normativo está presente, pero el aprovechamiento circular del material podría desarrollarse mucho más. La sostenibilidad se convierte, entonces, en un área donde el diseño podría actuar estratégicamente para reducir desperdicios, diversificar productos y generar valor ambiental agregado.

3.2.4. Flujo del circuito

El circuito de la cultura del diseño implica un movimiento continuo entre lo

intangible, lo tangible y lo sostenible. En Torino, este flujo se desarrolla de la siguiente manera:

Codificación (I → T)

El proceso inicia con la experiencia del propietario: él interpreta el tipo de cuero, identifica su calidad, analiza las condiciones climáticas y diseña mentalmente el proceso adecuado. Esta interpretación es un acto de diseño intangible que luego se traduce en acciones físicas concretas: ablandado, estiramiento y secado.

Decodificación (T → I)

Durante el proceso productivo, el comportamiento real del cuero retroalimenta el criterio del artesano. Si el cuero tarda más en secar, si se estira más de lo esperado o si requiere mayor ventilación, esta información es interpretada y se ajusta el proceso. El diseño se transforma en un ciclo de prueba y corrección que fortalece el conocimiento intangible del taller.

Retroalimentación cultural (I – T – S)

Finalmente, los comentarios del cliente, la satisfacción con la calidad y la repetición de pedidos alimentan nuevamente el sistema, reforzando la cultura del diseño y orientando al taller hacia mejoras futuras. A esto se suma la exigencia ambiental, que obliga al taller a mantener buenas prácticas sostenibles.

3.3.Matriz de porcentajes y codificación

Los valores ponderados son obtenidos a partir de la calificación del bloque tabulado en la matriz Elementos del modelo, que fue realizada a partir de los datos obtenidos del taller Torino, mismos que son sumados para obtener el valor de las dimensiones tangible, intangible y sostenible respectivamente. Mismos que serán detallados en

valores porcentuales a continuación tomando en cuenta los bloques incluidos respectivamente.

Dimensión	Bloque (color)	Indicador adaptado	5	4	3	2	1	Valor ponderado%
INTANGIBLE	Codificar / decodificar	Depuración de datos				X		0.5
		Validación				X		0.5
	Materiales	Pieles				X		0.5
		Mecánico / Químico / Manual		X				1
		Elasticidad / Plasticidad / Flexibilidad / Permeabilidad				X		0.5
	Idea	Pieles				X		0.5
		Tamaño del mercado / Volumen / Ubicación			X			0.75
		Tecnología / Sociedad / Cultura			X			0.75
	Concepto	Identidad / Marca		X				1
		Gustos / Preferencias / Necesidades				X		0.5
Valor Ponderado Dimensión Intangible								6.5%
TANGIBLE	Producto	Uso o beneficio / Significado					X	0.55
		Cuerpo del cuero				X		1.1

Dimensión	Bloque (color)	Indicador adaptado	5	4	3	2	1	Valor ponderado%
	Producción	Herramientas / Espacios					X	0.55
		Personal capacitado				X		1.1
		Costos / inversión / mantenimiento				X		1.1
	Proceso	Planificación / Organización / Ablandado / Secado				X		1.1
		Control de procesos y calidad					X	0.55
	Sistema de distribución	Almacenamiento / Despacho				X		1.1
		Medios de transporte				X		1.1
	Mercado	Referencias de clientes					X	0.55
		Taller propio					X	0.55
		Descuentos / Competitividad					X	0.55
	Consumo	Experiencia de compra				X		1.1
		Experiencia de uso				X		1.1
		Cultura ecológica				X		1.1
Valor Ponderado Dimensión Tangible								13.2%
SOSTENIBLE	Acciones sustentables	Agua / Energía / Desechos		X				0.8%
		Compromiso social	X					1
		Acciones 3R		X				0.8%
	Eco-efectividad	Conocimiento técnico	X					1
		Servicios sustentables				X		0.4

Dimensión	Bloque (color)	Indicador adaptado	5	4	3	2	1	Valor ponderado%
		Salud / Seguridad / Satisfacción		X				0.8%
Valor Ponderado Dimensión Sostenible								4.8%
Valor Ponderado Dimensión Tangible, Intangible y Sostenible								24.5%

La tabla presenta una evaluación ponderada del taller a partir de tres grandes dimensiones: Intangible, Tangible y Sostenible, cada una compuesta por indicadores específicos que permiten valorar integralmente el funcionamiento, el potencial y las debilidades del sistema productivo. La información se organiza mediante una escala de valoración del 1 al 5, donde 1 representa un nivel muy bajo o inexistente, 2 bajo, 3 medio, 4 alto y 5 muy alto o plenamente desarrollado. El valor marcado con una “X” indica el nivel alcanzado por el taller en cada indicador, según el análisis técnico y la observación directa del proceso productivo.

Los porcentajes se obtienen a partir de un sistema de ponderación, en el cual cada indicador tiene un peso específico dentro de su dimensión. Al asignar un valor de 1 a 5, este se multiplica por su peso relativo, generando un valor ponderado parcial (por ejemplo, 0.5, 0.75, 1.1). La suma de estos valores ponderados da como resultado el porcentaje total de cada dimensión. Finalmente, la agregación de las tres dimensiones permite obtener el valor ponderado global, que en este caso alcanza el 24.5%, reflejando el nivel general de desarrollo del taller.

En la Dimensión Intangible (6.5%) se evalúan aspectos relacionados con el conocimiento, la idea, el concepto y los materiales desde una perspectiva no física,

como la depuración y validación de datos, la comprensión de propiedades del cuero, la lectura del mercado y la identidad de marca. Los valores se concentran mayoritariamente en niveles 2 y 3, lo que evidencia una gestión basada en la experiencia empírica, con escasa sistematización, débil validación de información y una identidad de marca poco consolidada.

La Dimensión Tangible (13.2%) es la que presenta el mayor peso, ya que agrupa elementos directamente observables del proceso productivo: producto, producción, procesos, distribución, mercado y consumo. Aquí se identifican indicadores con valoraciones medias (3) y algunas bajas (2), lo que indica que, aunque existen herramientas, personal y procesos operativos en funcionamiento, estos no están plenamente optimizados ni controlados mediante estándares técnicos o sistemas formales de calidad. El mayor aporte porcentual de esta dimensión responde a que concentra más indicadores y mayor peso relativo en la estructura productiva.

Por su parte, la Dimensión Sostenible (4.8%) analiza el manejo de recursos, el compromiso social, las prácticas de reciclaje (3R), la eco-efectividad y las condiciones de seguridad y bienestar. Los valores asignados muestran avances puntuales, como el cumplimiento básico de normas ambientales y ciertas prácticas responsables, pero también revelan una baja institucionalización de la sostenibilidad, con escaso conocimiento técnico y limitada implementación de estrategias ecológicas sistemáticas.

La tabla permite comprender que los valores de 1 a 5 no solo califican el nivel de desarrollo, sino que, al ser ponderados, evidencian qué áreas aportan más o menos al desempeño global. El resultado final del 24.5% indica que el taller se encuentra en

una fase funcional básica, con importantes oportunidades de mejora, especialmente en la sistematización del conocimiento, la profesionalización de procesos y la integración de criterios de sostenibilidad como eje estratégico del desarrollo productivo.

El esquema general presenta la distribución porcentual de las tres dimensiones fundamentales evaluadas en el proceso productivo y organizacional de la empresa Torino: Intangible (30%), Tangible (50%) y Sostenible (20%). Esta estructura porcentual no solo organiza las áreas evaluadas, sino que permite comprender la magnitud relativa de cada dimensión dentro del modelo ITS y su relevancia en la competitividad del taller. A partir de esta distribución, se interpreta cómo se genera el valor en la empresa y cuáles son los ejes más determinantes para la transformación estratégica.

3.3.1. Dimensión Intangible Torino

La dimensión intangible alcanza un valor significativo dentro del sistema productivo de Torino, representando 30% del total evaluado, lo que revela que la empresa depende profundamente del conocimiento tácito, la experiencia acumulada y las decisiones empíricas tomadas durante el tratamiento del cuero.

El análisis detallado muestra que los niveles de desempeño se sitúan mayoritariamente entre los rangos bajo y medio, e incluso algunos indicadores alcanzan valores muy bajos. Esto evidencia que, aunque existe una base intangible sólida configurada por la práctica y la experiencia acumulada, aún persisten limitaciones importantes en cuanto a sistematización y formalización de los procesos. En el bloque de Codificación / Decodificación, los puntajes reducidos en depuración

y validación de datos revelan la ausencia de documentación técnica, protocolos escritos y registros históricos. Torino trabaja fundamentalmente “desde la experiencia”, lo que garantiza cierto nivel de calidad, pero también genera una fuerte dependencia del propietario y dificulta la transferencia de conocimientos al resto del equipo.

En el bloque de Materiales, los indicadores se ubican en niveles medios, lo que sugiere un dominio adecuado sobre el origen del cuero, su proceso de tratamiento y sus características físico-químicas. Esto confirma que el taller cuenta con criterios técnicos para identificar la calidad de la materia prima, un aspecto esencial en el trabajo artesanal del cuero. No obstante, el hecho de que estos valores no lleguen a niveles altos demuestra que este saber, aunque acertado, continúa siendo fundamentalmente empírico y no está plenamente sistematizado.

En cuanto al bloque de Idea y Concepto, los indicadores relacionados con el mercado y el consumidor presentan niveles muy bajos. Ello indica una escasa exploración de tendencias, poca investigación de mercado y una comprensión limitada del consumidor final. Aunque Torino logra satisfacer a sus clientes actuales, carece de herramientas y mecanismos que le permitan identificar nuevas necesidades, anticipar cambios en la demanda o expandir su alcance comercial de manera estratégica. Esto limita la capacidad estratégica del taller, especialmente en un sector donde la adaptación al mercado es clave para la sostenibilidad futura.

3.3.2. Dimensión Tangible de Torino

La dimensión tangible representa la mitad del valor total del modelo, constituyendo la mayor carga proporcional y, por ende, el componente más determinante para la

competitividad del taller. Los resultados muestran niveles predominantemente bajos y muy bajos, con excepciones en ciertos criterios del producto, lo cual evidencia importantes brechas en recursos, tecnología, procesos y mercado. Esta dimensión es, además, la que se reforzará con la guía aplicada al 20% del proceso, por ser el bloque más débil.

En el bloque Producto, la función y apariencia se ubican en niveles medios, lo cual demuestra que el cuero tratado por Torino posee buena calidad, funcionalidad y valor estético para su uso industrial. Esta es una de las fortalezas más sólidas del taller: el producto final es consistente, confiable y reconocido por los clientes. Sin embargo, otros indicadores como tamaño o personalización permanecen en nivel muy bajo, lo que refleja la falta de diversificación en líneas de producto.

El bloque de Producción es uno de los más críticos. La tecnología, el recurso humano y los costos se posicionan en niveles bajos y muy bajos, evidenciando que el taller opera con maquinaria tradicional, limitada en modernización y sin actualizaciones recientes. Además, el personal carece de capacitación técnica continua, lo que restringe el dominio de nuevas herramientas, técnicas de acabado o metodologías productivas. Esto afecta directamente la competitividad y la capacidad de innovación.

El bloque Proceso, que será intervenido mediante una guía, presenta los valores más bajos. La planificación, los eslabones productivos y las normas técnicas se encuentran en nivel 1, lo que confirma que Torino carece de procesos estandarizados, protocolos operativos, manuales o controles formales de calidad. Todo depende de la experiencia del propietario y de la intuición del equipo. Este hallazgo es vital: el taller necesita urgentemente establecer un sistema estructurado de producción para

mejorar eficiencia, reducir errores y aumentar capacidad operativa.

En los bloques de Distribución, Mercado y Consumo, los indicadores muestran niveles bajos, reflejando la ausencia de estrategias de marketing, logística básica y poca noción del ciclo de vida del producto. Esta falta de proyección comercial limita la visibilidad del taller y restringe su crecimiento.

3.3.3. Dimensión Sostenible

La dimensión sostenible abarca el 20% total de la matriz y revela una combinación de fortalezas iniciales y grandes áreas de mejora. Aunque Torino cumple con normas ambientales básicas y evidencia un compromiso ético con el manejo responsable del cuero, los indicadores muestran niveles mayoritariamente bajos y muy bajos, lo que indica la necesidad de una estrategia más sólida en sostenibilidad.

En el bloque de Acciones Sustentables, el indicador de manejo de residuos se ubica en un nivel bajo, lo cual es un aspecto importante a tener en cuenta: el taller no controla adecuadamente sus desechos, el uso de agua no es medido correctamente por lo que puede incurrir en no establecerse dentro de las políticas ambientales. Además de ello, los indicadores de filosofía ambiental y 3Re (reutilizar, reciclar, reducir) se encuentran en nivel bajo, evidenciando que, aunque existe cumplimiento normativo, aún no se incorpora una cultura sustentable integral en el proceso productivo.

En el bloque de Ecoefectividad, los valores se sitúan principalmente en nivel muy bajo, lo que demuestra que la relación entre técnica, usuario y valor agregado sustentable está poco desarrollada. Esto implica que Torino tiene una comprensión limitada sobre cómo integrar principios de diseño sostenible, servicios complementarios o modelos de economía circular que reduzcan desperdicios y

generen nuevos productos a partir de sobrantes de cuero.

El indicador de bienestar del trabajador también se encuentra en nivel muy bajo. Esto no significa necesariamente malas condiciones, sino ausencia de programas, protocolos o acciones estructuradas para garantizar seguridad, ergonomía o satisfacción laboral. En un taller manual y mecánico, este aspecto es crucial para la prevención de riesgos.

3.4. Plan de mejora de eslabones

Tabla 7

Valoración Individual de las dimensiones

Dimensión	Bloque (color)	Indicador adaptado	Valor individual	Valor por bloque
Intangible	Codificar / decodificar	Depuración de datos	2%	4%
		Validación	2%	
	Materiales (decisiones clave para el desarrollo de producto)	Pieles	2%	9%
		Mecánico / Químico / Manual	3%	
		Área / Elasticidad / Plasticidad / Fuerza / Estiramiento / Flexibilidad / Permeabilidad / Conductividad térmica	4%	
	Idea (recursos de investigación para definir un problema)	Pieles	2%	9%
		Tamaño del mercado / Alcance / Volumen de ventas / Ubicación de las ventas	4%	
		Personajes / Naturaleza / Tecnología, sociedad, política, economía / Cultura / Ecología	3%	
	Concepto (propuesta de diseño de producto e imagen)	Extraer criterios de identidad nacional o local / Identidad de la empresa / Marca	2%	3%
		Gustos / Preferencias / Necesidades / Esfuerzo / Satisfacción / Lealtad y promoción	1%	
Tangible	Producto	Uso o beneficio / Significado	3%	5%
		Cuerpo (apariencia) del cuero	2%	
	Producción	Herramientas / Espacios de creación equipados / Espacios de producción equipados	2%	15%
		Personal capacitado / Funciones / Dominio de técnicas y herramientas tecnológicas necesarias	7%	
		Tiempos de producción / Costos de materia prima / Inversión en tecnología / Mantenimiento y reparación	6%	
	Proceso	Planificación / Organización / Movilización / Ablandado / Estiramiento / Secado	10%	20%
		Calidad / Protección / Procesos / Control de procesos / Características del producto	10%	
	Sistema de distribución	Almacenamiento / Despacho	2%	4%
		Medios de transporte (carro propio)	2%	
	Mercado	Por referencias de clientes	2%	6%
		Taller propio	2%	
		Descuentos / Competitividad	2%	

	Consumo	Experiencia de compra	2%	5%
		Contexto / Experiencia de uso	2%	
		Cultura ecológica	1%	
Sostenible	Acciones sustentables	Cantidad de desperdicio / Uso de agua / Residuos de corte / Consumo energético / Despacho de residuos	4%	14%
		Compromiso social y medioambiental	5%	
		Acciones aplicadas para las 3R (Reutilizar, Reciclar, Reducir)	5%	
	Eco-efectividad	Conocimiento sobre la técnica / Consumidores identificados y vinculados con el producto	2%	6%
		Servicios propios o asociados con enfoque sustentable y social	2%	
		Salud / Seguridad / Satisfacción	2%	
Total			100%	100%

Fuente: Desarrollado a partir de (Viera, 2023).

Tabla 8

Plan mejora de eslabones



Fuente: Elaborado por el autor basado en (Viera, 2023).

Los niveles de valoración del Modelo 4-ITS se establecen en cuatro escalones que dividen la organización de una entidad, el nivel uno establece un valor menor a 25%, lo que indica que no existe una planificación adecuada, el nivel dos se establece entre el 26 y 50% lo cual indica la limitaciones en cuanto al proceso, el tercero entre el 51 y 75% habla de la incorporación de elementos de planificación y eficiencia,

finalmente el cuarto nivel entre el 76 y 100% cuenta con la incorporación de estrategias sostenibles, comunicativas y de gestión de calidad (Viera, 2023).

Tabla 9
Valor ponderado de las dimensiones

Dimensión	Resultado ponderado total (%)	Porcentaje
Intangible	6.5	25%
Tangible	13.2	55%
Sostenible	4.8	20%
	24.5 % Nivel 1 del modelo 4-ITS	100%

Nota. Tabla realizada a partir de (Viera, 2023).

La evaluación del Taller Torino mostrada en el Anexo 1 según el modelo estratégico 4-ITS arroja un puntaje total ponderado del 24.5 %, lo que lo ubica en el Nivel 1: "Diseño no planificado", el escalón más básico del modelo. Este resultado se explica al analizar el desempeño específico de las tres dimensiones evaluadas —intangibilidad, tangibilidad y sostenibilidad—, cuyos valores revelan una estructura productiva con fuerte dependencia de conocimientos empíricos, ausencia de planificación formal y carencia de estrategias sistemáticas de diseño.

En la dimensión intangible, Torino alcanza únicamente 6.5%, lo que evidencia debilidades en aspectos como: inexistencia de procesos formales de investigación y desarrollo, falta de conceptualización del producto, ausencia de identidad consolidada y falta de sistematización del conocimiento. Aunque el taller posee un valioso saber hacer artesanal y experiencia empírica transmitida generacionalmente, estos no están articulados mediante metodologías de diseño, lo cual es característico

de empresas ubicadas en el primer escalón, donde el diseño no opera como herramienta de gestión ni como factor estratégico.

La dimensión tangible obtiene 13.2 %, lo que confirma la presencia de un sistema productivo funcional pero limitado. Este puntaje refleja la ausencia de estandarización en los procesos, maquinaria básica sin actualización tecnológica, controles de calidad empíricos, distribución del espacio insuficientemente planificada y falta de documentación del proceso productivo. Estas condiciones impactan directamente la efectividad operativa y sitúan a Torino lejos del nivel 2, donde el diseño comienza a intervenir en la estética del producto, y aún más del nivel 3, donde el diseño se incorpora a los procesos.

En la dimensión sostenible, el taller obtiene 4.8% mostrando que las prácticas ambientales, de seguridad, bienestar y ecoefectividad se encuentran en un estado inicial o de cumplimiento mínimo. No existen estrategias de reingeniería, reorganización o codificación de procesos que permitan mejorar la gestión sostenible, lo cual refuerza su permanencia en el nivel más bajo de la escalera ITS, caracterizado por una visión operativa centrada en el día a día, sin proyección hacia la sostenibilidad o la economía circular.

La suma ponderada de estas tres dimensiones concluye en un 24.5 %, que según el modelo corresponde al Nivel 1: Diseño no planificado, descrito como una etapa en la cual las empresas no integran el diseño como herramienta estratégica, ni en la toma de decisiones ni en la planificación de sus procesos y productos. Torino opera bajo un esquema tradicional donde la producción depende del conocimiento tácito del

propietario y del equipo, sin apoyo de sistemas formales de diseño, gestión ni innovación.

3.5 Justificación para la realización de la guía

La elaboración de la guía de trabajo para el taller Torino resulta necesaria debido a las debilidades estructurales identificadas a lo largo del diagnóstico realizado mediante el modelo 4-ITS, el cual evidenció un bajo nivel de integración del diseño dentro de los procesos productivos del taller. La ausencia de procedimientos estandarizados, la dependencia del conocimiento empírico del propietario y la falta de documentación técnica generan inconsistencias en la calidad del acabado del cuero, dificultades en la transferencia del conocimiento y limitaciones para mejorar la eficiencia operativa. Esta situación no solo restringe el potencial productivo del taller, sino que también impide la consolidación de prácticas sostenibles y replicables en el tiempo.

Asimismo, la guía se justifica como una herramienta estratégica de diseño, orientada a transformar prácticas tradicionales en procesos organizados, medibles y mejorables. Su implementación permite incorporar criterios de ecodiseño y diseño sustentable, optimizando el uso de recursos, reduciendo desperdicios y minimizando reprocesos, aspectos fundamentales para la sostenibilidad económica y ambiental del taller. De este modo, la guía no se limita a ordenar el proceso productivo, sino que actúa como un instrumento para fortalecer la toma de decisiones, mejorar la trazabilidad y elevar la competitividad del taller, facilitando su transición desde un nivel inicial de gestión empírica hacia un modelo productivo más eficiente, consciente y alineado con principios de mejora continua.

CAPITULO IV

PROPUESTA

4. Guía de trabajo para el taller Torino

A partir de los hallazgos obtenidos durante el desarrollo de la presente investigación y de la aplicación de la metodología basada en el modelo 4-ITS, se evidencia que el taller Torino se encuentra ubicado en el eslabón uno, correspondiente a un nivel inicial de integración del diseño dentro de la cadena productiva. Esta condición implica que el taller presenta un limitado conocimiento sobre la función estratégica del diseño, así como una escasa incorporación de criterios de diseño, ecodiseño y sostenibilidad en sus procesos productivos, lo cual se refleja en las brechas identificadas a lo largo de la cadena de valor.

Asimismo, se observa que las acciones relacionadas con el diseño son mínimas, aisladas y no sistematizadas, sin metodologías ni criterios definidos que orienten su aplicación técnica. Esta situación se ve reforzada por el valor ponderado global del 24.5%, resultado de la evaluación integral de las dimensiones intangible, tangible y sostenible (Anexo 1), lo que confirma un bajo nivel de desarrollo estructurado y una alta dependencia del conocimiento empírico del propietario.

En este contexto, se propone el desarrollo de una Guía de trabajo enfocada en el rediseño de los procesos, entendidos como el eje con mayor peso dentro de la evaluación realizada. La guía incorpora estrategias de diseño, ecodiseño y diseño

sustentable, orientadas a optimizar los procesos productivos, mejorar la calidad del acabado del cuero, reducir impactos ambientales y fortalecer la organización interna del taller. Su aplicación busca que el taller Torino supere la categorización inicial, incremente su nivel de integración del diseño y alcance un mayor potencial productivo y competitivo, con posibilidades de replicabilidad en otros micro-talleres del sector.

Objetivo de la guía

Establecer procedimientos estandarizados y estrategias de diseño sustentable para el acabado del cuero, con el fin de mejorar la calidad final del producto, optimizar el uso de recursos, fortalecer la organización del taller, reducir la dependencia del conocimiento exclusivo del propietario e incorporar criterios de ecodiseño en la toma de decisiones productivas.

Alcance

La guía se aplica a micro-talleres familiares dedicados al acabado manual de cuero bovino y dirigidos a la producción de marroquinería, calzado u otros productos derivados.

Beneficios Esperados

- Homogeneización de la calidad del acabado del cuero.
- Reducción de errores derivados de una manipulación inadecuada o de tiempos no controlados.
- Optimización del uso de agua, energía y materiales, bajo principios de ecodiseño.
- Aumento de la eficiencia operativa y reducción de reprocesos.
- Transferencia, preservación y documentación del conocimiento técnico.
- Mejora de la trazabilidad del producto y del control de calidad por lote.
- Fortalecimiento de prácticas de diseño sustentable aplicadas al contexto artesanal.

Requisitos Previos

Condiciones mínimas del espacio de trabajo

Requisito	Especificación recomendada
Ventilación	Natural o forzada

Equipos y herramientas básicos

- Balanza o medidor de volumen para químicos.
- Estantes para almacenamiento.
- Registro de producción (físico o digital).

Secuencia Técnica del Proceso

Actividad	Mejora Diseño
Recepción de Material	-Diseño de una Hoja de Recepción de Material clara y estandarizada (formato físico o digital). - Desarrollo de un sello, ficha o etiqueta de trazabilidad para cada lote de cuero.

Recepción y Clasificación del Cuero

Objetivo: Determinar la calidad inicial del material.

Pasos:

1. Registrar fecha de ingreso, proveedor y lote.
2. Clasificar en tres niveles:

A: Sin defectos visibles.

B: Defectos leves reparables.

C: Defectos marcados o estructurales.

Registrar tipo de cuero, grosor y acabado previo.

Indicador de control:

- Hoja de inspección inicial por lote.

Clasificación del Cuero por Inspección Visual – Etapa: Secado

Actividad	Mejora Diseño
Clasificación del Cuero por Inspección Visual – Etapa: Secado 	-Diseño de una guía visual de defectos del cuero (catálogo con fotos reales). -Diseño de una plantilla de clasificación (A/B/C). - Diseño de instrumentos simples: luz correcta, soporte de inspección.

Proceso: Secado y Evaluación de Adherencia de Agua

- Objetivo

  Asegurar que el cuero presente la adherencia de agua adecuada según su tipo y características, garantizando la calidad del material previo a procesos posteriores.

  Procedimiento de Inspección:

  1.Verificar que el cuero haya cumplido el tiempo mínimo de curado.
  2.Medir la temperatura superficial del material.
  3.Uniformidad de color
  4.Textura y firmeza
  5.Presencia de manchas húmedas
  6. Registrar categoría de clasificación (A, B, C o D).
  7. Aplicar acciones correctivas según la categoría asignada.

8.Documentar resultados en el formato de control de calidad.

Humectación y Acondicionamiento

Actividad	Mejora Diseño
Humectación y Acondicionamiento	-Diseño de un pulverizador ergonómico o un sistema de humectación uniforme. -Diseño de una mesa de acondicionamiento que evite contaminación y pérdida de humedad.

Objetivo: Preparación del cuero

Parámetros estándar:

Parámetro	**Valor recomendado**
Humedad del cuero	12% – 16%

Procedimiento:

1. Humectar uniformemente con rociador de agua.
2. No exponer directamente al sol.

Secado

Actividad	Mejora Diseño
Control y secado	-Diseño de un mueble de secado modular, apilable y ventilado. -Creación de una señalética de tiempos de secado.

Objetivo: Asegurar adherencia de agua según el tipo de cuero.

Condiciones estándar:

Temperatura de material	22°C – 26°C
Tiempo mínimo de curado de material	8–12 horas
Humedad ambiental del ambiente	< 60%

Terminación Final

Actividad	Mejora Diseño
Aplicación del acabado (Terminación Final)	-Diseño de plantillas de aplicación para evitar excesos. -Diseño de un sistema de mezcla de tintes y acabados con medidas exactas. -Diseño ergonómico del puesto de acabado para reducir fatiga.

Objetivo: Obtener brillo, uniformidad y tacto óptimo.

Método: por medio de maquinaria especializada

Control de Calidad del Producto

Actividad	Mejora Diseño
Control de Calidad del Producto	Diseño de una lista de verificación final (acabado, tacto, brillo, uniformidad, olor, espesor).

	Crear una cabina de inspección con fondo neutro y luz constante. Diseño de sellos de aprobación (OK / Reproceso).

Criterios funcionales

Criterio	**Descripción**	**Método**
Uniformidad de color	Tonalidad constante	Comparador o guía visual
Adherencia	No desprende partículas	Prueba de cinta
Flexibilidad	No se quiebra al doblar 180°	Ensayo manual
Brillo	Nivel acorde al tipo de acabado	Escala de referencia
Tacto	Suave, sin rugosidad	Evaluación táctil

Se recomienda que cada lote cumpla mínimo el 80% de los criterios establecidos.

Registros y Trazabilidad del Proceso

Actividad	Mejora Diseño
Registros y Trazabilidad del Proceso	Diseño de una hoja de producción estandarizada para seguir todo el proceso. Diseño de un código de lote o QR para cada cuero. Diseño de un sistema de almacenamiento de registros (carpeta, panel o aplicación básica).

Hoja de producción sugerida

Campo	Descripción
Fecha	Día de elaboración
Lote	Código interno
Tipo de cuero	Plena flor, corregido, etc.
Proveedor	Nombre
Cantidad (pies²)	Total procesado
Parámetros de secado	Tiempo y temperatura
Productos aplicados	Marca, lote y proporción
Operario responsable	Nombre
Resultado final	Aprobado/Reproceso

Organización del Taller

Distribución del espacio

Se recomienda establecer 5 zonas:

1. Recepción y clasificación
2. Humectación y reposo
3. Aplicación de acabado
4. Secado controlado
5. Inspección y embalaje

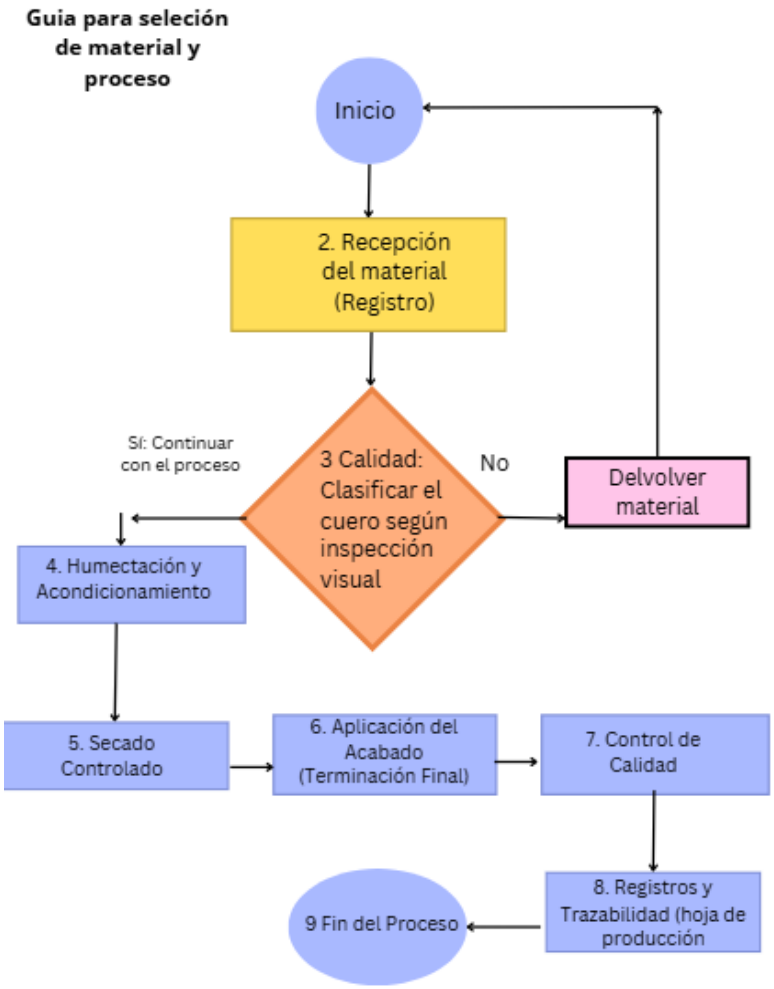
La zonificación evita cruzamientos y contaminación de superficies recién trabajadas.

Buenas Prácticas Operativas con enfoque sustentable

- Calibración periódica de instrumentos.
- Uso responsable de insumos.
- Capacitación continua del personal en procesos, diseño y sostenibilidad.
- Evaluaciones periódicas para asegurar la mejora continua.

Una vez desarrollada la guía se detalla un flujograma que compone los elementos y pasos a seguir adecuadamente para la implementación de la misma, incluyendo pautas para la corrección en caso de ser implementada adecuadamente o por su contraparte de ser correcto su empleo el paso a seguir para darle continuidad.

Figura 8
Flujograma de la Guía



Fuente: Elaborado por el autor.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Se concluye que la cultura de diseño definida a través de la metodología que se encuentra presente en los micro-talleres familiares de Tungurahua se caracteriza por ser empírica, heredada y no sistematizada, lo que genera una fuerte dependencia del conocimiento tácito del propietario y una limitada capacidad de transferencia al personal. Aunque existe dominio práctico sobre el comportamiento del cuero, la ausencia de documentación y criterios formales provoca variabilidad en la calidad y baja madurez en los procesos de diseño.
- La definición de la cadena de valor a través del modelo seleccionado para la investigación permitió evidenciar que los micro-talleres familiares de acabado de cuero generan valor mediante una estructura productiva artesanal sustentada en recursos tangibles, intangible y en prácticas sostenibles, relacionadas principalmente con el aprovechamiento del material y la reducción básica de residuos por lo que se concluye que la cadena de valor posee potencial de fortalecimiento mediante la formalización de procesos, la gestión del conocimiento y la incorporación de criterios de sostenibilidad que permitan mejorar la calidad, eficiencia y competitividad del taller.
- A través de la aplicación del modelo 4-ITS se concluyó que la aplicación de estrategias de diseño genera impactos positivos en las dimensiones tangible, intangible y sostenible del proceso de acabado de cuero: a nivel tangible, se optimizan los recursos físicos mediante la estandarización de parámetros, la

mejora del espacio de trabajo y la reducción de reprocesos; en el ámbito intangible, se fortalece el conocimiento técnico, la comunicación interna, la reputación del taller y la capacidad de innovación; y en la dimensión sostenible, se promueve un uso más eficiente de materiales, una gestión responsable de residuos y prácticas productivas alineadas con criterios ambientales; en conjunto, estas mejoras demuestran que el diseño actúa como un eje transformador capaz de convertir procesos empíricos en sistemas más eficientes, consistentes y orientados a la calidad, incrementando así el valor agregado y la competitividad de los micro-talleres familiares.

- El desarrollo de la guía técnica concluyo en la consolidación de un instrumento práctico que integra estrategias de diseño aplicadas específicamente al proceso de acabado de cuero, transformando el conocimiento empírico de los micro-talleres en procedimientos claros, replicables y orientados a la mejora continua; su estructura, basada en la estandarización de métodos, el control de parámetros, el ordenamiento del espacio productivo, la aplicación de criterios y la organización del flujo de trabajo, demostró contribuir significativamente a la eficiencia operativa, a la reducción de reprocesos y desperdicios, y a la agregación de valor mediante productos más consistentes, estéticamente competitivos y alineados con las expectativas del mercado, posicionando al diseño como un componente estratégico para elevar la calidad y competitividad del sector artesanal.

5.2. Recomendaciones

- Fortalecer la cultura de diseño mediante la documentación de saberes empíricos, elaboración de manuales operativos, registros de defectos y

capacitación técnica continua, con el fin de reducir la dependencia del conocimiento tácito y mejorar la transmisión del oficio.

- Optimizar la cadena de valor mediante la implementación de controles de entrada de materia prima, reorganización espacial del taller, mantenimiento periódico de la maquinaria y uso progresivo de canales digitales de promoción para mejorar la visibilidad y competitividad comercial.
- Aplicar estrategias de diseño orientadas a la estandarización del proceso productivo, creación de flujogramas, registros de secado y parámetros técnicos que permitan reducir la variabilidad del acabado, mejorar la eficiencia y asegurar un desempeño más controlado y predecible.
- Implementar la guía técnica de forma gradual, capacitando al personal en su uso, estableciendo indicadores de desempeño y realizando revisiones periódicas para mantenerla actualizada y convertirla en un instrumento de mejora continua para el taller.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarez, J. (2021). Capital intelectual y gestión de innovación: Pequeñas y medianas empresas de cuero y calzado en Tungurahua–Ecuador. *evista De Ciencias Sociales*. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8145519

Amanov, A., Shakhvorostov, D., Safin, R., & Sagdiev, F. (2021). *Modeling of strain and filtration properties of a semi-finished leather product.* Journal of Natural Fibers. Retrieved from file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Modeling%20of%20strain%20and%20filtration%20properties%20of%20a%20semi-finished%20leather%20product%20Art%204.pdf

Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Quito: Registro oficial 449. Obtenido de https://n9.cl/9y7v46

Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.* Registro Oficial Suplemento 351. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-04/CODIGO%20ORGANICO%20DE%20LA%20PRODUCCION%2C%20COMERCIO%20E%20INVERSIONES%20COPCI.pdf

Bisquerra, R. (2014). *Metodología de la investigación educativa.* La Muralla.

Bonsiepe, G. (2011). *Del objeto a la interfaz. Mutaciones del diseño.* Editorial Gedisa.

Bonsiepe, G. (2011). *Diseño y Crisis.* Campgrafic .

Brundtland, G. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común.* Documento A/42/427 de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

CALTU. (2017). *Estado actual y prospectivo del sector industrial.* Buenos Aires: ENCUENTRO DE CÁMARAS DE CALZADO DE AMÉRICA.

Cámara Nacional de Calzado. (2016). *Análisis de importaciones sector calzadista.* MIMEO. Obtenido de https://exportaciones.cancilleria.gob.ar/Estadistica/imagen_producto/9051

Carter, K., Hetrick, A., Chen, M., & Mumphrey, S. (2021). How culture shapes the influence of work design characteristics: A narrative and meta-analytic review. *Journal of Management*. Retrieved from file:///C:/Users/Usuario/Downloads/How%20Culture%20Shapes%20the%20Influence%20%20Art%201.pdf

Castillo, A. (2021). *Caso de Estudio Cueros Zuha SAS.* Lean Six Sigma. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9P1vEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA107&dq=talleres+de+cuero&ots=lxd-3IuQ8e&sig=aDSPlVgxSKfXzKd01RuW8yu1yxU#v=onepage&q=talleres%20de%20cuero&f=false

Ecuador, A. N. (2000). *Ley Organica de Defensa del Consumidor.* Obtenido de https://calidadecuador.produccion.gob.ec/?page_id=163

Feigenbaum, A. (1991). *Quality Control.* McGraw-Hill.

Flincec, R., & Zuvela, M. (2025). Innovations in leather decoration and finishing: Engraving, laser, digital printing and beyond. *Journal of Leather Innovation*. doi:10.34187/ko.74.1.3

Gan, J., Xiang, D., & Li, Y. (2021). Detection and localization of defects on natural leather surfaces using deep learning techniques. *Journal of Intelligent Manufacturing*. doi:10.1007/s12652-021-03396-2

Gobierno Provincial de Tungurahua. (2015). *Agenda Tungurahua 2015- 2017.* Ambato. Obtenido de https://issuu.com/gobtungurahua/docs/pdf_agenda_tungurahua_2015-

Hernandez, C. (2021). Asistencia técnica para el mejoramiento de procesos productivos en el trabajo en cuero, mejoramiento de producto artesanal e implementación de técnicas. *Artesanias de Colombia*. Obtenido de https://repositorio.artesaniasdecolombia.com.co/handle/001/6290

Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación.* McGraw-Hill. Obtenido de https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf

Julier, G. (2010). La Cultura del Diseño. *Gustavo Gili*. Obtenido de https://www.academia.edu/51162635/Cultura_del_Dise%C3%B1o_apuntes_y_reflexiones_sobre_un_abordaje_problematizado_por_la_primac%C3%ADa_de_lo_econ%C3%B3mico_por_sobre_lo_cultural_y_lo_social

Juran, J. (2001). *Manual de calidad de Juran.* McGraw-Hill Interamericana de España. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=4205

Kaplinsky, R., & Morris, M. (2001). *Un manual para la investigación de la cadena de valor.* Ambiente y Diseño Industrial.

Lescano, C. (2015). *La diversificación productiva en Tungurahua, el estudio del sector cuero y calzado : una búsqueda histórica de los factores detonantes de este*

proceso y sus enseñanzas para una estrategia de desarrollo local más allá de lo agrícola. Flacso Ecuador. Obtenido de http://hdl.handle.net/10469/9146

Ley Orgánica de Defensa del Consumidor. (2000). *Ley Orgánica de Defensa del Consumidor.* Ministerio de la Producción y Trabajo de Ecuador. Obtenido de https://n9.cl/lh016

Manzini, E. (2016). *Design culture and dialogic design.* Design Issues. doi:10.1162/DESI_a_00364

Margolin, V. (2010). *Investigación en diseño. Hacia una historia.* Archivo de arte valenciano. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3629844

Navarro, A., Puig, R., Fullana, I., Palmer, P., & Capdevilla, L. (2020). Life cycle assessment and leather production. *Journal of Cleaner Production*. doi:10.1186/s42825-020-00035-y

Niculescu, M., Mihai, C., & Cretu, C. (2022). Materials for surface design and finishing for contemporary footwear – Part 1. *Leather and Footwear Journal*. doi:10.24264/icams-2022.V.5

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*. doi:10.4067/S0717-95022017000100037

Padilla, R., & Odone, N. (2016). *Manual para el fortalecimiento de cadenas de.* Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Paucar, G., López, J., & Morales, A. (2023). Sustainability strategies in leather industry waste management: The case of Tungurahua. *Sustainability*. doi:10.3390/su16041467

Porter, M. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance.* Free Press.

Rosero, F. (2014). *Diseño del plan de marketing y mix promocional para una empresa de marroqueria, ubicada en la ciudad de Quito. Caso empresa RV Diseño en cuero.* Quito: Universidad Estatal Amazonica Vita Et Sapientia. Obtenido de https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/7297/1/CD-5431.pdf

SENPLADES. (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural.* Ecuador en cifras. Obtenido de 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

Ugale, S., Bisoyi, R., & Loudon, G. (2020). A study of color, material and finish (CMF) designs using a culture-oriented approach. *International Journal of Design Creativity and Innovation*. Retrieved from file:///C:/Users/Usuario/Downloads/A%20Study%20of%20Color,%20Material%20and%20Finish%20Designs%20Art%203.pdf

Viera, E. (2023). *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).* Facultad de Diseño y Comunicación. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/edisson_viera.pdf

Wang, M., & Wei, Q. (2020). Research on the Way of Modern Handmade Leather Creation with the Aid of Computer Image Design Software and Traditional Artistic Symbols. *Journal of Physics: Conference Series*. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Research%20on%20the%20Way%20of%20Modern%20Handmade%20Leather%20Creation%20with%20Art%202.pdf

World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future.* Oxford University Press.

World Footwear. (2017). *The World Footwear Yearbook 2016.* World Footwear. Obtenido de https://www.worldfootwear.com/publications-details/world-footwear-yearbook-2016/6357.html?tab=Yearbook

World Footwear. (2023). *World Footwear Yearbook 2023.* World Footwear. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/wf202327131061367.pdf

Yin, R. (2014). *Case Study Research Design and Methods.* Thousand Oaks, CA. doi:10.3138/CJPE.30.1.108

Zang, S., Casas, C., & Bacardit, A. (2023). Development of a New Collagen Gel Product for Leather Finishing. *Gels*. doi:10.3390/gels9110883

ANEXOS

Anexo 1- Evaluación del taller Torino

Dimensión	Bloque (color)	Indicador adaptado	5	4	3	2	1	Valor ponderado%
INTANGIBLE	Codificar / decodificar	Depuración de datos				X		0.5
		Validación				X		0.5
	Materiales	Pieles				X		0.5
		Mecánico / Químico / Manual		X				1
		Elasticidad / Plasticidad / Flexibilidad / Permeabilidad				X		0.5
	Idea	Pieles				X		0.5
		Tamaño del mercado / Volumen / Ubicación			X			0.75
		Tecnología / Sociedad / Cultura			X			0.75
	Concepto	Identidad / Marca		X				1
		Gustos / Preferencias / Necesidades				X		0.5
Valor Ponderado Dimensión Intangible								6.5%
TANGIBLE	Producto	Uso o beneficio / Significado					X	0.55
		Cuerpo del cuero				X		1.1
	Producción	Herramientas / Espacios					X	0.55
		Personal capacitado				X		1.1
		Costos / inversión / mantenimiento				X		1.1

Dimensión	Bloque (color)	Indicador adaptado	5	4	3	2	1	Valor ponderado%
	Proceso	Planificación / Organización / Ablandado / Secado				X		1.1
		Control de procesos y calidad					X	0.55
	Sistema de distribución	Almacenamiento / Despacho				X		1.1
		Medios de transporte				X		1.1
	Mercado	Referencias de clientes					X	0.55
		Taller propio					X	0.55
		Descuentos / Competitividad					X	0.55
	Consumo	Experiencia de compra				X		1.1
		Experiencia de uso				X		1.1
		Cultura ecológica				X		1.1
Valor Ponderado Dimensión Tangible								13.2%
SOSTENIBLE	Acciones sustentables	Agua / Energía / Desechos		X				0.8%
		Compromiso social	X					1
		Acciones 3R		X				0.8%
	Eco-efectividad	Conocimiento técnico	X					1
		Servicios sustentables				X		0.4
		Salud / Seguridad / Satisfacción		X				0.8%
Valor Ponderado Dimensión Sostenible								4.8%
Valor Ponderado Dimensión Tangible, Intangible y Sostenible								24.5%

Anexo 2- Entrevista a Talleres

	Estacadoras				
Pregunta	**Torino**	**Troya**	**Celeste**	**Centro Cuero**	**L.A Cueros**
¿Cuál es el nombre de su empresa y en qué año fue fundada?	El nombre es Torino y fue fundado 2000 / 2013 año afiliado	Fundado en el 2008	Fundado en el 2009	Fundado en el 2019	Fundado en el 2011
¿El taller es de carácter familiar?	Es de carácter familiar y es la primera generación	Es de carácter familiar y es la primera generación	Es de carácter familiar y es la primera generación	Es de carácter familiar y es la primera generación	Es de carácter familiar y es la primera generación
¿Cuántas generaciones han participado?					
¿Cuántos trabajadores activos tiene actualmente (familiares y no familiares)?	En este momento están 5 trabajadores, ninguno es familiar	En este momento están 8 trabajadores, 2 son familiares	En estemomento estan 7 personas, 3 son familiares	En este momento estan 5 personas, ninguno es familiar	En este momento estan 4 perosnas, ninguno es familiar
¿Cuál es el rango promedio de ingreso mensual de la empresa?	3000 $	5000$	4000$	3000$	3000$
¿A qué cantón o sector pertenece su taller?	Cantón Ambato, Sector San Pedro de Pishilata	Cantón Ambato, Sector Buen Pastor	Cantón Ambato, Sector Buen Pastor	Cantón Ambato, Sector Picaihua	Cantón Ambato, Sector Picaihua
¿Cuántas personas trabajan en el taller actualmente?	5 personas actualmente	8 personas	7 personas	5 personas	4 personas
¿Qué funciones o tareas específicas realiza cada persona?	1 persona trabaja en movilización de materia prima 1 persona para ablandar la materia prima 3 en área de estiramiento y secado de materia prima (cuero)	2 persona trabaja en movilización de materia prima 2 persona para ablandar la materia prima 4 en área de estiramiento y secado de materia prima (cuero)	1 persona trabaja en movilización de materia prima 3 persona para ablandar la materia prima 3 en área de estiramiento y secado de materia prima (cuero)	1 persona trabaja en movilización de materia prima 1 persona para ablandar la materia prima 3 en área de estiramiento y secado de materia prima (cuero)	1 persona trabaja en movilización de materia prima 1 persona para ablandar la materia prima 2 en área de estiramiento y secado de materia prima (cuero)
¿Han recibido cursos o talleres de acabado de cuero? ¿De qué tipo?	Solo el propietario a recibido cursos en el gobierno provincial	Solo el propietario a recibido cursos en el gobierno provincial	Solo el propietario a recibido cursos en el gobierno provincial	Solo el propietario a recibido cursos en el gobierno provincial	Solo el propietario a recibido cursos en el gobierno provincial
¿Dónde o de quién aprendieron este oficio?	Este oficio fue aprendido por conocimientos familiares (padre del propietario)	Este oficio fue aprendido por conocimientos familiares (padre del propietario)	Este oficio fue aprendido por conocimientos familiares (padre del propietario)	Este oficio fue aprendido por conocimientos de trabajar en un taller similar	Este oficio fue aprendido por conocimientos de trabajar en un taller similar
¿Fue algo que pasó de generación en generación?					

¿Les gustaría capacitarse más para mejorar sus técnicas? ¿En qué áreas?	Si, En área de terminado que este basado en la moda actual	Si, En área de terminado y pintado del material	Si, En todas las areas	Si, En área de jalado o ablandado	Si, En área de jalado o ablandado
¿Han recibido alguna ayuda o asesoría externa para mejorar sus procesos? ¿De quién?	Por el momento no se ha recibido ninguna asesoría	Por el momento no se ha recibido ninguna asesoría	Por el momento no	No por el momento	Por el momento no
¿Qué máquinas o herramientas usan todos los días para trabajar el cuero?	Maquinas como: Saranda o ablandadora, Jaladoras, Principalmente el Togle para el estiramiento y secado de la piel (cuero), en algunos casos las mollisa (maquina para ablandar el cuero)	Maquinas como: Saranda o ablandadora, Jaladoras, Principalmente el Togle para el estiramiento y secado de la piel (cuero), tambien en ocasiones la plancha o la maquinaria de pintado	Maquinas como: Saranda o ablandadora, Jaladoras, Principalmente el Togle para el estiramiento y secado de la piel (cuero), en algunos casos las mollisa (maquina para ablandar el cuero)	Maquinas como: Saranda o ablandadora, Jaladoras, Principalmente el Togle para el estiramiento y secado de la piel (cuero)	Maquinas como: Saranda o ablandadora, Jaladoras, Principalmente el Togle para el estiramiento y secado de la piel (cuero)
¿Estas herramientas son nuevas, antiguas o hechas por ustedes mismos?	Estas maquinas son unas nacionales y otras extranjeras Saranda: Nacional Jaladora: Nacional Mollisa: Internacional (Italiana) Togle: Nacional	Estas maquinas son unas nacionales y otras extranjeras Saranda: Nacional Jaladora: Nacional Mollisa: Internacional (Italiana) Togle: Nacional Pintadora: Nacional Plancha: Extranjera	Estas maquinas son unas nacionales y otras extranjeras Saranda: Nacional Jaladora: Nacional Mollisa: Internacional (Italiana) Togle: Nacional	Estas maquinas son unas nacionales Saranda: Nacional Jaladora: Nacional Togle: Nacional	Estas maquinas son unas nacionales Saranda: Nacional Jaladora: Nacional Togle: Nacional
¿Sienten que son suficientes para producir bien o les hacen falta cosas?	Si es necesario tener mas maquinaria para mejorar la calidad	si seria necesario adquirir mas maquinaria	Si es necesario tener mas maquinaria para mejorar la calidad	Si es necesario tener mas maquinaria para mejorar la calidad	Si es necesario tener mas maquinaria para mejorar la calidad
¿Qué tipo de máquina o herramienta les gustaría tener para trabajar mejor?	Para nuestro medio sería mejor tener más maquinaria con mayor tecnología, pero por el costo no se puede adquirir	Para nuestro medio sería mejor tener más maquinaria con mayor tecnología	Para nuestro medio sería mejor tener más maquinaria con mayor tecnología	Para nuestro medio sería mejor tener más maquinaria con mayor tecnología	Para nuestro medio sería mejor tener más maquinaria con mayor tecnología
¿En los últimos años han comprado o incorporado nuevas tecnologías? ¿Cuáles?	En los últimos años no hemos adquirido nueva maquinaria	En los ultimos años si adquirmos nueva maquinaria	si se adquirido una maquinaria para el ablandado del cuero	No se adquirido nueva maquinaria	No se adquirido nueva maquinaria

¿Cómo es el lugar donde trabajan? (espacio, iluminación, orden)	El espacio cuenta con una buena estructura metálica con una adecuada ventilación, iluminación necesaria y un orden semi adecuado	El espacio cuenta con una buena estructura ventilación, iluminación necesaria y en orden nos falta distribuir bien el espacio	El espacio cuenta con una buena estructura, con una adecuada ventilación, iluminación necesaria y semi adecuado en el orden	El espacio cuenta con una buena estructura, con una adecuada ventilación, poca iluminación y semi adecuado en el orden	El espacio cuenta con una buena estructura, con una adecuada ventilación, poca iluminación y semi adecuado en el orden
¿Sienten que el espacio que tienen ahora es suficiente para su trabajo?	Por el momento si se abastece	Por el moemnto si, pero serio bueno ampliar	Por el momento si, pero serio bueno ampliar	Por el momento si se abastece	Por el momento si se abastece
¿Qué les gustaría mejorar del taller para trabajar más cómodos o producir más?	Mejorar la maquinaria, posteriorment e incrementar el espacio	Mejorar la maquinaria o aumentar el espacio	Mejorar la maquinaria	Mejorar las maquinaria	Mejorar las maquinaria
Si pudieran cambiar algo de inmediato, ¿qué cambiarían primero?	Volver a rediseñar el espacio para aprovechar en su totalidad	El espacio hacer mas grande	Distribuir bien la maquinaria	La maquinaria	La maquinaria y el espacio
¿Tienen medidas de seguridad, señalización o zonas organizadas en el taller?	Si, posee buena señalización, puertas de emergencia y las demás normas de seguridad	Si, posee buena señalización, puertas de emergencia y las demás normas de seguridad	Si, posee buena señalización, puertas de emergencia y las demás normas de seguridad	Si, posee buena señalización, puertas de emergencia y las demás normas de seguridad	Si, posee buena señalización, puertas de emergencia y las demás normas de seguridad
¿Cómo venden sus productos? (ferias, redes sociales, intermediario s, clientes directos)	El taller trabaja con clientes intermediario s	El taller trabaja con clientes intermediarios	El taller trabaja con clientes intermediarios	El taller trabaja con clientes intermediarios	El taller trabaja con clientes intermediarios
¿Utilizan redes sociales u otros medios digitales para vender? ¿Cuáles?	Por el momento el taller no cuenta con redes sociales	Por el momento el taller no cuenta con redes sociales	Por el momento el taller no cuenta con redes sociales	Por el momento el taller no cuenta con redes sociales	Por el momento el taller no cuenta con redes sociales
¿Su taller tiene un nombre o logo que los identifique?	Si el nombre Torino	Troya	Celeste	Centro Cuero	L.A cueros
¿Quién les ayuda a promocionar los productos o a conseguir clientes?	Tras todo el tiempo que a funcionado el taller los mismos clientes son portadores de referencias	Tras todo el tiempo que a funcionado el taller los mismos clientes son portadores de referencias	Tras todo el tiempo que a funcionado el taller los mismos clientes son portadores de referencias	Tras todo el tiempo que a funcionado el taller los mismos clientes son portadores de referencias	Tras todo el tiempo que a funcionado el taller los mismos clientes son portadores de referencias

¿Alguna institución o persona les ha apoyado para vender más o promocionarse?	Personas que ayudan a promocionar son conocidos o amigos del medio	Personas que ayudan a promocionar son conocidos o amigos del medio	Personas que ayudan a promocionar son conocidos o amigos del medio	Personas que ayudan a promocionar son conocidos o amigos del medio	Personas que ayudan a promocionar son conocidos o amigos del medio
¿De dónde compran o proviene el cuero?	Por intermediarios y clientes que requieren únicamente nuestro servicio	Por intermediarios y clientes que requieren únicamente el servicio que nosotros brindamos	Por intermediarios y clientes que requieren únicamente el servicio que nosotros brindamos	Por intermediarios y clientes que requieren únicamente el servicio que nosotros brindamos	Por intermediarios y clientes que requieren únicamente el servicio que nosotros brindamos
¿Qué problemas tienen para conseguir material?	Por el estado del clima que la materia prima no puede realizar su debido trabajo de secado	Por el estado del clima que la materia prima no puede realizar su debido trabajo de secado	Por el estado del clima que la materia prima no puede realizar su debido trabajo de secado	Por el estado del clima que la materia prima no puede realizar su debido trabajo de secado	Por el estado del clima que la materia prima no puede realizar su debido trabajo de secado
¿La calidad del cuero influye en su trabajo?	Si el 100%	Si el 100% y el precio	Si el 100% y el precio	Si el 100% y el precio	Si el 100% y el precio
¿Planifican el proceso de trabajo antes de empezar o trabajan según pedidos que van llegando?	De las dos formas, el trabajo es planificado, y de igual manera es realizado oportunamente	De las dos formas	De las dos formas	De las dos formas	De las dos formas
¿Tienen un orden o pasos definidos para cada producto (algo parecido a un flujograma)?	Cada material tiene un orden establecido	Cada material tiene un orden establecido pero no registrado en hojas solo emipiricamente	Cada material tiene un orden establecido pero no registrado en hojas solo emipiricamente	Cada material tiene un orden establecido pero no registrado en hojas solo emipiricamente	Cada material tiene un orden establecido pero no registrado en hojas solo emipiricamente
¿Quién decide el orden de las tareas y cómo se organiza el equipo?	El propietario quien decide y organiza las tareas para el equipo	El propietario quien decide y organiza las tareas para el equipo	El propietario quien decide y organiza las tareas para el equipo	El propietario quien decide y organiza las tareas para el equipo	El propietario quien decide y organiza las tareas para el equipo
¿Qué tipos de cuero usan más en su taller?	La materia prima para confeccionar el guante industrial como es mástil y esplit, y en porcentaje bajo para calzado y vestimenta	La materia prima para confeccionar el guante industrial como es mástil y esplit, y tambien materia prima para calzado y vestimenta	La materia prima para confeccionar el guante industrial como es mástil y esplit, y en porcentaje bajo para calzado y vestimenta	La materia prima para confeccionar el guante industrial como es mástil y esplit, y en porcentaje bajo para calzado y vestimenta	La materia prima para confeccionar el guante industrial como es mástil y esplit, y en porcentaje bajo para calzado y vestimenta
¿Qué tipo de materiales utilizan para el tratado del cuero?	Principalmente en el taller se utiliza agua, ventilación, caldero de vapor, electricidad	Principalmente en el taller se utiliza agua para ensuavecer el cuero, ventilación, caldero de vapor, electricidad	Principalmente en el taller se utiliza agua para ensuavecer el cuero, ventilación, caldero de vapor, electricidad	Principalmente en el taller se utiliza agua para ensuavecer el cuero, ventilación, caldero de vapor, electricidad	Principalmente en el taller se utiliza agua para ensuavecer el cuero, ventilación, caldero de vapor, electricidad
¿Trabajan con otros materiales	No ningún material únicamente cuero	No ningún material únicamente cuero	No ningún material únicamente cuero	No ningún material únicamente cuero	No ningún material únicamente cuero

además del cuero?					
¿Siempre logran conseguir que el cuero tenga buena calidad o a veces no?	No porque siempre existe 3 calidades, primera segunda y tercera.	la mayoria de veces si pero en algunos casos no (varia el tipo de cuero y su tratado anteriormente)	la mayoria de veces si pero en algunos casos no (varia el tipo de cuero y su tratado anteriormente)	la mayoria de veces si pero en algunos casos no (varia el tipo de cuero y su tratado anteriormente)	la mayoria de veces si pero en algunos casos no (varia el tipo de cuero y su tratado anteriormente)
¿Cuánto tiempo se demora en hacer un acabado desde que empieza hasta que termina?	El acabado del cuero de estiramiento secado y ablandado es de 24 horas.	El acabado del cuero de estiramiento secado y ablandado es de 24 horas, y con pintado varia entre las 48 horas	El acabado del cuero de estiramiento secado y ablandado es de 24 horas.	El acabado del cuero de estiramiento secado y ablandado es de 24 horas.	El acabado del cuero de estiramiento secado y ablandado es de 24 horas.
¿Qué parte del trabajo del acabado es la más complicada o toma más tiempo?	Se demora mas en el secado de acuerdo al espesor del cuero	Se demora mas en el secado o estiramiento varia de acuerdo al espesor del cuero	Se demora mas en el secado o estiramiento varia de acuerdo al espesor del cuero	Se demora mas en el secado o estiramiento varia de acuerdo al espesor del cuero	Se demora mas en el secado o estiramiento varia de acuerdo al espesor del cuero
¿Cuál es la herramienta que más usan en su día a día?	Las tres herramientas mas utilizadas son Saranda o ablandadora, Jaladoras	Las tres herramientas mas utilizadas son Saranda o ablandadora, Jaladoras	Las tres herramientas mas utilizadas son Saranda o ablandadora, Jaladoras	Las tres herramientas mas utilizadas son Saranda o ablandadora, Jaladoras	Las tres herramientas mas utilizadas son Saranda o ablandadora, Jaladoras
¿Todo el trabajo lo hacen a mano o también utilizan máquinas?	De las dos maneras manual y mecánicamente	De las dos maneras	De las dos maneras	De las dos maneras	De las dos maneras
¿A quién venden más: a mayoristas, negocios o clientes directos?	Clientes directos (Personas que elaboran guantes de seguridad)	Clientes directos (Personas que elaboran guantes de seguridad y de igual manera ropa o calzado)	Clientes directos (Personas que elaboran guantes de seguridad)	Clientes directos (Personas que elaboran guantes de seguridad)	Clientes directos (Personas que elaboran guantes de seguridad)
¿Cuál es el producto de cuero que más se elabora en su taller?	El cuero para guante industrial, Split y Mastil	El cuero para guante industrial, Split y Mastil y aveces cuero para calzado o vestimenta	El cuero para guante industrial, Split y Mastil	El cuero para guante industrial, Split y Mastil	El cuero para guante industrial, Split y Mastil
¿Por qué cree que los clientes eligen a ustedes?	Por la calidad del producto	Por la calidad del producto, el precio y las comodidades que se les da	Por la calidad del producto, el precio y las comodidades que se les da	Por el precio que se les ofrece	Por el precio que se les ofrece
¿Los clientes suelen volver o recomendar su trabajo?	Si 100%	Si 100%	Si 100%	Si 100%	Si 100%
¿Les dan comentarios, sugerencias o pedidos especiales?	Si realizan pedidos especiales depende el material	Si realizan pedidos especiales depende el material	Si realizan pedidos especiales depende el material	Si realizan pedidos especiales depende el material	Si realizan pedidos especiales depende el material

¿Qué hacen con los restos o pedazos sobrantes de cuero?	Se convierte en desecho para la basura y rechazos que aun sirevn son vendidos para artesanias	Se convierte en desecho para la basura	Se convierte en desecho para la basura	Se convierte en desecho para la basura	Se convierte en desecho para la basura
¿Reutilizan o venden esos sobrantes?	Por el momento si desechos que aun pueden ser tratados	Por el momento no	Por el momento no	Por el momento no	Por el momento no
¿Utilizan materiales, pegamentos o tintes contaminantes?	No	No	No	No	No
¿Qué tan importante es para ustedes el medio ambiente en su trabajo?	Es muy importante por lo cual se cumple las normas que exige el ministerio del medio ambiente	Es muy importante por lo cual se cumple las normas que exige el ministerio del medio ambiente	Es muy importante por lo cual se cumple las normas que exige el ministerio del medio ambiente	Es muy importante por lo cual se cumple las normas que exige el ministerio del medio ambiente	Es muy importante por lo cual se cumple las normas que exige el ministerio del medio ambiente