



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Implementación de un proceso de diseño gráfico para la creación de productos textiles innovadores mediante la técnica de bordado en la empresa TL Bordados

Corporación Universitaria Remington.
Facultad de Diseño.
Profesional en Diseño Gráfico

Diego Alberto Oquendo Martínez

Tutora:
Tatiana Tejada Sánchez,
Diseñadora Gráfica, Docente Facultad de Diseño Gráfico,
Corporación Universitaria Remington
Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.
2026

Dedicatoria

Dedico este proyecto a todos los que confiaron y me apoyaron en este proceso, a mí familia que fue mi apoyo emocional y parte fundamental para hacer posible este logro tan importante.

Muchas gracias, este logro también es de ustedes.

Agradecimientos

Este trabajo es el resultado de un proceso formativo construido de manera colectiva. Expreso mi sincero agradecimiento a los docentes que, con rigor académico y generosidad intelectual, compartieron sus conocimientos y experiencias, contribuyendo de manera decisiva a mi formación profesional. De igual manera, agradezco a mi familia, cuyo apoyo constante y confianza fueron fundamentales para afrontar los retos académicos a lo largo de este camino. La culminación de este proyecto refleja la dedicación sostenida y el esfuerzo conjunto que hicieron posible el logro de los objetivos propuestos.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	5
Palabras clave:	6
¿De qué manera la estructuración de un proceso de diseño gráfico, desde la conceptualización hasta la digitalización técnica del bordado, permite la creación de productos textiles innovadores en la empresa TL Bordados?.....	6
Antecedentes de la Investigación	7
Antecedentes a nivel nacional	8
Metodología de proyecto	10
Fase 1. Investigación creativa (referentes y bocetación)	10
Fase 2. Desarrollo digital (vectorización y uso de software de bordado)	11
Fase 3. Producción técnica (pruebas de bordado y ajustes de hilos/telas)	11
Fase 4. Verificación (control de calidad del resultado final)	12
Sustentación teórica de la pregunta.....	12
1.1. Teoría de la Innovación Textil	15
1.2. Teoría del Diseño Textil	15
1.3. Teoría del Emprendimiento Social en Textiles.....	16
Conclusiones	18
Referencias.....	20

Resumen

TL Bordados es una empresa del sector textil colombiano dedicada al desarrollo de bordados computarizados, donde el diseño gráfico se integra con procesos técnicos de digitalización y producción textil. En este contexto, el proyecto se plantea como una intervención de carácter técnico-creativo que sistematiza el proceso de diseño gráfico aplicado al bordado, desde la formulación de la idea visual hasta la obtención de un archivo digital de puntadas (ponchado) y la materialización de un prototipo físico en un producto textil innovador.

El objetivo del trabajo fue implementar un proceso de diseño gráfico para la creación de un producto textil innovador mediante la técnica de bordado en la empresa TL Bordados, estableciendo una ruta clara que articula la conceptualización gráfica, la traducción digital del diseño y la prueba física del bordado. Para ello, se desarrolló una metodología de tipo documental y proyectual, organizada en fases de búsqueda y análisis de información, definición de criterios de diseño, elaboración de propuestas visuales, digitalización y ponchado del bordado, y validación del prototipo textil.

El proceso partió de la revisión de referentes de diseño textil y bordado computarizado, a partir de los cuales se definieron lineamientos de composición, color, tipo de puntada y legibilidad del diseño en el tejido. Posteriormente, se realizó la adaptación del diseño gráfico al software de bordado, ajustando densidades, direcciones de puntada y secuencias de producción para garantizar la correcta lectura del archivo digital en máquina. Finalmente, se produjo y evaluó un prototipo físico del producto textil, verificando su comportamiento visual, técnico y funcional.

Como resultado, se obtuvo un diseño de bordado técnicamente viable y coherente con la identidad visual de la marca, acompañado de un procedimiento sistematizado que documenta paso a paso el tránsito de la idea gráfica al bordado físico. Este procedimiento evidencia el rol del diseño gráfico en la optimización del ponchado y en la calidad del

producto final, aportando criterios técnicos replicables para futuros desarrollos en TL Bordados. El proyecto demuestra que la sistematización del proceso de diseño aplicado al bordado fortalece la capacidad de la empresa para generar productos textiles innovadores, consistentes y técnicamente controlados.

Palabras clave: diseño gráfico, diseño textil, bordado computarizado, ponchado, producto textil innovador.

El sector textil colombiano ha experimentado transformaciones significativas en las últimas décadas, marcadas por la incorporación de tecnologías digitales, la actualización de procesos productivos y la reinterpretación de técnicas textiles tradicionales. En este escenario, el bordado computarizado se configura como un campo donde el diseño gráfico deja de ser únicamente un recurso estético para convertirse en un componente técnico clave: lo que se piensa visualmente debe traducirse en decisiones precisas de digitalización, ponchado y producción sobre tela.

En el caso de la empresa TL Bordados, esta relación entre diseño y técnica plantea la necesidad de organizar y documentar el proceso mediante el cual una idea gráfica llega a convertirse en un archivo de puntadas y, finalmente, en un prototipo físico de calidad. A partir de esta necesidad, la pregunta orientadora de este proyecto se formula en términos del diseño y no del mercadeo:

¿De qué manera la estructuración de un proceso de diseño gráfico, desde la conceptualización hasta la digitalización técnica del bordado, permite la creación de productos textiles innovadores en la empresa TL Bordados?

Esta pregunta busca explorar la relación entre el diseño de bordados como elemento innovador y su impacto en la promoción efectiva y la percepción positiva del producto textil entre los consumidores, sustentándose en la literatura sobre técnicas de bordado, avances tecnológicos, y estrategias de marketing textil (web:web).

Antecedentes de la Investigación

La promoción de un producto textil innovador se enmarca en un contexto de creciente interés en la integración de técnicas tradicionales con tecnologías modernas en la industria textil. En Colombia, la innovación en el sector textil ha mostrado un avance significativo durante los últimos años, con un énfasis especial en la incorporación de bordados personalizados y digitalizados que potencian la diferenciación y competitividad de los productos en un mercado cada vez más exigente y globalizado.

Los antecedentes nacionales locales y reflejan esta tendencia, donde se destacan innovaciones tecnológicas como la inteligencia artificial aplicada a la producción de bordados, permitiendo una mayor personalización y calidad en los productos textiles (Bordados Azahar, 2025). Así mismo, el mercado colombiano de bordados y textiles muestra una expansión talentosa, con una demanda en alza por productos que fusionan diseño gráfico innovador y técnicas artesanales, generando así valor agregado (Business Research Insights, 2025; ProColombia, 2023).

Además, estudios recientes subrayan la importancia de la sostenibilidad y la funcionalidad en el desarrollo textil, aspectos que complementan el enfoque innovador que

propone esta investigación (Fabricato, 2025). El sector moda y textil en Colombia se encuentra en un momento propicio para la introducción de nuevos productos que utilizan el bordado como estrategia de promoción, beneficiándose del crecimiento económico del sistema moda nacional y sus esfuerzos en mejorar la creatividad y calidad (Inexmoda, 2025).

Este panorama demuestra la relevancia y actualidad del tema, evidenciando un campo fértil para profundizar en la implementación de diseños de TL Bordados, que no solo aporten estética y exclusividad, sino que se convertirán en elementos diferenciadores cruciales para la promoción y posicionamiento de productos textiles innovadores en el mercado.

Antecedentes a nivel nacional.

Según, Bordados Azahar (2025), un análisis de cómo la inteligencia artificial y la tecnología están revolucionando el bordado en Colombia, mejorando la personalización y producción de bordados para la promoción de productos textiles innovadores. Explora máquinas de bordado de última generación, textiles inteligentes y procesos optimizados con IA.

El bordado, una técnica artesanal con siglos de historia, se está reinventando gracias a la incorporación de herramientas tecnológicas avanzadas. Estas innovaciones no solo mejoran la precisión y velocidad de los procesos, sino que también amplían las opciones de personalización y sostenibilidad. Pag, 23

La inteligencia artificial está cambiando las reglas del juego al permitir un diseño más eficiente y creativo en el bordado. Gracias a algoritmos avanzados, los diseñadores pueden generar patrones únicos y optimizar los procesos de producción.

Por otro lado, Perspectivas de investigación empresarial (2025). Demuestran que un Informe sobre crecimiento y tendencias del mercado global de bordados, destacando la creciente demanda por productos personalizados y bordados digitales. Aporta contexto sobre el desarrollo industrial que impacta localmente, incluyendo Colombia. Relevante para comprender el mercado textil innovador.

Antecedentes a nivel Local.

Por consiguiente, ProColombia (2023). Maneja una Descripción del crecimiento y posicionamiento del sector textil colombiano a partir de innovación en diseño y calidad. Menciona el impacto del diseño gráfico y la creatividad, indicadores importantes para la promoción de productos textiles innovadores.

El crecimiento de la industria textil y de confecciones colombiana, impulsado gracias a factores como la innovación, la calidad (en mano de obra e insumos), la creatividad o la diversificación, entre otros, ha impulsado y reforzado su competitividad a nivel internacional. Conozca más acerca del estado de la industria en el país y los porqués detrás de su posicionamiento en mercados foráneos.

Metodología de proyecto

La metodología de este trabajo se estructuró como una metodología de proyecto aplicada al diseño gráfico en contexto textil, orientada a documentar de forma clara el paso de la idea visual al bordado físico en la empresa TL Bordados. Más que limitarse a una búsqueda bibliográfica, el proceso integra etapas creativas, decisiones digitales y pruebas técnicas sobre tela, propias del diseño de bordado computarizado.

El proyecto se desarrolló en cuatro fases principales: investigación creativa, desarrollo digital, producción técnica y verificación del resultado. Cada fase articula acciones concretas de diseño, uso de software y ensayo en máquina, permitiendo sistematizar el proceso de creación de un producto textil innovador mediante la técnica de bordado.

Fase 1. Investigación creativa (referentes y bocetación)

En la primera fase se realizó una investigación creativa orientada a definir el concepto visual del bordado y su relación con la identidad de TL Bordados. Se recopilaron referentes de diseño textil y bordado computarizado, tanto nacionales como internacionales, prestando atención a variables como composición, estilo gráfico, manejo del color y ubicación del bordado en el producto.

A partir de estos referentes se desarrollaron bocetos manuales y digitales que exploraron distintas alternativas formales para el bordado. Esta etapa permitió tomar decisiones iniciales sobre el lenguaje gráfico, el nivel de detalle, la legibilidad en distintas escalas y la coherencia del diseño con el tipo de prenda o superficie textil seleccionada.

Fase 2. Desarrollo digital (vectorización y uso de software de bordado)

En la segunda fase, los bocetos seleccionados se trasladaron al entorno digital. Primero se realizó la vectorización del diseño en software de ilustración, organizando las formas por capas, colores y jerarquías visuales para preparar el archivo base. Posteriormente, este diseño vectorial se importó a un software especializado de bordado para iniciar el proceso de ponchado.

En esta etapa se definieron parámetros técnicos como tipos de puntada, direcciones, densidades, órdenes de ejecución y cambios de hilo necesarios para que el diseño pudiera ser interpretado correctamente por la máquina de bordar. El resultado de esta fase fue un archivo digital de bordado listo para pruebas, que integra simultáneamente decisiones estéticas y técnicas.

Fase 3. Producción técnica (pruebas de bordado y ajustes de hilos/telas)

La tercera fase se centró en la producción técnica del bordado mediante pruebas físicas en máquina. Se seleccionaron telas y tipos de hilo acordes con el diseño y el uso previsto del producto textil, considerando factores como grosor, textura, resistencia y comportamiento del bordado sobre el material.

Se realizaron bordados de prueba para evaluar la lectura del diseño, la fidelidad del color, el comportamiento de las puntadas y la estabilidad de la tela durante el proceso. A partir de estas pruebas se ajustaron parámetros de densidad, tensión, velocidad de bordado y, cuando fue necesario, se modificaron detalles del diseño digital para evitar deformaciones, acumulaciones de hilo o pérdidas de legibilidad.

Fase 4. Verificación (control de calidad del resultado final)

En la última fase se llevó a cabo la verificación del resultado final mediante un control de calidad del prototipo textil. Se revisaron aspectos como nitidez del diseño, uniformidad de las puntadas, correcta ejecución de los cambios de color, ausencia de frunces o tirones en la tela y coherencia general con el concepto gráfico definido en la fase inicial.

Esta verificación permitió validar el proceso completo y documentar los ajustes necesarios para futuras producciones. El cierre de la fase consistió en la sistematización de los pasos seguidos, los parámetros técnicos seleccionados y las recomendaciones para replicar o adaptar el proceso de diseño y bordado en otros productos textiles de TL Bordados.

Aquí tu “Sustentación teórica de la pregunta” reescrita para que se alinee con el enfoque de proceso de diseño y no de mercadeo, y además abra la puerta a la parte visual que te exige el asesor (moodboard, bocetos, ponchado, prototipos).

Sustentación teórica de la pregunta

La pregunta orientadora de este proyecto se apoya en tres marcos conceptuales que permiten entender el diseño de bordado computarizado como un proceso técnico y creativo articulado: la innovación textil, el diseño textil y el emprendimiento social aplicado al sector textil. Estos enfoques no se utilizan aquí para hablar de estrategias de venta, sino para fundamentar cómo un proceso de diseño gráfico bien estructurado puede

traducirse en decisiones concretas de digitalización, ponchado y producción de un producto textil innovador en TL Bordados.

Desde la innovación textil, González, A. M. (2025) define este campo como la incorporación sistemática de nuevas técnicas, materiales y procesos que transforman la oferta de productos textiles y mejoran su calidad. En el contexto de este proyecto, esa innovación se manifiesta en la forma como el diseño gráfico se integra con el bordado computarizado: el paso del boceto al archivo digital de puntadas implica decisiones técnicas que afectan directamente la viabilidad del bordado, la legibilidad del diseño y el comportamiento del textil. Bordados Azahar (2025) destaca que las máquinas de bordado digital y el uso de software especializado permiten aumentar la precisión y la personalización sin perder el carácter cultural de la técnica, lo que conecta directamente con el trabajo realizado en TL Bordados.

El diseño textil, por su parte, entiende los textiles como resultado de un proceso donde se combinan creatividad, técnica y función. Esta perspectiva es clave para justificar la documentación del proceso de diseño en cuatro momentos visuales del proyecto: el moodboard y la bocetación analógica, la vectorización en software de diseño, el ponchado en software de bordado y el prototipo físico. Ortiz, T. K. (2024) señala que cuando los bordados tradicionales se integran en procesos de diseño contemporáneos, se renueva su valor al articular arte y funcionalidad, lo que en este caso se evidencia al

mostrar cómo el trazo inicial se va refinando hasta convertirse en un archivo técnicamente controlado y luego en un bordado sobre tela.

Finalmente, la teoría del emprendimiento social en textiles aporta el contexto en el que se inserta el proyecto, pero sin desviar el foco del diseño. Martínez Torres, W. (2023) plantea que los emprendimientos textiles con enfoque social combinan generación de ingresos con preservación cultural y criterios de sostenibilidad, lo cual respalda la pertinencia de sistematizar un proceso de diseño que pueda ser replicable en futuros productos de TL Bordados. Más que centrarse en campañas de promoción, este proyecto se orienta a fortalecer las capacidades técnicas y de documentación de la empresa, de modo que el diseño gráfico se convierta en un eje estructurante del desarrollo de productos y no solo en un recurso decorativo.

En conjunto, estos marcos teóricos permiten sustentar la pregunta orientadora al mostrar que la estructuración de un proceso de diseño gráfico desde la conceptualización hasta la digitalización técnica del bordado y su verificación en prototipo es una vía concreta para generar productos textiles innovadores en TL Bordados. La inclusión de evidencias visuales del proceso (moodboard, bocetos, capturas de software y fotografías de bordados terminados) no es un complemento opcional, sino la forma en que el documento demuestra, de manera verificable, la aplicación práctica de estos fundamentos en la práctica profesional del diseño gráfico.

1.1. Teoría de la Innovación Textil

Esta teoría aborda el desarrollo y aplicación de técnicas y materiales novedosos en el ámbito textil, enfatizando la integración tecnológica, la sostenibilidad y la funcionalidad estética. Según el resumen de innovación textil reciente, las técnicas como nanotecnología, impresión digital y textiles inteligentes transforman la producción textil, permitiendo crear productos con valor agregado y diferenciación competitiva. Este marco es clave para justificar la incorporación de TL Bordados como una marca de innovación textil que aúna tradición y modernidad (Innovación Textil, 2025).

1.2. Teoría del Diseño Textil

El diseño textil combina creatividad, técnica e innovación para crear tejidos y prendas que responden simultáneamente a necesidades funcionales y estéticas (Diseño Textil, 2025). Esta teoría establece que el diseño textil, más allá de la mera creación visual, es un acto de comunicación que transmite identidades culturales, tendencias sociales y propuestas de valor al consumidor. El diseño textil también aborda aspectos de durabilidad, sostenibilidad y resistencia, integrando criterios técnicos y humanísticos.

El bordado TL, cuando se analiza desde la teoría del diseño textil, trasciende su función decorativa para convertirse en un lenguaje visual que expresa identidad cultural e innovación simultáneamente. El diseño profesional del bordado requiere dominio de principios como equilibrio, jerarquía visual, paleta cromática coherente y resolución

técnica de alto nivel aspectos evaluados en las rúbricas de producto gráfico que sustentan este proyecto.

La función comunicativa del diseño textil, en este caso, permite al bordado TL conectar emocionalmente con el consumidor al evocar un saber ancestral, mientras que la función estética y funcional lo posiciona como un recurso contemporáneo y profesional. Según Ortiz, T. K. (2024), los bordados tradicionales, cuando se incorporan en el diseño contemporáneo, renuevan el valor del producto al fusionar arte y funcionalidad, ampliando el mercado objetivo y fortaleciendo el emprendimiento local.

Esta teoría proporciona los criterios de evaluación para el desarrollo del diseño de bordado profesional. Sustenta la importancia de aplicar principios de composición visual, gestión del color, técnica y coherencia conceptual criterios que están directamente alineados con las competencias de un diseñador gráfico y que garantizan que el producto resultante sea reconocido como un trabajo de diseño, no simplemente como un trabajo artesanal tradicional.

1.3. Teoría del Emprendimiento Social en Textiles

Esta teoría se centra en emprender proyectos con impacto social y ambiental, generando valor económico y social. En emprendimientos textiles, la innovación no solo debe buscar ganancias económicas sino también responsabilidad social, como la reducción del consumo de recursos y desarrollo sostenible. Un emprendimiento innovador como TL

Bordados puede alinear esta perspectiva, promoviendo la cultura y generando empleo respetuoso con el medio ambiente (Martínez Torres, W. 2023).

Tabla: Relación entre teoría, enfoque y aplicación al proyecto

Teoría	Enfoque principal	Aplicación al proyecto
Innovación Textil	Introducción de nuevas técnicas, materiales y procesos que generan valor agregado	Incorporación de bordado TL como innovación que articula técnica artesanal con tecnologías digitales (IA, máquinas especializadas)
Diseño Textil	Combinación de creatividad, técnica e innovación para crear productos funcionales y estéticamente coherentes	Desarrollo de un diseño profesional de bordado que integre principios de composición visual, paleta cromática, jerarquía y resolución técnica
Emprendimiento Social	Generación de impacto económico, social y ambiental	Promoción de un producto que preserva identidad cultural, genera empleo digno y responde a estándares de sostenibilidad

Nota: Esta síntesis demuestra cómo el proyecto converge en un enfoque integral que trasciende la simple aplicación de técnica, integrando innovación, diseño profesional y responsabilidad social como componentes inseparables de la propuesta.

Conclusiones

El desarrollo de este proyecto permitió comprobar que la sistematización del proceso de diseño gráfico aplicado al bordado computarizado es una herramienta concreta para mejorar la calidad técnica y la coherencia visual de los productos textiles en TL Bordados. Al documentar cada fase desde el moodboard y la bocetación hasta el ponchado y el prototipo quedó claro que el resultado final no depende solo del software o de la máquina, sino de una secuencia de decisiones de diseño tomadas con criterio.

En términos de práctica profesional, el ejercicio mostró que la organización del proceso en etapas (investigación creativa, desarrollo digital, producción técnica y verificación) facilita el control sobre variables clave como composición, color, tipos de puntada, densidad y comportamiento de la tela. Esta estructura metodológica no solo hizo más claro el proyecto para efectos académicos, sino que también deja a la empresa una ruta replicable para futuros desarrollos de bordados.

Uno de los aprendizajes más importantes fue entender que el diseño gráfico aporta valor técnico cuando se involucra de forma directa en las decisiones de digitalización. Ajustes que en apariencia son pequeños como modificar el espesor de un trazo, simplificar un detalle o cambiar la dirección de una puntada tienen efectos visibles en la legibilidad del bordado, en la estabilidad del tejido y en el tiempo de producción. Ver el contraste entre el diseño vectorial y el bordado real ayudó a afinar el criterio para decidir qué funciona en pantalla y qué funciona sobre tela.

La comparación entre las pruebas de bordado y el prototipo final también evidenció que el diseño gráfico no se limita a “embellecer” el producto, sino que interviene en su desempeño funcional. La elección de paletas cromáticas, la jerarquía visual y la ubicación del bordado influyen en cómo se percibe el producto, pero también en cómo se usa, se lava y se desgasta. En este sentido, el proyecto confirmó que el diseño aporta diferenciación al producto no solo por su imagen, sino por el modo en que esa imagen está técnicamente resuelta en el textil.

Finalmente, el proceso de sistematización permitió reconocer el potencial del diseño gráfico como puente entre la tradición del bordado y las herramientas digitales actuales. Más que hablar en abstracto sobre la importancia del bordado, el proyecto dejó como resultado un procedimiento documentado, apoyado en evidencias visuales, que muestra cómo una idea gráfica puede transformarse en un producto textil innovador, técnicamente controlado y alineado con la identidad de TL Bordados. Este tipo de documentación fortalece tanto la formación como diseñador gráfico como la capacidad de la empresa para seguir desarrollando productos con mayor rigor y diferenciación en la industria textil.

Referencias

American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.).

<https://doi.org/10.1037/0000165-000>

Bordados Azahar. (2025). Tecnología y bordado: Innovaciones que revolucionan el sector en 2025.

<https://bordadosazahar.com/tecnologia-y-bordado-innovaciones-que-revolucionan-el-sector-en-2025/>

Business Research Insights. (2025). Mercado global del bordado: Crecimiento, tendencias y proyecciones.

<https://www.businessresearchinsights.com/es/informes-de-mercado/mercado-del-bordado-117549>

Comunicar. (2020). Fuentes primarias y secundarias: ¿Por qué no abusar de las últimas? Grupo Comunicar.

<https://www.grupocomunicar.com/wp/escuela-de-autores/fuentes-primarias-y-secundarias-por-que-no-abusar-de-las-ultimas/>

Creswell, J. W. (2021). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.

<https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book255675>

González, A. M. (2025). Innovación textil: Técnicas y procesos contemporáneos. Revista de Tecnología Textil, 15(3), 45–60.

Innovación Textil. (2025, 17 de septiembre). Innovación textil: Técnicas y ejemplos.

StudySmarter.

<https://www.studysmarter.es/resumenes/estudios-de-arte/moda/innovacion-textil/>

Martínez, P., & López, R. (2025). Análisis crítico y selección de información en investigación académica. *Revista de Metodologías Científicas*, 12(2), 45–59.

Martínez Torres, W. (2023). Proyecto de emprendimiento social para microtextileros [Tesis de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/53991/1/wmartinez0.pdf>

Ortiz, T. K. (2024). Modelo de negocio para la estabilización económica de famiempresas de arte textil: Bordado computarizado. *Revista de Artesanía y Diseño*, 10(1), 22–35.

ProColombia. (2023). Panorama del sector textil colombiano.

<https://www.procolombia.co/sectores/moda-y-confeccion>

Ramírez, L., & Pérez, J. (2023). Estrategias de mercadotecnia digital para productos textiles innovadores. *Marketing & Negocios*, 9(4), 78–91.

Anexos

Anexo resultado del seminario.