

Proceso de innovación en la codificación y en los sistemas de representación para mejorar la calidad interpretativa y la eficacia tecnológica entre el proceso de diseño y desarrollo de productos: Caso Marroquinería.

María Valeria Ponce

Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y
Diseño, carrera de Diseño Industrial. Email: laotradiseno@gmail.com
Palabras claves: Innovación, Representación, Marroquinería



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Resumen

Los sistemas gráficos de representación técnica son el lenguaje a través de los cuales los proyectistas/diseñadores nos comunicamos para transmitir las ideas, no sólo para mostrarlas sino para ser usadas y aplicadas a las áreas productivas. Es así que las áreas que materializan deben realizar la lectura de estos sistemas gráficos de representación, volcados en un plano, un molde, un patrón, que mediante la codificación significarán diferentes modos de hacer, según la disciplina o especialidad productiva.

Los sistemas existentes usados para el desarrollo del Proceso de Diseño y Manufactura de productos de marroquinería, tipología “carteras”, se encuentran acotados en su uso, aplicación, lectura y su consecuente interpretación, esto se debe a la falta de una normativa que regule, de manera oficial, sistemas organizados para representar la especialidad marroquinera en el campo de las normativas técnicas de expresión gráfica para ser decodificados, entendidos y aplicados de forma correcta en las diferentes instancias que productivas que involucran dichos procesos.

Hoy en día la lectura de los moldes o patrones se hace, bajo el conocimiento adquirido de cada sector de la producción (muchas veces capacitado) pero sin un parámetro de equidad para la comprensión unánime de estos sistemas, sobre los cuales ponderan conocimientos anteriores que devienen del saber popular de dicho sector: “...de ese conocimiento práctico que es

producto de la experiencia, de las tradiciones, herencia de las culturas que nos antecedieron, pero que tienen la capacidad de dar respuesta a sus contexto, que rompe con el razonamiento frio y calculado, que es más libre, menos dogmático...” (Rodríguez Rojas, Pedro 2008). Es por ello que se observan algunas de las siguientes disfuncionalidades que afectan al Proceso de Diseño y Manufactura de estos productos en los sectores de: Diseño, Corte, Costura o Aparado.

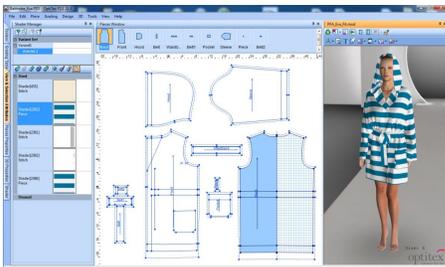
Siendo estas instancias confusas y quitando eficiencia al proceso mencionado, es que se planeta abordar la problemática.

Los aportes innovadores serán la definición de una codificación (simbología) y representación (geométrica descriptiva), como así también de capacitación en la aplicación de formatos geométricos acordes a diferentes procesos productivos, una codificación unificada de los sistemas de representación para moldería industrial de artículos de marroquinería, los cuales son imprescindibles para mejorar la relación entre proceso de diseño y de producción.

1) Introducción

El marco del proyecto se respalda en una realidad nacional en el contexto de desarrollo productivo industrial, para la manufactura en la Argentina, su concepción actual, la formación, las herramientas metodológicas, de codificación (simbología) y representación (geométrica descriptiva), como así también de capacitación en la aplicación de formatos geométricos acordes a diferentes procesos productivos, los que establecen el vínculo, en la cadena de diálogo, entre el Diseñador, el Productor y los Procesos Productivos. Actualmente en el campo de diseño de productos de Indumentaria, Calzado y Marroquinería, para su proceso de ideación y representación gráfica, se utilizan sistemas de construcción de moldes o patrones, para los cuales las áreas de indumentaria poseen variedad de metodología, acreditadas bibliográficamente por las diferentes instituciones educativas, un ejemplo de ello es la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo (UP) Buenos Aires, en el Área Moda y Tendencias que utiliza el Sistema Di Santis (1957) como base para la formación de sus alumnos en Trazado de Moldes, Corte y Confección para procesos de fabricación en serie de textiles, mientras que para Calzado y Marroquinería las bases formativas no están respaldadas por un contenido teórico de validación.

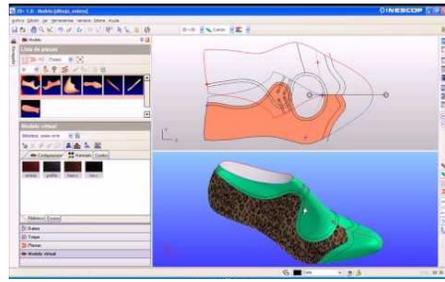
Además de las herramientas manuales de dibujo, programas digitales como lo son CorelDraw, Photoshop, Adobe, Flash, 3D y muchos otros formatos, los cuales muestran una imagen desde el modelado sin tener en cuenta consideraciones técnicas, de escala y restricciones que son fundamentales para las etapas productivas. El diseño de Indumentaria posee para ello varios software por ejemplo Audaces y Optitex, para el caso de diseño de Calzado posee para ello otros varios software como Crispin, RhinoShoes, Romans Cad, Shoemaster, Caligola, etc.



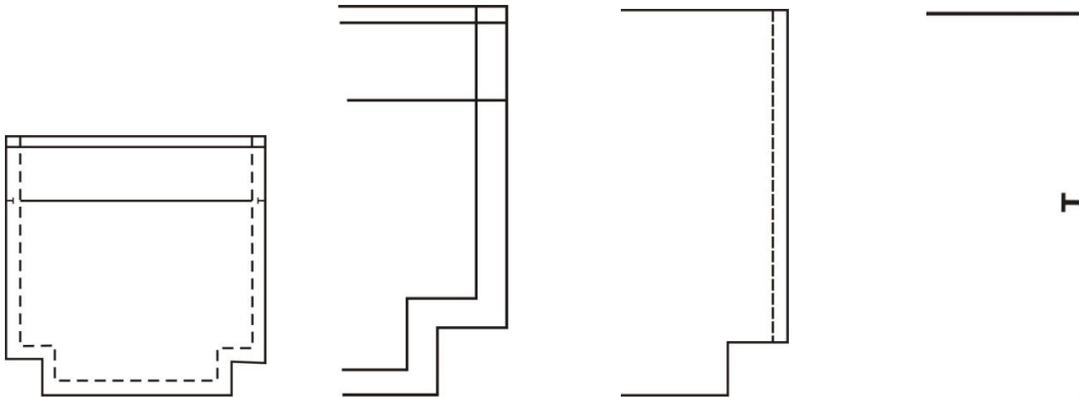
Sistema de Diseño de patrones para Indumentaria Optitex

Caligola Sistema cad/cam

para el Diseño de Calzado



Pero para el diseño de Marroquinería no se han planteado aún estos recursos, no posee un software propio para sus representaciones gráficas digitales y luego su aplicación a la etapa productiva, a pesar de estar con estos otros dos sectores mencionados, íntimamente ligados al compartir algunos de los recursos materiales para la fabricación de los productos. Algunos de estos programas pueden representar gráficamente productos de marroquinería, pero no son consecuentes para la etapa productiva. A continuación algunos ejemplos del caso aplicado a un molde de marroquinería: La línea continua que se dibuja en un molde o patrón para representar un corte en el material, es la misma que se dibuja para enunciar un plegado, una altura de posicionamiento y otras. La línea de puntos que se dibuja en un molde o patrón hace referencia al margen de costura pero no al tamaño de puntada de costura. El símbolo T al margen de un molde evidencia una altura de corte o costura o que algo sucede en esa altura, sin especificar ese “algo”.



Es aquí que nos encontramos ante una falta de unificación en sus criterios para poder abordar de manera clara y eficiente el proceso de diseño y su consecuente fabricación, teniendo en cuenta algunos antecedentes derivados de los modos de hacer de otros sectores de diseño, es que se pueden observar como posibilitantes para construir desde su implementación y compatibilidad en el área Marroquinería. Son estos recursos formativos una deuda pendiente en este aspecto para los diseñadores, la propuesta de una metodología que de manera organizada proponga una coherencia entre el diseño y el producto, son aportes que desde trabajo se intentarán abordar.

Probablemente, la brecha entre los procesos o fases de las cadenas productivas, en muchos de los ámbitos del diseño y profesiones afines, tienen un carácter "universal", el de comunicar la idea a través de esquemas gráficos que se acoplen al sector de producción; frente a lo cual aparecen símbolos gráficos técnicos tomados de las áreas industriales, de indumentaria y calzado, en el intento de homologar estos códigos de comunicación para el sector marroquinería, por lo cual el diseñador debe formarse, conocer, indagar y ampliar su realidad pragmática, social y cultural para optimizar el vínculo, para lograr de manera eficiente, una aplicación coherente en la cadena productiva de dichos objetos, es por ello que se requiere de una intervención/revisión innovadora como respuesta.

El caso a abordar será el Proceso de Diseño y Desarrollo de Productos para el área Marroquinería, definido por la Cámara de Comerciantes Mayoristas e Industriales de la República Argentina (CADMIRA) y su Escuela de Oficios, conjuntamente con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), como *productos de marroquinería a los accesorios y complementos conocidos como carteras, billeteras, maletines, cintos, guantes, paraguas, sombreros y otros afines y/o complementos de la indumentaria y calzado, posibles de ser fabricados en materiales de origen natural como los cueros o sintéticos y textiles, de producción semi artesanal y en serie.*

Desde las instituciones o entes reguladores a nivel nacional, como el Ministerio de Industria, el INTI, el Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM) y otras instituciones que contemplen su posible aplicación para el desarrollo de este tipo de artículos, aun no fueron definidos o consensuados la generación de contenidos propuestos o aplicables para: Interpretación de modelos, Criterios de representación gráfica de normalización, Simbología y Tipos de Patrones o Moldes, Esquemas de procesos de fabricación auxiliares, Terminología de patrones y Elementos geométricos (líneas, superficies, volúmenes, ángulos, simetrías, abatimientos, rotaciones, traslaciones, etc.).

¿En qué estoy Innovando?

Los aportes innovadores serán la definición de una codificación (simbología) y representación (geométrica descriptiva), como así también de capacitación en la aplicación de formatos geométricos acordes a diferentes procesos productivos, una codificación unificada de los sistemas de representación para moldería industrial de artículos de marroquinería, los cuales son imprescindibles para mejorar la relación entre proceso de diseño y de producción.

La Innovación, según el Diccionario de la Real Academia Española: *Es la "creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado"*. La Innovación Tecnológica, definida por J.A. Schumpeter: *"Es la introducción de nuevos productos y servicios, nuevos procesos, nuevas fuentes de abastecimiento y cambios en la organización industrial, de manera continua, y orientados al cliente, consumidor o usuario"*.

La innovación estará dada por la mejora de los procesos en la operación de diseño y producción, en una nueva metodología para proyectar y vincular a todos los sectores

involucrados y mejorar la organización del trabajo, es decir lograr mediante su aplicación la eficiencia productiva.

Es relevante y fundamental su formulación para educar y aplicar, en cuanto al contenido de dichas definiciones de expresión técnica, en las cuales se apoyan la traducción de la idea, su lectura e interpretación por los distintos actores que intervienen en las etapas de procesos productivos de uno o varios productos. Es factible reconocer estos lenguajes como facilitadores del vínculo Diseño/Producción, en el desarrollo de productos de marroquinería; un ejemplo de dicha transcripción es existente en las disciplinas del diseño de Indumentaria y Calzado, no aún respecto de la Marroquinería, haciendo pertinente la cita del Arq. Blanco, Ricardo (diciembre 2005) prólogo Diseño de Calzado Urbano Barreto Silvia (2006) quien relata: *Cuando a comienzos de los años 90 en la FADU-UBA iniciamos la carrera de Diseño de Indumentaria y Textil, nos encontramos con algunos escépticos. Su mayor argumento era que (sobre todo la indumentaria o moda, como no quiso llamársela) no tenía estatura epistemológica universitaria...que sumar diseño + moda era, para algunos, un cóctel poco serio para una Facultad...Uno de los argumentos que se esgrimía, era el poco respaldo técnico-científico que tenía o parecía tener la disciplina.* (p.17)

Los grupos de personas, representativos del sector en la línea de trabajo para marroquinería, están conformados por el diseñador, el cortador¹, el mesista² y el aparador o costurero³, y al carecer de un sistema de moldería o patronaje industrial técnico concreto para representar la idea de diseño y sus consecutivas etapas, dejan librada su interpretación al saber personal y/o popular de como cada una de estas personas entiende o interpreta la moldería en cada una de sus etapas productivas, ocasionando deficiencias en la operatividad traducidas como déficit de la calidad y oportunidades de innovación.

La codificación hace referencia a normas de dibujo técnico para la representación de una idea al plano bidimensional, sus restricciones morfológicas y dimensionales⁴. Ante la presencia de un país industrializado y la gran aparición de organismos nacionales e internacionales que regulen normativas productivas, es que deben estudiarse y redactarse normativas para el

1 El cortador interpreta el dibujo realizado por el diseñador y dispone las herramientas para ejecutar, de manera organizada, el corte del material de forma manual o mecánica, según el orden de producción.

2 Dispone las piezas cortadas para unir manualmente las partes, utilizando maquinas-herramientas y productos químicos.

3 La persona que apara o cose, las partes del producto, es quien confecciona y arma, para ello maneja diferentes tipos de máquinas en la cadena productiva.

4 Entendiendo como concepto y definición de la palabra *norma* a la formulada por el Comité Alemán de Normalización (1940): Las reglas que unifican y ordenan lógicamente una serie de fenómenos. La normalización es por lo tanto una actividad colectiva orientada a establecer solución a problemas repetitivos, teniendo una importante influencia en el desarrollo industrial.

El Manual de Normas IRAM (2014) al respecto señala:

La normalización conlleva a lograr objetivos económicos a través de la simplificación, de utilidad por medio de la sustitución e intercambio y de calidad que permite dar valor agregado y características determinadas a los productos.

sector de la industria marroquinera, servicios de capacitaciones y oportunidades de legislar dichas reglamentaciones en el reconocimiento de la existencia de estas manufacturas nacionales.

1.1) Objetivo general

Contribuir con la proposición de herramientas de representación técnica para moldería industrial de marroquinería para su mejor interpretación y unificación del lenguaje, a fin de favorecer la innovación.

1.2) Objetivos particulares

A-Colaborar con las formas o maneras en que los actores utilizan normalmente la simbología y sus variaciones en la interpretación (una o más aplicaciones de lo mismo) para acotar y proponer desde el buen uso en su aplicación.

B-Contribuir en las etapas de manufactura, desde la interpretación, aplicación certera y consensuada de los sistemas de representación de dichos aportes propuestos.

C-Brindar a diseñadores del sector marroquinero local y nacional recomendaciones que colaboren en el abordaje de la comprensión en la traducción de las ideas al momento de materializar los productos.

2) Metodología

Etapas A: Relevamiento del estado local del oficio y sus actores.

Etapas B: Antecedentes y decodificación.

Etapas C: Reconocimiento, validación y retroalimentación.

Etapas D: Desarrollo y Proposición

3) Análisis e interpretación de los resultados

Las instancias llevadas a cabo, según el cronograma de trabajo, se encuentran en su primer semestre de un total de 3 (tres). Requieren de revisiones desde su planteo original, definiendo de manera específica el recorte necesario para abordar únicamente el caso de talleres de producción de marroquinería pertenecientes a la firma Luca Toretto de la ciudad de Córdoba. La pertinencia del recorte responde a la alta serie productiva con que cuenta esta empresa, la diversidad de materiales utilizados en la producción, los sistemas de automatización que posee, los recursos humanos formados y aprendices con que cuenta la misma además de la aceptación por parte de sus propietarios a desarrollar dicho relevamiento en estas instalaciones y las necesidades concretas de la revisión de la problemática que preocupa a sus dueños, vinculadas íntegramente a la eficiencia entre los sectores y a la calidad final del producto.

4) Conclusiones

La elaboración de conclusiones parciales corresponde a un estado de constante construcción del marco teórico. El abordaje iniciado despierta nuevos intersticios/interrogantes que deben ser revisados:

¿El proceso de ideación es una etapa compartida? Si, por los actores del sector de corte y aparado (costura).

¿Es necesario comunicar los avances en el proceso? No, ya que las etapas pueden verificarse sobre la construcción del lenguaje acordando criterios.

¿Es pertinente el conocimiento específico del diseñador para proponer? Si, proponer desde el conocimiento para no incurrir en prueba y error y la demanda significativa en tiempo y costo económico que ello trae aparejado al momento productivo.

5) Bibliografía (del caso)

Aldrich, Winifred (2010) *Tejido, forma y patronaje plano*. España, GG.

Barretto, Silvia (2006) *Diseño de Calzado Urbano*. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.

Bellota, Araceli (2010) *Artes y Oficios en la Argentina: dos siglos de trabajo nacional*. Cámara de Comerciales Mayoristas e Industriales. Buenos Aires, Argentina: CADMIRA.

Cross, Nigel (1999) *Métodos de diseño*. México, Limusa Wiley

Giesecke, F., Mitchell, A., Spencer, H., Hill, I., Dygdon, J., Novak, J., Lockhart, S. (2006). *Dibujo y comunicación gráfica* (3ª Ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.

Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (2014). *Manual de normas de aplicación para dibujo técnico* (XXVIII Ed.). Buenos Aires, Argentina.

Ulrich – Eppinger (2004) *Diseño y Desarrollo de Productos*. (Massachussets Institute of Technology) Mexico, Mc-Graw Hill.

Documentos MDPI- FA-UCC:

Ojeda, Gueni, Kesman, Cecilia (2015). *Creatividad e Innovación*. Córdoba, Argentina.

Documentos Web:

Rodríguez Rojas, Pedro (2008). Revista de Filosofía y socio política de la educación. *Saber y poder popular*, 8, 61-80. Extraído el 31 Mayo de 2015 de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2785461.pdf>

<http://optitex.com>

<http://caligola.com>