



Cuadernos Latinoamericanos de Administración  
ISSN: 1900-5016  
ISSN: 2248-6011  
cuaderlam@unbosque.edu.co  
Universidad El Bosque  
Colombia

# Normas de competencia laboral en diseño y confección: un análisis comparativo entre Asia y Colombia

**Velásquez Restrepo, Sandra Milena; Giraldo Vásquez, Diego Hernán**

Normas de competencia laboral en diseño y confección: un análisis comparativo entre Asia y Colombia

Cuadernos Latinoamericanos de Administración, vol. 17, núm. 32, 2021

Universidad El Bosque, Colombia

**Disponible en:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409668434005>

**DOI:** <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v17i32.3521>

Derechos de autor 2021 Cuadernos Latinoamericanos de Administración



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

## Normas de competencia laboral en diseño y confección: un análisis comparativo entre Asia y Colombia

Labour competency standards in design and clothing: a comparative analysis between Asia and Colombia

Sandra Milena Velásquez Restrepo

*Magister en ingeniería de la Universidad de Antioquia, Especialista en Gerencia de la Institución Universitaria CEIPA, Especialista en Gerencia de la Información de la Universidad de Medellín, Bioingeniera de la Universidad de Antioquia. Metodóloga en el Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Itagüí. Antioquia. Colombia,*

smvelasquez@sena.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-6697-2801>

DOI: <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v17i32.3521>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409668434005>

Diego Hernán Giraldo Vásquez

*Doctor en Ingeniería de la Universidad de Antioquia. Profesor de Tiempo Completo en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia,*

dhernan.giraldo@udea.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-4306-9978>

Recepción: 11 Mayo 2021  
Aprobación: 20 Agosto 2021

### RESUMEN:

El mejoramiento de competencias laborales cumple un papel protagónico en la mejora de la competitividad de un sector económico y en el personal que emplea. La cadena productiva diseño y confección de prendas de vestir hace parte de esa tendencia, por lo cual, en este estudio se recopilieron las normas de competencia laboral usadas en Colombia y en países asiáticos referentes a nivel mundial en dicho sector económico, con el objetivo de investigar las fortalezas y los aspectos para mejorar la competitividad colombiana en lo relacionado con las capacidades del talento humano. El estudio utilizó una metodología descriptiva con un enfoque analítico, tomando como fuentes de información publicaciones académicas, reportes de entidades gremiales y documentos oficiales emitidos por autoridades responsables por la normalización de competencias laborales. Se identificaron normas de competencia laboral en toda la cadena productiva, estableciendo similitudes entre procesos de diseño y manufactura, pero se identificaron diferencias significativas en la gestión administrativa de cadenas de abastecimiento, criterios de sostenibilidad, servicio posventa y mercadeo, así como la relevancia otorgada a competencias blandas. Se evidenció, también, la pertinencia de contar con un marco nacional de cualificaciones para que empleadores y centros educativos gestionen de forma articulada las competencias del personal.

**PALABRAS CLAVE:** referenciación, normas de competencia laboral, talento humano, análisis sectorial, prendas de vestir.

**KEYWORDS:** referencing, labor competency standards, human talent, sectorial analysis, clothing

### INTRODUCCIÓN

Las normas de competencia laboral constituyen un marco de referencia para el desarrollo y la evaluación de habilidades y conocimientos de las personas, generando resultados que mejoran la competitividad tanto de las organizaciones como de su talento humano (Cárdenas y Navas, 2012). Muchos países han adoptado de manera decidida la normalización de competencias laborales para diseñar programas académicos y estrategias

de capacitación de las empresas, mejorar la empleabilidad de los trabajadores, a la vez que facilitan la movilidad internacional de mano de obra calificada (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2016). En el entorno globalizado actual, caracterizado por la alta dinámica de cambios tecnológicos y del entorno económico (Luque González, 2018), deben realizarse todos los esfuerzos posibles por mejorar la calidad y la eficacia de todo proceso de cualificación del personal para revisar y adecuar permanentemente la formación de talento humano para que sea coherente con las competencias laborales que se requieren para satisfacer las necesidades de los sectores.

Este trabajo analiza la normalización de competencias laborales en el sector diseño, confección de prendas de vestir y moda en Colombia, un sector económico que genera para el país alrededor de entre el 8.5 % (González Litman, 2020) y el 9.4% de su Producto Interno Bruto (PIB) industrial (PROCOLOMBIA, 2021), representando en los últimos años en promedio un 21% del empleo industrial colombiano y un 9% de las exportaciones manufactureras (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia [ANDI], 2019). Si bien, durante el 2020, esta cadena productiva en Colombia fue afectada por la crisis sanitaria derivada de la COVID-19, como sucedió también con la mayoría de los sectores industriales del país (Santiago Torner, 2021), lo cierto es que la industria mundial de la confección también se resintió (Lowell Jackson, Judd y Viegelahn, 2020). Ya antes de la pandemia se había diagnosticado que el sector diseño, confección y moda colombiano debía mejorar su competitividad para hacer frente a productos importados e incrementar las exportaciones (Espinel González, Aparicio Soto y Mora, 2018), pues el país se ha visto afectado por la entrada masiva de productos de países asiáticos a costos bajos, comportamiento que alcanzó su máximo crecimiento en el año 2017 con las siguientes principales fuentes de importaciones: China (54.3%), Bangladesh (8.4 %), Vietnam (4.5 %), Turquía (4.0 %), India (3.2 %), Camboya (2.8%) y Pakistán (2.6%) (Inexmoda, 2020).

El hecho de que el 80% de las importaciones de prendas de vestir en Colombia provengan de esos países se debe principalmente a la relocalización productiva de grandes marcas de la industria de la indumentaria mundial en países con bajos costos de mano de obra (Bressan, 2019), dumping económico en algunos de dichos países y entrada ilegal de mercancía a territorio colombiano sobre la cual no existen cifras consolidadas (López Bejarano, 2019). A pesar de ello, recientemente se ha reportado que se vienen generando oportunidades para Colombia en los mercados internacionales debido a la crisis mundial derivada de la pandemia que inició en 2020, el aumento del costo de la mano de obra en China y la devaluación del peso colombiano. Estados Unidos, por ejemplo, ve a Colombia como un proveedor potencial para sectores como el de la confección (Semana, 2020) y los compradores de ese país han aumentado los contactos con fabricantes colombianos de prendas de vestir (Cámara de Comercio para Antioquia, 2020).

Toda estrategia de crecimiento del sector diseño, confección y moda debe tener en consideración que ese mercado se caracteriza por el rol que juegan los consumidores, de tal manera que, a nivel mundial, crece la importancia que se da a las condiciones laborales del país en que se manufacturan los productos (Mazo, Rondón y Montoya Cano, 2020). Puede inferirse, entonces, que si el sector desea mejorar su competitividad, aumentar las exportaciones y adecuarse a las tendencias del mercado, debe mejorar las competencias laborales de su personal (Vega Rodríguez, Gaviria y Botero, 2019), con la participación activa de centros educativos y de las entidades responsables por normalización y por certificación de competencias laborales de esta cadena productiva.

En Colombia hay diversas instituciones autorizadas para impartir formación para el trabajo, mientras que el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) entre sus procesos misionales tiene a cargo la normalización y la certificación de competencias laborales, liderando 85 mesas sectoriales que abarcan todas las actividades económicas del país. En el caso del sector confección de prendas de vestir, la Mesa Sectorial de Diseño, Confección y Moda busca dar respuesta a las necesidades del sector haciendo análisis estratégicos del entorno e identificando brechas ocupacionales y tecnológicas, necesidades de formación, cualificación, normalización y certificación de competencias laborales (Velásquez Restrepo, Giraldo Vásquez y Botero, 2020a; 2020b).

Teniendo en cuenta que cada país define las normas de competencia laboral según su estructura administrativa y sus planes de desarrollo, este trabajo se enfoca en contrastar las competencias laborales del sector diseño, confección y moda de Colombia con las de países asiáticos que son referentes en el negocio. Este tipo de comparaciones ha sido usada por la OIT (Gasskov, 2018), el Gobierno de Estonia (Aarna, 2016) y el Ministerio de Educación y Cultura de Indonesia (2020), estudios que fueron realizados con el fin de actualizar los procedimientos empleados en dichos países. No obstante, se trata de informes realizados por agencias estatales para mejorar los procesos de normalización, pero para un sector productivo como la cadena productiva diseño, confección y moda es aportante contar con una comparación basada en metodología de la investigación para identificar brechas entre el país y sus principales competidores, como se plantea en este documento.

La información obtenida en este trabajo es un insumo para que se planteen planes de acción para mejorar la competitividad del sector diseño, confección y moda. Además, la metodología desarrollada puede ser replicada por otros sectores tanto de Colombia como de otros países que tengan sectores que deben mejorar la competitividad del personal ocupado.

## METODOLOGÍA

La primera fase de este estudio consistió en una revisión bibliográfica para identificar las fuentes de información más relevantes para establecer, de manera concisa, cuáles son los factores que explican el papel del sector diseño, confección y moda de los países asiáticos, que son protagonistas en el mercado mundial, una metodología que ha sido empleada exitosamente para realizar estudios comparativos entre países en temáticas como cultura organizacional (La Falce et al., 2020), buenas prácticas orientadas a los objetivos misionales (Sutherland y Huttunen, 2018), competencias laborales digitales entre profesionales de la educación (Hämäläinen et al., 2021) y las herramientas usadas en la planeación estratégica (Nuñez Cudriz y Miranda Corrales, 2020). Se buscó información reportada en bases de datos especializadas en ciencias administrativas, negocios, ciencias sociales, ingeniería y educación, así como entidades estatales y gremios que tienen a cargo el proceso de normalización y certificación de competencias laborales en cada país.

En las siguientes etapas del estudio se empleó una metodología descriptiva con un enfoque analítico, de tal manera que la información recopilada en la primera etapa se usó posteriormente para establecer el papel del sector diseño, confección y moda en la generación de empleo en los países asiáticos con mayores niveles de exportación de prendas de vestir, así como las normas de competencia laboral empleadas tanto en esos países como en Colombia. En una tercera etapa se analizó la información recolectada en las dos etapas previas, estableciendo los procesos de la cadena productiva que eran incluidos en las normas de competencia laboral, evaluándolas para diferenciarlas entre normas de competencia específicas para el sector diseño, confección y moda, y por otro lado, normas de competencia transversales a otros sectores productivos. En la cuarta etapa metodológica del estudio, se identificó y comparó la estructura de las normas de competencia laboral empleadas, usando como base una metodología reportada para comparar las normas de competencia laboral de industrias manufactureras europeas (Gasskov, 2018), pero adicionando como criterios de comparación si las normas incluyen los términos, las tareas, actividades claves y si las habilidades requeridas eran específicas para el sector o transversales. Finalmente, se proponen estrategias para que el país se apalanque en las ventajas que tienen sus normas de competencia laboral y se cierren brechas entre Colombia y los países comparados en lo relacionado con las normas de competencia laboral, con un énfasis en la manera en que se pueden mejorar tanto los planes de formación en centros educativos y empresas como los procesos de normalización de competencias laborales.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### La industria de la confección de prendas de vestir en países asiáticos

En la mayoría de los países desarrollados, la industrialización comenzó con la cadena textil e industrias conexas, con una barrera de entrada baja y uso intensivo de mano de obra por lo cual era un sector con alta tasa de generación de empleo (Majumdar y Sinha, 2019). Ya en la década de 1980, tanto la industria masiva de prendas de vestir como las de alta costura presentaban grandes tasas de crecimiento en Estados Unidos y muchos países europeos desarrollados (OIT, 2016), pero en la década de 1990 las grandes marcas que fabricaban en países desarrollados comenzaron a trasladar la producción al extranjero para subcontratar mano de obra y reducir costos de producción (Bressan, 2019). En 2010, China exportó el 38 % de la ropa usada a nivel mundial, convirtiéndose en el mayor exportador de textiles y prendas de vestir del mundo al superar a Estados Unidos y a la Unión Europea (OIT, 2016). Si bien China sigue siendo en la actualidad el principal productor y exportador (Bressan, 2019), y aún se proyecta como una potencia en el sector de la confección no solo por su mercado actual, sino también debido a su papel cada vez más importante como proveedor de otros países asiáticos exportadores de textiles, prendas de vestir, cuero y calzado (OIT, 2019), el mejoramiento de la calidad de vida en este país aumentó sus costos de mano de obra por lo que las grandes marcas están trasladando estructuras productivas a países como Vietnam, Camboya y Bangladesh (Andersson et al., 2018).

El 60 % de las exportaciones mundiales de prendas de vestir provienen de países del este y sur de Asia, donde, en 2019, empleaban aproximadamente 65 millones de trabajadores, representando el 3.4 % de los empleos en esos países de esa región del mundo (Lowell et al., 2020). La cadena productiva de prendas de vestir es protagonista en países asiáticos por ser considerada una industria de fácil implementación que usa tecnologías accesibles, y porque el personal empleado requiere habilidades que se pueden adquirir rápidamente con una indicada formación y actualización de competencias laborales (Majumdar, Shaw y Sinha, 2020).

En los últimos años, se ha llamado la atención sobre la urgente necesidad de mejorar la seguridad y las condiciones laborales en esta industria (OIT, 2019). Con la pandemia asociada a la COVID-19, ha quedado en aún más evidencia la fragilidad social y los riesgos laborales de la cadena productiva de prendas de vestir en el sur de Asia, un factor con fuerte arraigo cultural que ha conllevado que empresas de confección de prendas contratadas por grandes marcas de ropa subcontraten labores con mínimos o nulos estándares de seguridad y dignidad (Majumdar, Shaw y Sinha, 2020). La mejora de condiciones de trabajo seguramente acarreará un aumento en costos de mano de obra (OIT, 2016), un factor promisorio para que industrias más formalizadas, como las colombianas, puedan mejorar su competitividad tanto en el mercado interno como para aumentar su presencia en mercados internacionales.

### Megatendencias y factores que impulsan la industria de la confección en Asia y demás países del mundo

Se ha identificado que los avances tecnológicos, la globalización, el cambio climático y el cambio demográfico son las megatendencias directrices del sector, implicando cambios profundos en las últimas décadas para esta industria, destacándose en lo referente a las tecnologías el uso de cortadoras láser, la impresión 3D, los robots de costura, el etiquetado con identificación por radiofrecuencia (RFID), los software de realidad virtual aumentada (AVR) y la digitalización como herramienta de diseño de prendas, que aumentan la productividad y se tienen en cuenta en los procesos de reubicación de la producción (Yuan et al., 2020).

La industria china de confección de prendas le está apostando a combinar costos laborales relativamente bajos con métodos de producción de alta tecnología (OIT, 2019), mientras que otros países asiáticos menos desarrollados solo apuestan a bajos costos de mano de obra (Majumdar, Shaw y Sinha, 2020). A nivel ambiental, son muchos los cambios que se deben implementar, pero se han resaltado el uso de maquinaria más eficientes que usen fuentes de energía renovables y procurar reducir la generación de residuos (OIT, 2019).

Estas megatendencias han forzado a las empresas del sector a elegir entre agilidad de entrega y costo marginal como factor diferenciador, conllevando que se evalúe frecuentemente la configuración tradicional de las cadenas de suministro para buscar una estrategia de sostenibilidad integrada. En este escenario, a medida que los costos marginales convergen, las marcas buscan proveedores en países más cercanos al país contratante e incorporar criterios de economía circular en el sector de la confección progresivamente (Andersson et al., 2018).

Entornos cambiantes como los descritos demandarán trabajadores más calificados para operar nuevos tipos de cadenas de suministro y trabajar con plantas más automatizadas, lo cual podría provocar una escasez de personal con esas habilidades. Sin embargo, se ha reportado que aun más que habilidades técnicas, las empresas requieren trabajadores con habilidades blandas no cognitivas que les permita tener una capacidad de aprendizaje y adaptabilidad (OIT, 2019).

Habilidades como la comunicación, la resolución de problemas, la creatividad, la innovación, el trabajo en equipo y las habilidades en tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) vienen ganando importancia, ya que se considera que los trabajadores que tienen buenas habilidades blandas exhiben buena adaptabilidad y flexibilidad. Estas habilidades facilitan la gestión del cambio en las organizaciones a la vez que ha permitido la oferta de programas de capacitación y certificación cortos para que las personas adquieran habilidades específicas que satisfacen inmediatamente las necesidades de empleo a corto plazo, un aspecto importante, por ejemplo, para los trabajadores de la economía informal para quienes es difícil participar en programas largos de formación (Ra, Chin y Liu, 2015).

Con estos antecedentes, para los propósitos de este trabajo es relevante identificar si las normas de competencia laboral usadas en los países incluidos en el estudio consideran competencias blandas y, de ser así, qué competencias blandas son priorizadas y cómo se integran con las demás competencias laborales especificadas.

## **Cualificaciones y normas de competencia laboral en Colombia y en países asiáticos protagonistas en el mercado mundial de prendas de vestir**

En la tabla 1 se presenta un consolidado de las normas de competencia laboral en el país y de los cinco países asiáticos con mayores exportaciones de prendas de vestir a Colombia, que son China, Bangladesh, Vietnam, Turquía e India. También, se incluye Hong Kong por ser una Región Administrativa Especial china con un importante marco de cualificaciones reconocido a nivel mundial, incluyendo el sector confección de prendas de vestir. En las tablas 2 a 7 se describen las normas encontradas en cada país discriminadas por procesos, incluyendo diseño, control de calidad, operación de maquinaria, planeación y dirección, y preparación y corte de materiales, respectivamente.

Complementando la información reportada en las tablas 2 a 7, se resalta que Colombia es el único país con normas de competencia laboral para mantenimiento de maquinaria, abarcando tres normas transversales para corregir fallas y para programar y coordinar mantenimiento, y cuenta con dos normas transversales para atender clientes y montar espacio vitrina como parte del servicio posventa (SENA, 2021).

En el proceso de diseño y obtención de moldería, Colombia cuenta con dos normas específicas para trazar y digitalizar moldes (SENA, 2021) y Turquía cuenta con una norma específica para preparar moldes (Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2021a). También se resalta que Hong Kong es el único país con normas para el proceso de

ventas, al contar con nueve normas transversales para planificar la comercialización, identificar necesidades del cliente, seguimiento del desempeño comercial de los clientes, controlar el proceso de comercialización, recopilar comentarios de los clientes, manejar las consultas de los clientes, organizar reuniones de ventas con clientes, entregar productos y servicios, e implementar un plan de marketing (Qualifications Framework of Hong Kong, 2021; Government of the Hong Kong Special Administrative Region, 2018).

Consolidado general de cantidad, tipo de normas de competencia laboral y procesos incluidos en las normas del sector diseño, confección y moda en Colombia y los países asiáticos referentes.

<b>País - Tipo de normas sectoriales</b>	<b>Procesos incluidos en las normas.</b>
Colombia (SENA, 2021) <ul style="list-style-type: none"> <li>Total: 41 normas sectoriales</li> <li>Normas específicas: 23</li> <li>Normas transversales: 18</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Control de calidad</li> <li>+ Diseño</li> <li>+ Mantenimiento de maquinaria</li> <li>+ Moldería</li> <li>+ Operación de maquinaria</li> <li>+ Planeación y dirección</li> <li>+ Preparación y corte de materiales</li> <li>+ Sastrería y modistería</li> <li>+ Servicio postventa.</li> </ul>
China (College of Continuing Education, 2021) <ul style="list-style-type: none"> <li>Total: 15 normas sectoriales</li> <li>Todas ellas son normas específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Control de calidad</li> <li>+ Diseño</li> <li>+ Operación de maquinaria</li> <li>+ Planeación y dirección</li> <li>+ Preparación y corte de materiales</li> </ul>
Hong Kong (Qualifications Framework of Hong Kong, 2021; Government of the Hong Kong Special Administrative Region, 2018) <ul style="list-style-type: none"> <li>Total: 98 normas sectoriales</li> <li>Normas específicas: 24</li> <li>Normas transversales: 74</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Control de calidad</li> <li>+ Diseño</li> <li>+ Operación de maquinaria</li> <li>+ Planeación y dirección</li> <li>+ Ventas</li> </ul>
Bangladesh (QIT, 2016)	+ Operación maquinaria
<ul style="list-style-type: none"> <li>Total: 16 normas sectoriales</li> <li>Todas ellas son normas específicas</li> </ul>	
Turquía (Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2021a) <ul style="list-style-type: none"> <li>Total: 16 normas sectoriales</li> <li>Todas ellas son normas específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Diseño</li> <li>+ Moldería</li> <li>+ Operación maquinaria</li> <li>+ Sastrería y modistería</li> </ul>
India (Apparel Made-Ups Apparel Made-Ups & Home Furnishing Sector Skill Council, 2020) <ul style="list-style-type: none"> <li>Total: 41 normas sectoriales</li> <li>Todas ellas son normas específicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Control de calidad</li> <li>+ Diseño</li> <li>+ Moldería</li> <li>+ Operación de maquinaria</li> <li>+ Planeación y dirección</li> <li>+ Preparación y corte de materiales</li> <li>+ Sastrería y modistería</li> <li>+ Servicio postventa.</li> </ul>

Consolidado de cantidad y normas de competencia laboral para el proceso de diseño en el sector diseño, confección y moda en Colombia y los países asiáticos referentes.

<b>País – Cantidad y tipo de normas sectoriales para el proceso de diseño</b>
<p>Colombia (SENA, 2021)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Dos normas específicas para proyectar y <u>patronar</u> vestuario</li> <li>✦ Dos normas transversales para dibujar propuesta y digitalizar dibujo</li> </ul>
<p>China (College of Continuing Education, 2021)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Cinco normas específicas para diseñar y dibujar estilo de ropa, diseñar estructuras de ropa, formular especificaciones y tallas, hacer muestras, interpretar diagrama de estilo.</li> <li>✦ Dos normas transversales para dibujar diagramas de estilo y producir patrones.</li> </ul>
<p><u>Bangladesh</u> no usa normas de competencia laboral para el diseño.</p>
<p>Hong Kong (Qualifications Framework of Hon Kong, 2021; Government of the Hong Kong Special Administrative Region, 2018)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ 20 normas específicas para diseñar, resolver problemas de diseño de ropa, desarrollar y revisar la cartera de productos de indumentaria, evaluar la viabilidad comercial del diseño de ropa, evaluar muestras de ropa, evaluar la viabilidad técnica del diseño de ropa, planificar exhibiciones, analizar resultados de encuestas de tendencias de ropa y de materiales, crear y administrar biblioteca de muestras, identificar la estrategia de marca del cliente, identificar la innovación en la industria de la confección, explorar el uso de colores en la cartera de productos de ropa, identificar y comprar materiales para el diseño de ropa, mostrar la cartera de productos, detallar la estructura de los productos, identificar el ajuste corporal, planificar y realizar encuestas de tendencias de ropa, elaborar mapa de productos de ropa.</li> <li>✦ 17 normas transversales para formular estrategia de diseño, desarrollar planos de proyecto de diseño, revisar proyectos de diseño, construir equipos de diseño, evaluar oportunidades de mercado, revisar conceptos de diseño, analizar resultados de encuestas de mercado, implementar proyectos de diseño, identificar la demanda potencial del mercado, elaborar informes de hallazgos, generar conceptos de diseño, identificar los requisitos de diseño, mostrar el concepto de diseño, implementar el diseño, estimar el costo del producto, aplicar herramientas de diseño asistido por computadora, dibujo para comunicar ideas de diseño.</li> </ul>
<p>Turquía (<u>Mesleki Yeterlilik Kurumu</u>, 2021a)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Cuatro normas específicas para diferentes etapas del proceso de diseño de vestuario incluyendo funciones de asistentes y todo tipo de diseñadores.</li> </ul>
<p>India (<u>Apparel Made-Ups</u> <u>Apparel Made-Ups &amp; Home Furnishing Sector Skill Council</u>, 2020)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Siete normas específicas para preparar una colección de diseño, preparar prototipo de prendas, evaluar el proceso de desarrollo del diseño, planificar y preparar colecciones de diseño de prendas, seleccionar tejidos, adornos y accesorios según la categoría de producto, desarrollar prototipo y ajustar muestras, evaluar muestras prototipo.</li> </ul>

Consolidado de cantidad y normas de competencia laboral para el proceso de control de calidad en el sector diseño, confección y moda en Colombia y los países asiáticos referentes.

<b>País – Cantidad y tipo de normas sectoriales para el proceso de control de calidad</b>
Colombia (SENA, 2021) + 3 normas específicas para controlar operaciones de costura y revisar las prendas. + 3 normas transversales para controlar calidad de procesos, documentar procesos, implementar y monitorear sistemas de gestión.
China (College of Continuing Education, 2021) + Una norma específica para inspeccionar la calidad de la ropa.
Bangladesh no usa normas de competencia laboral para control de calidad en el sector diseño, confección y moda.
Hong Kong (Qualifications Framework of Hon Kong, 2021; Government of the Hong Kong Special Administrative Region, 2018) + 19 normas transversales para formular objetivos de calidad y de sostenibilidad, establecer y revisar sistemas de calidad, desarrollar planes de gestión, establecer y mantener sistemas de documentación, definir estándares de calidad para materiales y para producto, solucionar problemas de calidad, conformar equipos para mejorar la calidad, realizar auditorías, inspeccionar materiales y productos, recopilar datos de calidad y sostenibilidad
Turquía no usa normas de competencia laboral para control de calidad en el sector diseño, confección y moda.
India (Apparel Made-Ups Apparel Made-Ups & Home Furnishing Sector Skill Council, 2020) + Siete normas específicas para preparar una colección de diseño, preparar prototipo de prendas, evaluar el proceso de desarrollo del diseño, planificar y preparar colecciones de diseño de prendas, seleccionar tejidos, adornos y accesorios según la categoría de producto, desarrollar prototipo y ajustar muestras, evaluar muestras prototipo.

Si bien no se evidenció uniformidad en los sistemas de cualificaciones usados en el sector de la confección de prendas de vestir en Asia, se encontró que las normas de competencia laboral en esos países siguen la estructura de la Organización Internacional para el Trabajo pues conservan componentes esenciales como los elementos de desempeño y las respectivas evidencias. No obstante, se identificaron también las siguientes diferencias significativas:

Lista

- China y Vietnam especifican habilidades requeridas y habilidades profesionales, Colombia y la India especifican criterios de desempeño mientras que Hong Kong y Bangladesh especifican tanto habilidades como criterios de desempeño.
- Con respecto a las tareas, actividades claves y elementos de competencia, su estructura y lenguaje es diferente entre los países. China y Hong Kong lo abordan desde las tareas, Colombia y Vietnam lo abordan a partir de las actividades claves, mientras que Bangladesh y la India lo abordan a partir de los elementos de competencia.
- Colombia y Bangladesh emplean evidencias directas y de desempeño, en cambio los otros países se basan en criterios de evaluación y métodos de evaluación.

Consolidado de cantidad y normas de competencia laboral para la operación de maquinaria en el sector diseño, confección y moda en Colombia y los países asiáticos referentes.

<b>País – Cantidad y tipo de normas sectoriales para la operación de maquinaria</b>
Colombia (SENA, 2021) + 12 normas específicas para disposición y operación de maquinaria <u>extendidora</u> , cortadora, plana, <u>fileteadora</u> , cadeneta, ciclo de costura, bordadoras y equipos de confección.
China (College of Continuing Education, 2021) + Cinco normas específicas para confección de prendas de vestir, producción de modelos en serie, producción de tecnología, uso de equipos de confección y uso de equipos de vestuario.
Hong Kong no usa normas de competencia laboral para la operación de maquinaria.
Bangladesh (QIT, 2016) + 16 normas específicas para operar máquinas de coser de una y doble aguja, máquina de puntada de cadena de una y doble aguja, máquina <u>overlock</u> de cuatro hilos y de cinco hilos, máquina de coser en cadena para cubrir el fondo, máquina de puntada de cadena de recubrimiento superior e inferior, máquina especial <u>kansai</u> , máquina de ojales, máquina de fijación de botón, máquina para tomar barras, máquina en zigzag, cortadora vertical, máquina de alimentación del brazo, máquina de ojale.
Turquía (Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2021a) + Nueve normas específicas para coser prendas de vestir de punto plano, bordado, <u>pre-bordado</u> electrónico, operar máquinas de coser textiles para hogar, cortar cuero, operar máquinas de coser, fabricar prendas de piel.
India (Apparel Made-Ups Apparel Made-Ups & Home Furnishing Sector Skill Council, 2020) + 10 normas específicas para comprobación de tejidos utilizando la máquina, realizar diferentes tipos de puntadas con máquina bordadora, obtener diseños decorativos utilizando máquina de bordar, operar máquina de bordar computarizada, obtener la calidad deseada en operaciones de bordado y de costura, realizar costura, operar máquina de coser, coser tejido de punto según el plan, realizar operaciones de acabado, <u>preparar bordado</u> .

Consolidado de cantidad y normas de competencia laboral para planeación y dirección en el sector diseño, confección y moda en Colombia y los países asiáticos referentes.

<b>País – Cantidad y tipo de normas sectoriales para planeación y dirección</b>
Colombia (SENA, 2021) + Una norma específica para preparar la confección + Seis normas transversales para dirigir el talento humano, planear, programar y supervisar producción, procesar datos y registrar información.
China (College of Continuing Education, 2021) + Una norma específica para gestión de la producción de prendas.
Bangladesh y Turquía no usan normas de competencia laboral para planeación y dirección.
Hong Kong (Qualifications Framework of Hon Kong, 2021; Government of the Hong Kong Special Administrative Region, 2018) + Cuatro normas específicas para resolver problemas durante el desarrollo de productos de moda, producir muestras, evaluar riesgos en la cadena de suministro, y planificar y realizar investigaciones sobre tendencias de moda. + 29 normas transversales para aplicar un enfoque lean para mejorar la eficiencia, aplicar herramientas de planificación para proyectos de mejora, planificar el presupuesto de desarrollo de productos, revisar el proceso de desarrollo de productos, identificar riesgos potenciales de producción, realizar análisis de costos, control del proceso de desarrollo de productos, desarrollar especificaciones de materiales, evaluar el rendimiento del material para el desarrollo de productos, planificar la recopilación de datos de costos, comunicar especificaciones de muestra a partes relacionadas, interpretar especificaciones de muestra, organizar la entrega de la muestra, mantener registros de muestras, formular una estrategia de abastecimiento, establecer procesos de cadena de suministro, revisar las cadenas de suministro, revisar el proceso de comercialización, crear inventario de proveedores, implementar estrategia de abastecimiento, revisar el desempeño de proveedores, asignar pedidos a proveedores, desarrollar y mantener relaciones con proveedores y vendedores, supervisar el pedido de material, desarrollar especificaciones de producción, planificar y realizar estudios de mercado, <u>merchandising</u> y adquisición de materiales, planificar y realizar investigaciones de tendencias materiales, verificación del pedido de material recibido.
India (Apparel Made-Ups Apparel Made-Ups & Home Furnishing Sector Skill Council, 2020) + Ocho normas específicas para planificar, organizar y supervisar procesos de costura, planificar y preparar el proceso de costura de tejidos de punto, planificar y organizar los procesos de acabado, coordinar el flujo de muestras, mantener los registros, mantener la salud, la seguridad y la protección en la línea de producción.

Consolidado de cantidad y normas de competencia laboral para preparación y corte de materiales en el sector diseño, confección y moda en Colombia y los países asiáticos referentes.

<b>País – Cantidad y tipo de normas sectoriales para preparación y corte de materiales</b>
Colombia (SENA, 2021) + Cuatro normas específicas para extender y cortar materiales. 2 de esas normas abordan el corte con equipos mecánicos y 2 normas el corte con equipos automáticos
China (College of Continuing Education, 2021) + Una norma específica para corte tridimensional.
Bangladesh, Hong Kong y Turquía no usan normas de competencia laboral para la preparación y corte de materiales.
India (Apparel Made-Ups Apparel Made-Ups & Home Furnishing Sector Skill Council, 2020) + Siete normas específicas para planificar y preparar el proceso de patrones, desarrollar patrones empleando herramientas computarizadas, inspeccionar y validar patrones, preparar el corte, planificar y preparar el proceso de corte, operar cortadora automática.

Consolidado de cantidad y normas de competencia laboral para sastrería y modistería en Colombia y los países asiáticos referentes.

<b>País – Cantidad y tipo de normas sectoriales para sastrería y modistería</b>
Colombia (SENA, 2021) + Dos normas específicas para sastrería y modistería, preparar operación de costura y modificar prendas sobre medida. + Dos normas transversales para validar prototipos, y atender clientes.
China, Hong Kong y Bangladesh no usan normas de competencia laboral para los procesos de sastrería y modistería.
Turquía (Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2021a) + Dos normas específicas para confeccionar y modificar prendas sobre medida para hombre y mujer.
India (Apparel Made-Ups Apparel Made-Ups & Home Furnishing Sector Skill Council, 2020) + Cuatro normas específicas para sastrería de muestreo, realizar operaciones de corte para preparar muestra de prenda, coser muestras, lograr la calidad de la muestra en operaciones de costura.

En la literatura no se reportan evidencias que permitan establecer cuáles estructuras de las normas de competencia laboral sean las idóneas para el sector, pero si se desea mejorar la competitividad de la industria colombiana es apropiado considerar la incorporación de competencias para adaptarse al mundo digital, agregando el ítem de habilidades tecnológicas, que se incluye en las normas de Hong Kong.

A continuación, se describen referentes de los principales aspectos de los sistemas de calificación personal para cada país, consideraciones sobre el estado actual de las normas de competencia laboral y la articulación con los sistemas de formación de personal.

China. Se considera que tiene uno de los sistemas de educación técnica y vocacional más exitosos, pues ha apoyado las reformas económicas y ha apuntalado la estrategia industrial de ese país desde su creación en 1993 (European Center for the Development of Vocational Training [CEDEFOP], 2017). Sin bien no cuenta con un marco de cualificación explícito, en ese país se viene trabajando en su construcción e implementación (Mehrotra, 2020), empleando un sistema de certificación de competencias similar al usado actualmente en Colombia. El gran obstáculo que ha enfrentado China para contar con un marco nacional de cualificaciones es el gran desequilibrio en la educación y el desarrollo económico entre regiones (CEDEFOP, 2017).

Las 1100 normas ocupacionales que existen en China son una referencia importante para el desarrollo curricular, la formación del personal con el enfoque en requisitos previos y para la contratación de personal en la industria, pero tienen limitaciones para convocar al sector productivo y entidades educativas por lo tanto algunas normas no se sincronizan con las demandas del mercado laboral (Korea World Bank Partnership Facility, 2015).

Hong Kong, a pesar de ser una región administrativa especial de China, aún tiene autonomía para implementar algunas políticas, contando con un Marco de Cualificaciones que sirve como referente para la provincia de Guangdong, una de las más pobladas y con mayor importancia económica de China (Zhao, 2020).

En Hong Kong, las normas de competencia laboral especifican los requisitos de desempeño, que están debidamente articulados con los resultados esperados de las funciones laborales en varios niveles de cualificación, que son coherentes, a su vez, con el Marco de Cualificaciones de Educación Superior (Government of the Hong Kong Special Administrative Region, 2018).

La industria de prendas de vestir en Hong Kong se centra primordialmente en merchandising, diseño, el desarrollo de productos, las ventas y el marketing y la calidad, por lo tanto, sus normas de competencias se han centrado principalmente en esas áreas, pero sin dejar de considerar que hay otras funciones que deben normalizar, e incluso a partir de 2017, han reconocido que deben trabajar en la normalización de áreas emergentes como el comercio electrónico y el marketing digital (Government of the Hong Kong Special Administrative Region, 2018). Los resultados de la búsqueda evidencian que entre los países referenciados es el que cuenta con más normas y mayor nivel de detalle en cada una de ellas, abarcando desde cargos operativos hasta profesionales. Las normas reconocen la importancia de competencias blandas como resolución de problemas y conformación de equipos de trabajo, además de competencias duras específicas como el manejo de herramientas.

Bangladesh. A pesar de que el sector prendas de vestir contribuye al 16% del PIB y el 80% de los ingresos de exportación de ese país, empleando 4 000 000 de personas (Majumdar y Sinha, 2019), no existe un marco nacional de ocupaciones como tal. El marco nacional utiliza un enfoque de evaluación y capacitación basada en competencias e incluye el reconocimiento del aprendizaje previo y el reconocimiento del aprendizaje actual (Haolader, Foysol y Clement, 2017), de tal manera que el país cuenta con 16 normas de competencia laboral para la industria de la confección (OIT, 2016). En el 2017, último año del cual se encuentra información sobre el tema, en Bangladesh no se contaba con la participación de la industria en el desarrollo de estándares de capacitación y el fortalecimiento de la formación de aprendices formales, pero sí estaba incluido en la agenda nacional (Haolader, Foysol y Clement, 2017).

Vietnam. Es el tercer mayor exportador mundial de ropa con 6.2% del mercado, cuenta con alrededor de 2.5 millones de trabajadores (Majumdar, Shaw y Sinha, 2020). En el 2015, el gobierno de este país expidió una circular para crear un marco nacional de calificación de competencias profesionales (Ministry of Labor, Trade and Society of the Socialist Republic of Vietnam, 2021), pero solo hasta el 2020 se aprobó la ley para implementar el marco nacional de calificación para el período de 2020-2025 (Nhan Dan, 2020).

En el 2009, Vietnam se unió con Malasia, Tailandia, Laos, Camboya e Indonesia al Programa de Competencia Común de la ASEAN (ACCP) y establecieron un conjunto de estándares de competencia comunes para cinco ocupaciones del sector de la confección: dos de operadores de máquina de coser (nivel básico y superior), mecánico de máquinas de coser, comerciantes y patronistas (OIT, 2016). Sin embargo, en la búsqueda realizada no se evidenció ninguna norma actualizada relacionada con la industria de la confección, como sí se ha reportado para otros sectores económicos de ese país (Hai Phong City, 2019).

Turquía. Desde el 2015, este país diseñó su Marco de Cualificaciones bajo el Marco Europeo de Cualificaciones, incluyendo un amplio rango de métodos de formación clasificando las cualificaciones en ocho niveles, de tal manera que el sector confección tiene normas de competencias que van del nivel dos al seis (Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2021). Las normas tienen varios ítems diferentes a las normas de los demás países estudiados, como normativa aplicable al puesto de trabajo, actitudes y comportamientos requeridos y equipos y herramientas utilizadas (Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2021b).

India. En el 2011, el Gobierno decidió establecer por primera vez en el país un Marco Nacional de Cualificación de Habilidades, adoptando el modelo anglosajón. Sin embargo, este no ha sido fácil de

implementar, ya que en la India, de manera similar a lo que ocurre en otros países en desarrollo, el 90% de la mano de obra es informal (Mehrotra, 2020).

Como respuesta a las demandas de mano de obra calificada, el gobierno comenzó a fortalecer la educación técnica y la formación para el trabajo, creando una corporación de desarrollo de habilidades con el propósito de incubar proveedores privados de formación profesional que ofrece cursos de tres a cuatro meses de duración, e incubar Consejos Sectoriales de Habilidades (Mehrotra, 2020). El consejo de habilidades del sector de confecciones de ropa y mobiliario para el hogar ha elaborado 41 normas de competencia laboral para el sector confección; las normas están divididas por ocupaciones, incluyendo de manera explícita habilidades blandas como pensamiento crítico, pensamiento analítico y resolución de problemas (Apparel Made-Ups Apparel Made-Ups & Home Furnishing Sector Skill Council, 2020).

Al comparar las normas de competencia laboral usadas en Colombia con los países estudiados, se resaltan los siguientes aspectos distintivos:

#### Aspectos distintivos

- Hong Kong cuenta con la mayor cantidad de normas de los países estudiados, abarcando con mayor detalle los procesos de diseño, control de calidad, planeación y dirección y el proceso de sastrería y modistería, y es el único país que incluye el proceso de ventas, indicando que en nuestro país sería pertinente evaluar si es pertinente incorporar normas como las que ha desarrollado en Hong Kong. Si bien se ha reportado que Colombia cuenta con normas de competencia laboral para el sector diseño, confección y moda que en el ámbito latinoamericano son consideradas referentes (Velásquez y Giraldo, 2020), la comparación presentada en este trabajo muestra la conveniencia de la referenciación con países asiáticos importantes en el mercado mundial de prendas de vestir.
- Es llamativo que Hong Kong, Turquía e India consideren en sus normas competencias como formación de equipos trabajo en equipo, solución de problemas, comunicación asertiva, pensamiento crítico y pensamiento analítico, evidenciando la importancia de las competencias blandas.
- Colombia tiene normas relacionadas con toda la cadena de producción del sector confección desde el área de diseño y desarrollo de producto hasta el área de manufactura y servicio posventa con el tema de sastrería y modistería. Y si bien tiene mesas sectoriales en ámbitos como mercadeo, logística o procesos productivos, que trabajan normas pertinentes para el sector confección, hay que realizar un trabajo de comunicación de esas normas para una mayor apropiación por parte del sector confección. También se debe considerar la incorporación de normas de competencia laboral para sostenibilidad, desarrollo de especificación de materiales y evaluación del rendimiento del material.

#### CONCLUSIONES

Los resultados de la búsqueda y análisis comparativo de la información, permitió identificar que no existe una relación entre la posición en el mercado internacional de un sector de un país y la cantidad o la calidad de las normas de competencia laboral, o entre el nivel de informalidad laboral de un país y los avances en su sistema de normas de competencia laboral. Pero sí hay que resaltar que un país como Hong Kong, referente a nivel mundial en términos de competitividad, cuenta con el sistema de normas de competencia laboral más detallado entre los países considerados en este estudio y que todos los países que ocupan una posición importante en el mercado mundial de prendas de vestir, cuentan con normas de competencia laboral para el sector que exhiben diversas fortalezas.

La cadena productiva de prendas de vestir de Colombia debe procurar una mejor articulación entre empresas del sector y entidades responsables por procesos de formación, incluyendo al ente normalizador que en nuestro país es el SENA, con miras a fomentar en el personal competencias duras para la administración de la cadena de valor, el manejo de las tecnologías emergentes, mercadeo, aprovechamiento

de materiales, gestión de la cadena de abastecimiento, sostenibilidad, así como competencias blandas muy valoradas como lo son el pensamiento crítico, pensamiento analítico, trabajo en equipo, comunicación asertiva y solución de problemas.

Los resultados evidenciaron la utilidad de contar con normas de competencia laboral que consideren de manera integral las ocupaciones, los cargos y los niveles de estos cargos. De esa manera pueden articularse debidamente con los programas de formación y con la evaluación de competencias tanto de los trabajadores del sector como de quienes se forman en entidades educativas.

Los países que aún no tienen un Marco Nacional de Cualificaciones, como Colombia, necesitan construirlo para fortalecer la comparabilidad de cualificaciones y aumentar su aceptación en el mercado laboral, mejorar las capacidades de los trabajadores, mejorar la competitividad internacional de la fuerza laboral, y promover el aprendizaje permanente para que se apropien más fácilmente de los avances tecnológicos, se afronten de mejor manera los retos de la globalización y se satisfaga la demanda de conocimientos que deben exhibir los trabajadores. Se reporta que la implementación del marco nacional de cualificación es un proceso de largo plazo que debe estar articulado con las estrategias de educación y capacitación de los trabajadores.

Los marcos nacionales de cualificaciones consultados tienen un enfoque basado en competencias, se centran en los resultados de aprendizaje y se basan en estándares de competencia definidos por o con aporte de los empleadores, lo cual facilita que la formación responda más ágilmente a las necesidades del mercado laboral.

## REFERENCIAS

- Aarna, O. (2016). Referencing of the Estonian Qualifications and Qualifications Framework to the European Qualifications Framework. <https://bit.ly/3y8Gkxh>
- Andersson, J., Berg, A., Hedrich, S., y Magnus, K.-H. (2018). Is Apparel Manufacturing Coming Home? Nearshoring, Automation, and Sustainability – Establishing a Demand-Focused Apparel Value Chain. <https://mck.co/3mq5dmr>
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) (2019). ANDI ve inconveniente propuesta de arancel a las confecciones. <https://bit.ly/2UJNeEw>
- Apparel Made-Ups Apparel Made-Ups & Home Furnishing Sector Skill Council. (2020). National Occupational Standards. <https://nsdcindia.org/nos-listing/3>
- Bressan, J. (2019). Geografía del trabajo: producción, comercio y condiciones laborales en la industria de la indumentaria tras la reciente crisis económica internacional. VII Congreso Nacional de Geografía de Universidades Públicas, (pp. 2-19). Universidad Nacional de La Plata.
- Cámara de Comercio para Antioquia. (2020). Oportunidades y tendencias para el sector textil y confección, una mirada desde el Cluster Moda y Fabricación Avanzada. <https://bit.ly/3msWyzN>
- Cárdenas, A. y Navas, A. (2012). Normalización de competencias laborales en Colombia. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 3(1), 103-121.
- College of Continuing Education. (2021). National Occupational Standards for Apparel Design Customization Workers. <https://bit.ly/3kaAreK>
- Gasskov, V. (2018). Development of Occupational Standards, Qualifications and Skills Assessment. <https://bit.ly/3keHH9w>
- Espinel González, P., Aparicio Soto, D. y Mora, A. (2018). Sector textil colombiano y su influencia en la economía del país. *Punto de vista*, 9(13), 1-10. <https://doi.org/10.15765/pdv.v9i13.1118>
- González Litman, T. (2020). El sistema moda en Colombia se recuperará en 2022. <https://bit.ly/3keABSf>
- Government of the Hong Kong Special Administrative Region. (2018). Fashion Industry Specification of Competency. <https://bit.ly/3goky3m>

- Hai Phong City. (2019). Assess the National Occupational Skills Standards for 8 occupations. <https://bit.ly/2UIg9Rc>
- Hämäläinen, R., Nissinen, K., Mannonen, J., Lämsä, J., Leino, K. y Taajamo, M. (2021). Understanding Teaching Professionals' Digital Competence: What do PIAAC and TALIS Reveal about Technology-Related Skills, Attitudes, and Knowledge? *Computers in Human Behavior*, 117, 106672. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106672>
- Haolader, F. A., Foysol, K. y Clement, C. K. (2017). Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Bangladesh Systems Curricula and Transition Pathways. En *Vocational Education and Training in times of economic crisis* (pp. 201-227). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47856-2>
- Inexmoda. (2020). Observatorio Sistema Moda. <https://bit.ly/2Wf13Dr>
- Korea World Bank Partnership Facility. (2015). Promoting Skills Development and Job Creation in East Asia Project. <https://bit.ly/3DaXnmI>
- La Falce, J., Mesquita, S., De Muylder, C., Silva, J., Verwaal, E. y Cançado, V. (2020). Organizational culture in Brazil, Argentina and Mexico: A comparative Study in the Automotive Industry. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 16(31), 1-15. <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v16i31.3196>
- López Bejarano, J. M. (2019). Asiáticos quiebran al sector textil: Cámara Colombiana de la Confección. La República. <https://bit.ly/3mpMiIM>
- Lowell Jackson, J., Judd, J. y Viegelahn, C. (2020). The Supply Chain Ripple Effect: How COVID-19 is Affecting Garment Workers and Factories in Asia and the Pacific. <https://bit.ly/3z9dte9>
- Luque González, A. (2018). Elementos que favorecen la producción textil transnacional y relación con su responsabilidad social empresarial. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 14(26), 73-89. <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v14i26.2610>
- Majumdar, A., & Sinha, S. (2019). Analyzing the barriers of green textile supply chain management in Southeast Asia using interpretive structural modelling. *Sustainable Production and Consumption*, 17, 176-187. doi:<https://doi.org/10.1016/j.spc.2018.10.005>
- Majumdar, A., Shaw, M. y Sinha, S. (2020). COVID-19 debunks the myth of socially sustainable supply chain: A case of the clothing industry in South Asian countries. *Sustainable production and Consumption*, 24, 150-155. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.07.001>
- Mazo, A., Rondón, A. y Montoya Cano, M. (2020). Retos y oportunidades de la industria textil y confección en el momento actual en Colombia. [Trabajo de grado, ESUMER]. <https://bit.ly/3sARdHO>
- Mehrotra, S. (2020). The National Skills Qualification Framework in India: The Promise and the Reality. <https://bit.ly/3zLZZvC>
- Mesleki Yeterlilik Kurumu. (2021a). National Occupational Standards. <https://bit.ly/2XCCTmz>
- Mesleki Yeterlilik Kurumu. (2021b). The 8th Meeting of the Vocational Qualifications Authority (MYK) Textile, Ready-to-Wear, Leather Sector Committee was Held in Istanbul. <https://bit.ly/3DbIaSn>
- Ministry of Education and Culture - Republic of Indonesia. (2020). ASEAN Qualifications Reference Framework Referencing Report of Indonesia. <https://bit.ly/3gqyz0l>
- Ministry of Labor, Trade and Society of the Socialist Republic de Vietnam. (2021). Circular 56/2015 TT-BLDTBXH on National Occupational Skill Standards. <https://bit.ly/2UGVEnW>
- Nhan Dan. (2020). Implement Vietnam's national qualification framework for higher education. <https://bit.ly/3D8Piz3>
- Núñez Cudriz, E. C. y Miranda Corrales, J. (2020). El marketing digital como un elemento de apoyo estratégico a las organizaciones. *Cuadernos Latinoamericanos De Administración*, 16(30), 9-14. <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v16i30.2915>
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). The Future of Work in Textiles, Clothing, Leather and Footwear. <https://bit.ly/38472gz>
- Organización Internacional del Trabajo. (2016). Regional Model Competency Standards: Garment Work. <https://bit.ly/3sCiTvM>

- PROCOLOMBIA. (2021). Industria de la moda. <https://bit.ly/3B5Ps8G>
- Qualifications Framework of Hon Kong. (2021). Units of Competency (Fashion). <https://bit.ly/3mq0Rfo>
- Ra, S., Chin, B. y Liu, A. (2015). Challenges and Opportunities for Skills Development in Asia Changing Supply, Demand and Mismatches. Philippines: Asian Development Bank. <https://bit.ly/3BhrhUT>
- Santiago Torner, C. (2021). Pandemia COVID-19 y liderazgo adaptativo: reciprocidad e importancia de esta relación en una organización del sector eléctrico colombiano. Cuadernos Latinoamericanos De Administración, 16(31), 1-19. <https://doi.org/10.18270/cuaderlam>
- Semana (2020). Oportunidades sí hay en medio de la crisis del COVID-19. <https://bit.ly/3gomn0c>
- Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). (2021). Consulta Normas y estructura funcional de la ocupación. <https://bit.ly/3j9VXkI>
- Sutherland, L. A. y Huttunen, S. (2018). Linking practices of multifunctional forestry to policy objectives: Case studies in Finland and the UK. Forest Policy and Economics, 86, 35-44. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.10.019>
- Vega Rodríguez, L., Gaviria, F. A. y Botero, L. E. (2019). La interactividad y la conectividad al servicio de la industria de la confección. Lámpsakos, 22, 106-122.
- Velásquez, S. y Giraldo, D. (2020). Normalización de competencias laborales en el sector diseño, confección y moda: el caso colombiano comparado con otros países latinoamericanos. Revista Espacios, 41(22), 9. <https://bit.ly/3sEDRdA>
- Velásquez, S., Giraldo, D. y Botero, L. (2020a). Análisis estratégico del entorno de la Mesa Sectorial de Diseño, Confección y Moda en Colombia empleando la metodología Delphi y análisis estructural. Revista Espacios, 41(22), 119-135. <https://bit.ly/3gokrVq>
- Velásquez, S., Giraldo, D. y Botero, L. (2020b). Análisis ocupacional y de tecnologías emergentes para identificación de brechas tecnológicas en el sector diseño, confección y moda. Revista Espacios, 41(32), 140-159. <https://bit.ly/3mpmDzG>
- Yuan, Z., Shikov, P., Shikov, Y. A. y Nikitina, L. N. (2020). The Concept of China's Light Industry Development by Means of Industry Clusters Creation and Digital Technologies. En III International Scientific and Practical Conference "Digital Economy and Finances" (pp. 79-87). Atlantis Press. <https://bit.ly/3y9u14r>
- Zhao, S. (2020). The Realistic Foundation and Construction Path of the Integration of Guangdong and Hong Kong Qualification Framework. I International Journal of Frontiers in Engineering Technology, 2(2), 99-106. <https://bit.ly/3yaUBdo>