



# Análisis estratégico del entorno de la Mesa Sectorial de Diseño, Confección y Moda en Colombia empleando metodología Delphi y análisis estructural

## Strategic analysis of the environment of the Colombian Sectorial Table of Design, Clothing and Fashion using Delphi methodology and structural analysis

VELASQUEZ, Sandra M. [1](#); GIRALDO, Diego H. [2](#) y BOTERO, Luz E. [3](#)

Recibido: 09/10/2019 • Aprobado: 15/02/2020 • Publicado 05/03/2020

### Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

#### RESUMEN:

Se realizó un análisis estratégico del entorno de la Mesa Sectorial de Diseño, Confección y Moda de Colombia mediante encuestas a expertos, aplicación de la metodología Delphi y un análisis estructural. Se identificaron 39 factores clave para el éxito de la Mesa Sectorial para el año 2024, encontrando que los factores con mayor poder de impacto son: apalancarse hacia la cuarta revolución industrial, mayor participación del empresariado en la Mesa y desarrollar ventajas competitivas mediante la formación del talento humano.

**Palabras clave:** Industria del Diseño, Confección y Moda; prospectiva; metodología Delphi; análisis estructural

#### ABSTRACT:

A strategic analysis of the environment of the Sectorial Table of Design, Clothing and Fashion of Colombia was carried out using surveys involving experts, applying the Delphi methodology and a structural analysis. 39 key factors were found for the success of the Sectorial Table towards the year 2024. Among these factors, the more dominant were: leveraging in the Fourth Industrial Revolution, the active participation of the business sector at the Table and the development of competitive advantages through the training of human talent.

**Keywords:** Design, clothing and fashion industry; prospective; Delphi methodology; structural analysis

## 1. Introducción

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una institución gubernamental colombiana que imparte formación a nivel profesional y técnico, teniendo siempre en consideración las necesidades del sector productivo. Actualmente cuenta con 117 centros de formación distribuidos en todo el país, estructurados de tal manera que cada centro se encadena a un sector productivo buscando responder a sus necesidades específicas. La institución ofrece programas de formación

especializados de acuerdo con las normas sectoriales de competencia laboral desarrollados en las mesas sectoriales Castillo, (2017). Las mesas sectoriales son instancias de concertación donde se presentan políticas para la formación y cualificación del recurso humano, por medio de procesos de normalización y certificación de competencias laborales (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2018), promoviendo de esta forma un espacio de co-creación entre entidades gubernamentales, empresarios y el sector educativo para lograr una mayor pertinencia en la formación y ampliaciones en la movilidad laboral, la productividad y la competitividad (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2014).

El trabajo presentado en este documento se desarrolló en el Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda del Sena Regional Antioquia, en Itagüí, Colombia, entidad que desde el año 2014 está a cargo de la instancia de concertación de la Mesa Sectorial de Diseño, Confección y Moda; la Mesa constituye una estrategia para la identificación y cierre de brechas de capital humano. Esta mesa, en el año 1997, hacía parte de la Mesa Sectorial de la cadena de fibras, textiles, confecciones y comercialización, con el propósito de proponer políticas de formación mediante el proceso de normalización y certificación de competencias laborales (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2018). La Mesa Sectorial de Diseño, Confección y Moda cuenta con representantes de gremios como la Asociación Nacional de Industriales - ANDI, Fenalco, la Cámara Colombiana de la Confección y Afines, la Cámara de Comercio del Aburrá Sur, alrededor de 87 empresarios de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas a nivel nacional, entidades de formación y grupos de investigación aplicada en moda y diseño, quienes de manera conjunta contribuyen a identificar necesidades de formación, cualificación, normalización y certificación de competencias laborales tanto actuales como futuras, teniendo en cuenta las políticas del estado y dando respuesta a las necesidades del sector.

En los últimos años el sector de diseño, confección y moda en Colombia ha tenido grandes dificultades como consecuencia de múltiples factores como la coyuntura económica de la industria manufacturera del país, las reformas tributarias, la competencia desleal, el contrabando, la inadecuada industrialización de algunos procesos, por citar los más relevantes, lo cual se manifiesta en los bajos niveles de productividad y competitividad (Mazo, Arenas y Peláez, 2018). Es pertinente también tener en cuenta que, a nivel mundial, el sector confección y moda trabaja intensamente en incrementar el grado de personalización de productos con ciclo de vida más cortos, aumentar la variedad y la producción de pocas unidades por referencia (Sarache et al., 2004) (Bonsignorio y Molfino, 2006) (Ramdass y Pretorius, 2011). Este cambio de paradigmas obliga a las empresas cambiar su estructura, buscando la automatización de procesos para bajar costos y aumentar la productividad (Cano et al., 2018).

En el contexto descrito, la Mesa Sectorial de Diseño, Confección y Moda debe identificar permanentemente las necesidades de formación, cualificación, normalización y certificación de competencias laborales. Para lograr este cometido, la Mesa debe implementar una planeación estratégica basada en la innovación con un sentido de pertinencia con las necesidades del entorno, pues todo el accionar debe contribuir a mejorar la competitividad del sector. Por estas razones se realizó un análisis estratégico del entorno con el fin de identificar los factores claves de éxito en los que deberá trabajar la mesa para cerrar las brechas del capital humano del sector.

El método Delphi ha sido utilizado en los últimos años por el SENA para realizar estudios de prospectiva en centros de formación (Restrepo y Corrales, 2013) (Velásquez et al., 2015), y también lo ha usado el Sistema de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional - PREVIOS de la entidad (Sena, 2017), en concordancia con estudios que reportan la utilidad del método en temáticas como la economía circular (De Jesus et al., 2019), comercio marítimo internacional (Arof et al., 2016), o la evaluación de escenarios de mercado (Walton et al., 2019). En los estudios mencionados la construcción con la opinión de expertos en el tema y actores que hacen parte o tienen interés en el sector de estudio, conservando el anonimato, han permitido plantear exitosamente los factores claves para definir estrategias para el sector de interés. Por estas razones, en este trabajo se realizó un análisis estratégico del entorno para identificar los factores de éxito que determinarán el futuro de la Mesa Sectorial de Diseño, Confección y Moda para el año 2024. La información recopilada será útil para que la mesa desarrolle iniciativas que estén acordes a las necesidades del sector y las tendencias globales, cumpliendo de manera asertiva con la misión de la mesa.

---

## 2. Metodología

La metodología empleada en este trabajo se basa en las primeras etapas de los estudios de prospectiva, consistentes en realizar un análisis estratégico del entorno del objeto de interés. Es

pertinente resaltar que, en el caso particular de los Centros de Formación del SENA, la manera de abordar la temática en este trabajo coincide con la metodología PREVIOS que usa la entidad, de tal manera que tanto la manera de identificar las estrategias como las estrategias mismas son valiosas para la planeación estratégica de las organizaciones en general, y para el SENA en particular.

En primera instancia se aplicó el método prospectivo Delphi a partir de una encuesta a 45 actores del sector Diseño, Confección y Moda que se desempeñan en empresas de diseño y confección, gremios y entidades de innovación, para que participarán en el estudio. 20 actores del sector, de un total de 45 que fueron invitados a participar, emitieron su concepto respondiendo al siguiente interrogante: "A su juicio, ¿cuáles son los factores de éxito que determinarán el futuro de la Mesa Sectorial de Diseño, Confección y Moda para el año 2024?". Las opiniones recibidas se consideran calificadas debido a la experiencia que tienen las personas consultadas, por lo cual, para unificar la terminología con la planteada en el método Delphi, las personas consultadas se trataron como expertos. Con las respuestas emitidas por los expertos se realizó un análisis estructural prospectivo para la delimitación del sistema y la priorización de las variables clave para posteriormente realizar la construcción y formulación de escenarios futuros para la mesa sectorial.

En la Tabla 1 se presentan los perfiles de los 20 expertos, con los códigos establecidos para propósitos de identificación, pero conservando su anonimato. Puede observarse la diversidad de los perfiles profesionales, tipos de organizaciones en las que laboran y lugar de trabajo de las personas consultadas, lo cual contribuye a que las opiniones sobre los factores de éxito se propongan desde perspectivas igualmente diversas.

### 3. Resultados

En la Tabla 2 se presentan los treinta y nueve factores de éxito identificados por los actores del sector Diseño, Confección y Moda en Colombia para la Mesa Sectorial.

**Tabla 1**  
Perfil de los expertos que participaron en el estudio

Código	Perfil	Ciudad
DE-1	Directivo de empresa privada	Bucaramanga (Santander)
DE-2	Directivo de empresa privada	Valle de Aburrá (Antioquia)
DE-3	Directivo de empresa privada y directivo de agremiación de industriales	Bogotá Distrito Capital
DE-4	Directivo de empresa privada	Valle de Aburrá (Antioquia)
DF-1	Directivo de institución dedicada a la formación para el trabajo	Valle de Aburrá (Antioquia)
DF-2	Directivo de institución dedicada a la formación para el trabajo	Bogotá Distrito Capital
DF-3	Directivo de institución dedicada a la formación para el trabajo	Cúcuta (Norte de Santander)
DG-1	Directivo de agremiación de comerciantes	Valle de Aburrá (Antioquia)
DG-2	Directivo de agremiación de industriales	Valle de Aburrá (Antioquia)
DI-1	Directivo de institución de educación superior	Bogotá Distrito Capital
DI-2	Docente e investigador en institución de educación superior	Valle de Aburrá (Antioquia)

EE-1	Ejecutivo de empresa privada	Valle de Aburrá (Antioquia)
EE-2	Ejecutivo de empresa privada	Valle de Aburrá (Antioquia)
EE-3	Ejecutivo de empresa privada	Dosquebradas (Risaralda)
EE-4	Ejecutivo de empresa privada	Floridablanca (Santander)
EE-5	Ejecutivo de empresa privada	Valle de Aburrá (Antioquia)
EG-1	Ejecutivo de agremiación	Ibagué (Tolima)
EG-2	Ejecutivo de agremiación	Cúcuta (Norte de Santander)
EG-3	Ejecutivo de agremiación	Pereira (Risaralda)
PI-1	Profesional independiente en mercadeo y relaciones públicas en el sector confección y moda	Valle de Aburrá (Antioquia)

Los treinta y nueve factores fueron agrupados en las ocho estrategias que también se presentan en la Tabla 2, con el objetivo de establecer de manera más clara la línea de acción del plan estratégico en la que pueden incluirse los factores. Se presenta también el código que se asignó a cada factor con el fin de facilitar su presentación en las tablas y gráficas en las secciones siguientes. Las categorías están presentadas en forma alfabética, y dentro de cada categoría los factores se presentan en orden alfabético según el código asignado.

**Tabla 2**  
Factores identificados por los expertos que participaron en el estudio  
Estrategias en las cuales se agruparon los factores de éxito.

<b>Estrategia: Apropiación de tecnologías pertinentes</b>	
<b>Factor de éxito</b>	<b>Código asignado</b>
Apalancarse en la Cuarta Revolución Industrial	4aRevInd
Incremento de la capacidad tecnológica	CapTecn

<b>Estrategia: Cualificación del talento humano</b>	
<b>Factor de éxito</b>	<b>Código asignado</b>
Ajustar los programas de formación a las necesidades del sector productivo	EstratFor
Fortalecer las habilidades del talento humano	TalHuma
Sensibilizar a los empresarios en temas de prospectiva	SenEmPros
Usar estrategias de transferencia de conocimiento desde países referentes	TransCon

<b>Estrategia: Garantías a la industria nacional</b>	
<b>Factor de éxito</b>	<b>Código asignado</b>

**Estrategia: Mercadotecnia**

<b>Factor de éxito</b>	<b>Código asignado</b>
Apalancarse en la capacidad artesanal de Colombia	CapArtes
Promover la realización de ferias accesibles a pequeños empresarios	FerPeqEmp

**Estrategia: Modernización organizacional**

<b>Factor de éxito</b>	<b>Código asignado</b>
Apoyar la innovación social	InnSoc
Apoyo al emprendimiento	ApoyEmpr
Dignificación del empleo	DigEmpl
Estrategias para atraer el talento humano al sector	AtrTH
Estrategias para fomentar la actividad exportadora	CapExp
Implementar políticas de responsabilidad social empresarial	RSE
Mayor articulación del sector	ArtSect
Mejorar la capacidad de respuesta de manera colaborativa	CapResp
Promover el uso de estrategias basadas en la economía naranja	EcoNara

**Estrategia: Posicionamiento de la mesa sectorial**

<b>Factor de éxito</b>	<b>Código asignado</b>
Consolidación del rol articulador de la Mesa	RolArtic
Difusión del potencial de la normalización	DifNorm
Evidenciar la contribución de la Mesa al sector	EvidContr
Facilitar la logística de las reuniones	FacLog
Generar proyectos desde la mesa	GenProy
Mejorar la planeación y organización del accionar de la mesa	PlaOrg
Ofrecer conferencias en temas estratégicos	ConfEstr
Participación activa de los empresarios en la mesa	PartAcEm

Participar en eventos de moda nacionales	EveNaci
Pertinencia de la mesa con la realidad del mercado nacional e internacional	PertMerc
Realizar eventos de gestión del conocimiento	EvenGC

<b>Estrategia: Productividad y competitividad</b>	
<b>Factor de éxito</b>	<b>Código asignado</b>
Considerar las particularidades del sector de manera diferenciada entre regiones	AspReg
Especialización de la confección y moda colombianas	EspPaís
Estructurar programas para el desarrollo empresarial	ProgDesa
Flexibilidad y velocidad en los procesos	FlxVel
Implementación de estrategias para manufactura flexible	ManFlex
Integración entre industria y academia	IndAcade
Productos bajo especificaciones y a precios competitivos	ProdComp
Productos funcionales, diferenciados y/o personalizados	ProdEsp
Referenciación con países líderes en el sector	RefInt

<b>Estrategia: Sostenibilidad ambiental</b>	
<b>Factor de éxito</b>	<b>Código asignado</b>
Disminuir impacto ambiental de materiales y procesos de manufactura	SostAmb

En la Tabla 3 se presentan los factores identificados por cada experto, reportando también el número de expertos en total que plantearon cada factor. Puede observarse que uno de los expertos propuso 10 factores clave, que tres expertos plantearon 8 factores clave, mientras que tres expertos plantearon solo un factor clave, y que cuatro expertos plantearon 2 factores clave. Teniendo en consideración que se plantearon 39 factores, los resultados mencionados evidencian la disparidad de criterios que existe entre diversos actores del sector diseño, confección y moda en cuanto a los factores que pueden ser claves para el futuro de la mesa sectorial. La variabilidad de criterios mencionada confirma la relevancia de efectuar un análisis estructural que permita priorizar los factores en los cuales debe concentrarse la Mesa, para que cumpla con pertinencia con la misión que le fue encomendada.

**Tabla 3**  
Factores de éxito identificados por cada experto y número de expertos que coinciden en cada factor

Factor	Experto																		TOTAL			
	DE-1	DE-2	DE-3	DE-4	DF-1	DF-2	DF-3	DG-1	DG-2	DI-1	DI-2	EE-1	EE-2	EE-3	EE-4	EE-5	EG-1	EG-2		EG-3	PI-1	
1	4a-Rev-In																					3
2	ApoyEmpr																					3
3	ArtSect																					5
4	AspReg																					3
5	AtrTH																					1
6	CapArtes																					1
7	CapExp																					1
8	CapTecn																					4
9	ConfEstr																					1
10	DifNorm																					1
11	DigEmpl																					2
12	EcoNara																					2
13	EspPos																					2
14	EstratFor																					1
15	EveNaci																					1
16	EvenGC																					1
17	EvidContr																					5
18	FacLog																					1
19	FerPeqEm																					1
20	FlxVel																					1
21	GenProy																					2
22	IndAcade																					4
23	InnSoc																					1
24	ManFlex																					1
25	PartAcEm																					4
26	PertMerc																					1
27	PlaOrg																					1
28	ProdComp																					2
29	ProdEsp																					2
30	ProgDesa																					2
31	ProtIndNal																					1
32	RefInt																					1
33	RolArtic																					6
34	RSE																					1
35	SenProsp																					1
36	SostAmb																					5
37	TalHuma																					5
38	THPoscfl																					1
39	TransCon																					1
<b>TOTAL</b>		1	3	5	8	3	5	2	8	2	3	4	7	4	8	2	1	3	2	1	10	

En la Tabla 4 se presentan los factores de éxito y las estrategias organizados en orden descendente según la frecuencia con la que fueron citados en las respuestas de los expertos

**Tabla 4**  
Factores de éxito y estrategias en orden descendente según las respuestas de los expertos

Factor identificado por 6 expertos y estrategia a la que pertenece	
Factor	Estrategia

Consolidación del rol articulador de la Mesa	Posicionamiento de la mesa sectorial
<b>Factores identificados por 5 expertos y estrategias a la que pertenecen</b>	
<b>Factor</b>	<b>Estrategia</b>
Disminuir impacto ambiental de materiales y procesos de manufactura	Sostenibilidad ambiental
Evidenciar la contribución de la Mesa al sector	Posicionamiento de la mesa sectorial
Fortalecer las habilidades del talento humano	Cualificación del talento humano
Mayor articulación del sector	Modernización organizacional
<b>Factores identificados por 4 expertos y estrategias a la que pertenecen</b>	
Incremento de la capacidad tecnológica	Apropiación de tecnologías pertinentes
Integración entre industria y academia	Productividad y competitividad
Participación activa de los empresarios en la mesa	Posicionamiento de la mesa sectorial
<b>Factores identificados por 3 expertos y estrategias a la que pertenecen</b>	
Apalancarse en la Cuarta Revolución Industrial	Apropiación de tecnologías pertinentes
Apoyo al emprendimiento	Modernización organizacional
Considerar las particularidades del sector de manera diferenciada entre regiones	Productividad y competitividad
Generar proyectos desde la mesa	Posicionamiento de la mesa sectorial
<b>Factores identificados por 2 expertos y estrategias a la que pertenecen</b>	
Dignificación del empleo.	Modernización organizacional
Promover el uso de estrategias basadas en la economía naranja	
Especialización y posicionamiento de la confección y moda colombianas	Productividad y competitividad
Estructurar programas para el desarrollo empresarial	
Productos bajo especificaciones y a precios competitivos	
Productos funcionales, diferenciados y/o personalizados	
<b>Factores identificados por 1 experto y estrategias a la que pertenecen</b>	
Los demás 21 factores nombrados por los expertos	Cualificación del talento humano, Garantías a la industria nacional, Mercadotecnia, Modernización organizacional, Posicionamiento de la mesa sectorial, Productividad y competitividad



En la Tabla 4 se puede observar que los factores más mencionados por los expertos son la consolidación del rol articulador de la mesa, disminuir impacto ambiental de materiales y procesos de manufactura, evidenciar la contribución de la Mesa al sector, fortalecer las habilidades del talento humano y una mayor articulación del sector. Bajo un enfoque convencional estas respuestas indicarían que la Mesa debería enfocarse en los factores indicados en la Tabla 4 en el mismo orden descendente en que son presentados, sin embargo, el análisis estructural permitirá identificar cuáles son los factores que tienen el mayor efecto sobre el éxito de la Mesa.

Dado que el análisis estructural requiere calcular la motricidad y la dependencia de cada factor, entendiendo la motricidad de un factor como la cantidad de factores sobre los cuales el factor de interés incide y la dependencia como la cantidad de factores que inciden sobre el factor de interés, se calcularon ambos parámetros obteniendo los resultados mostrados en la Tabla 5. Para facilitar la visualización de los resultados se optó por presentar los factores empleando la numeración estipulada en la Tabla 3, recordando que la numeración se asignó en orden alfabético.

Con los resultados de motricidad y dependencia se elaboró el plano mostrado en la Figura 1, estableciendo como valor límite entre las zonas el valor 2.5%, correspondiente a dividir el máximo de 100% entre 39, que es el número de factores de éxito propuesto por los expertos.

**Tabla 5**

Identificación de la motricidad y la dependencia de los factores de éxito propuestos por los expertos

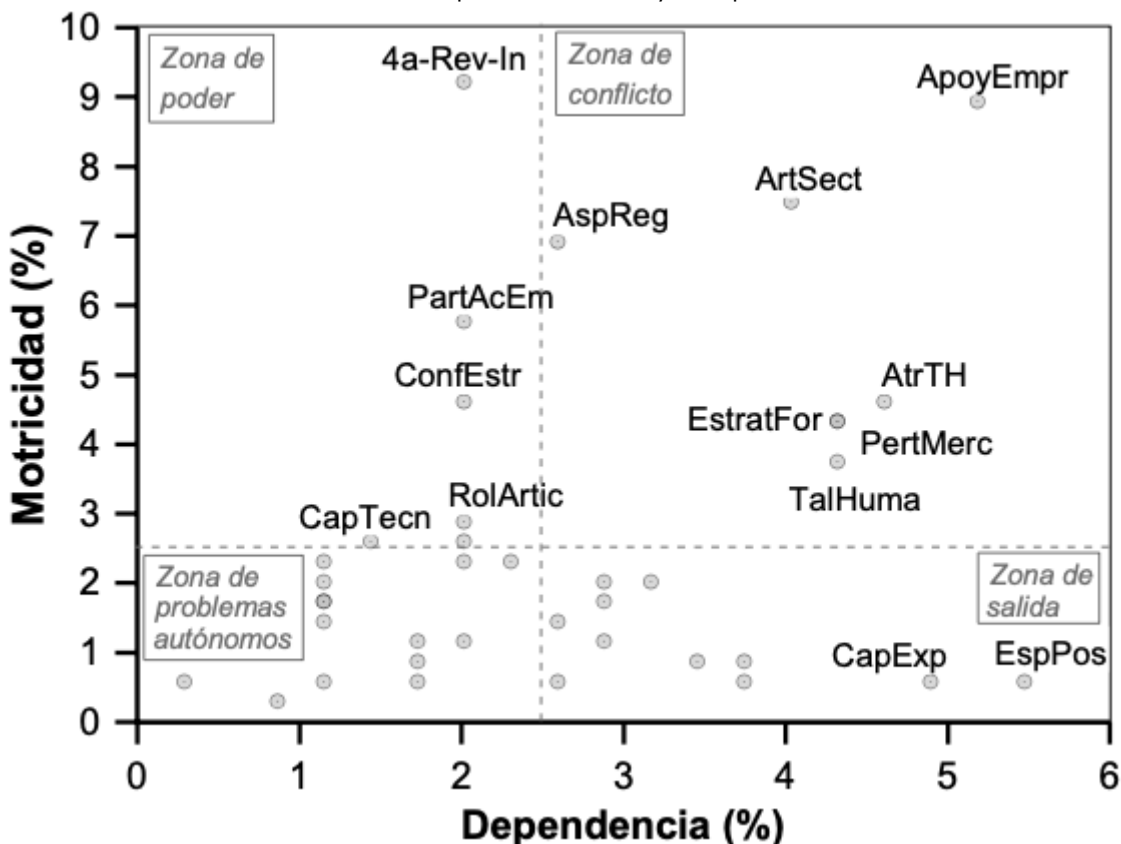
Factor	Factor																																						Motricidad			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		39		
1	.																																								32	
2		.																																								31
3			.																																							26
4				.																																						24
5					.																																				16	
6						.																																				4
7							.																																			2
8								.																																		9
9									.																																	16
10										.																																8
11											.																															2
12												.																														7
13													.																													2
14														.																												15
15															.																											2
16																.																										5
17																	.																									3
18																		.																								1
19																			.																							2
20																				.																						2
21																					.																					3
22																						.																				4
23																							.																			8
24																								.																		5
25																									.																	20
26																										.																15
27																											.															6
28																													.													3
29																															.											2
30																																.										7
31																																	.									4
32																																		.								8
33																																		.								10
34																																		.								6
35																																			.							7
36																																				.						2
37																																			.							13
38																																			.							6
39																																			.							9
	7	18	14	9	16	10	17	5	7	7	13	10	19	15	1	9	12	3	4	4	4	13	7	8	4	7	15	4	6	9	11	6	4	7	4	4	6	15	10	7	<b>347</b>	
	<b>Dependencia</b>																																									

Al contrastar los resultados del plano de motricidad y dependencia presentado en la Figura 1 con la frecuencia de los factores en las respuestas de los expertos presentados en la Tabla 4, pueden identificarse que existen algunas coincidencias y algunas contradicciones. Es de resaltar que los expertos citaron con mayor frecuencia el rol articulador de la Mesa Sectorial, y el análisis estructural indicó que es un factor en la zona de poder; este resultado indica que, si bien no es el factor con mayor motricidad, es un factor cuya importancia detectada por el análisis estructural será probablemente más fácil de asimilar por los expertos pues fue el más citado por ellos. Una situación diferente se afrontará con la disminución del impacto ambiental de materiales y procesos

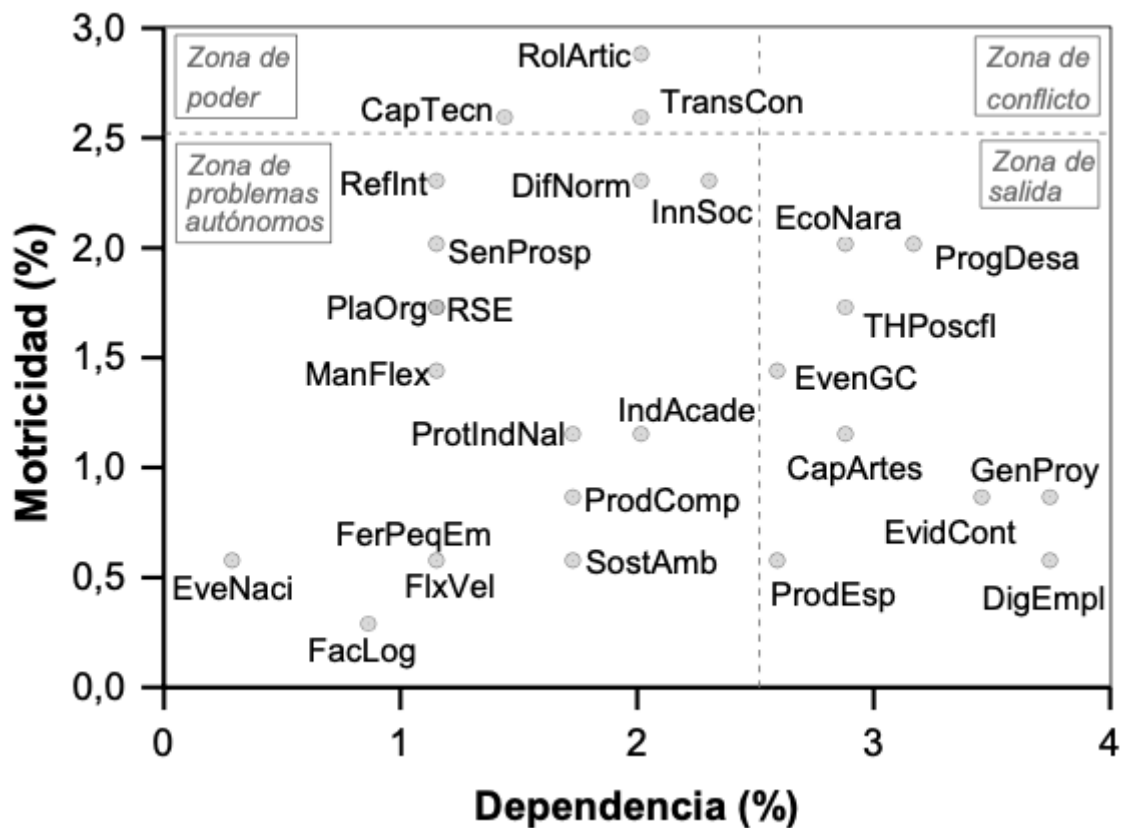
de manufactura, pues es uno de los factores más citados por los expertos pero que en el análisis estructural se ubicó en la zona de problemas autónomos; dada su baja motricidad, debe darse una discusión amplia en la mesa para que se comprenda la importancia de avanzar en ese factor, pero advirtiendo que tendrá poco impacto en los demás factores de éxito. Una contradicción similar entre la frecuencia de los factores identificados por los expertos y el resultado del análisis estructural se presenta con el apalancamiento en la Cuarta Revolución Industrial, pues solo fue mencionado por tres expertos, pero tiene la más alta motricidad entre todos los factores, por lo cual debe ser considerado de manera prioritaria por la Mesa Sectorial.

**Figura 1**  
Plano de motricidad y dependencia para los factores identificados por los expertos.

a) Plano considerando la totalidad de los factores y las cuatro zonas definidas por la motricidad y la dependencia



b) Plano ampliado para identificar los factores de motricidad inferior a 3 % y dependencia inferior a 4 %



A pesar de las contradicciones encontradas entre la cantidad de respuestas y el análisis estructural, el enfoque de prospectiva considera prioritario analizar el impacto de los factores de éxito, por lo cual este trabajo se enfocará en los factores con mayor motricidad y menor dependencia. Bajo ese criterio, se identificó que las actividades clave para el éxito de la mesa son el apalancamiento en la denominada Cuarta Revolución Industrial, la activa participación de los empresarios en la Mesa y ofrecer en la Mesa capacitación en temas estratégicos, y ya en zonas muy cercanas a la frontera entre la zona de poder y la zona de conflicto, considerar los aspectos regionales de los polos de desarrollo del sector Diseño, Confección y Moda, fortalecer el rol de la Mesa como actor articulador del sector así como el incremento en la apropiación de tecnologías pertinentes. Estos factores deben ser considerados en las necesidades de formación que sirven de base para el diseño de los programas de formación de las entidades especializadas, información muy valiosa para los centros de formación del Sena involucrados en la Mesa y en mesas afines al sector Diseño, Confección y Moda.

Es de resaltar que factores clave como el apalancamiento en la Cuarta Revolución industrial y la apropiación de tecnologías pertinentes ya han sido considerados en el Plan Tecnológico del Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda, el cual establece la manera como el Centro considerará las nuevas tecnologías para desarrollar investigación de mercados, diseño, manufactura, distribución y ventas y servicios postventa (Cock Ramírez, Botero Suaza, & Vega Rodríguez, 2018). Es también relevante tener en cuenta que el Centro de Formación de Diseño, Confección y Moda por medio de la aplicación del modelo institucional del sistema PREVIOS, sigla para Prospectiva Estratégica y Vigilancia, está identificando escenarios para el desarrollo de estrategias pedagógicas innovadoras (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Dirección de Formación Profesional, 2019) que permitan ajustar los diseños curriculares a los conocimientos técnicos y competencias socioemocionales como transformación digital, la revolución industrial 4.0, la economía circular de acuerdo a los establecido por la Organización Internacional para el Trabajo (OIT-CINTERFOR, 2017), y así ofrecer programas de formación acordes a las necesidades del sector. Estas acciones, complementadas con estudios de vigilancia tecnológica como el reportado por Marquez, López, & Castiblanco (2014), son pertinentes para identificar las tendencias del entorno del sector, pero deben efectuarse con regularidad por la alta dinámica de las tecnologías y del mercado en el sector diseño, confección y moda.

Es significativo resaltar que el factor clave de apalancamiento en la cuarta revolución industrial no solo ha sido identificado en este estudio, sino que ha sido reportado como relevante en estudios anteriores que afirman que la robótica se sugiere como la nueva tecnología a explorar para automatizar actividades de producción, así como las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), el uso de tecnologías de diseño asistido por computador (CAD) y de manufactura asistida por computador (CAM), que aportan en gran medida en el comercio global

del sector (Serna, 2010). Se establece entonces que el apalancamiento en la cuarta revolución industrial plantea nuevos retos y desafíos tanto para las empresas como para las entidades de formación, que deben fomentar el desarrollo de nuevos procesos y de nuevas competencias para el talento humano.

Respecto al resultado que indicó la ubicación en la zona de poder de la impartición en la Mesa de conferencias en temas estratégicos, debe tener en consideración que durante el año 2019 se empezó a trabajar conferencias desde los consejos de mesa sobre el internet de las cosas aplicado al sector confección, internacionalización por medio de oportunidades para exportar, por citar las de mayor afinidad a los temas mencionados por los expertos en sus respuestas. La situación descrita indica que esas temáticas se eligieron acertadamente en la Mesa Sectorial, pero también implica que en el plan de acción de la mesa se definan de manera estratégica las temáticas de las próximas conferencias.

Los autores de este estudio desean llamar la atención sobre dos factores de éxito que ameritan una especial atención; se trata de la necesidad de considerar las particularidades del sector de manera diferenciada entre regiones y desarrollar productos funcionales, diferenciados y/o personalizados, factores que han sido mencionados en otros estudios para reducir las brechas de competitividad por medio de la conformación de clúster para especializar la producción de artículos con alto valor agregado enfocados en mercados específicos (Serna, 2010). En el análisis estructural realizado en nuestro estudio estos factores se ubicaron en la zona de conflicto y en la zona de salida, por lo cual, es más conveniente para la Mesa Sectorial orientar los esfuerzos a factores claves que se encuentran en la zona de poder que impactarán a los dos factores previamente mencionados, un aporte relevante de nuestro estudio para la planeación estratégica.

Es igualmente relevante analizar el resultado obtenido en lo referente a las estrategias para atraer el talento humano al sector, un factor que se encuentra en la zona de conflicto pues es altamente dependiente de otros factores, pero ha sido nombrado con frecuencia en otros estudios (AITEX Programa de transformación productiva, 2016) y surge nuevamente en este estudio con una alta motricidad. Buscar mecanismos para atenuar la escasez de mano de obra interesada en el sector no es solo responsabilidad del empresario, sino que el SENA como institución para el trabajo también deberá buscar estrategias para atraer jóvenes que se interesen por formarse para el desarrollo de las profesiones del sector diseño, confección, por lo cual la Mesa Sectorial debe considerarlo en su plan de acción.

Los resultados obtenidos son de gran utilidad para la Mesa Sectorial dado que los principales propósitos de las mesas sectoriales son la elaboración y actualización de normas de competencia laboral e instrumentos de evaluación, proponer al SENA y demás entidades de formación para el trabajo y desarrollo humano nuevos programas de formación, promover el uso de las normas para la gestión de recursos humanos en las empresas, y apoyar los proyectos de Desarrollo Curricular, la Certificación en normas de competencia laboral orientados por el SENA a trabajadores independientes y desempleados. La información recopilada será además una fuente de información para ser analizada en las redes de normalizadores, evaluadores y líder de desarrollo curricular promovidas por la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo (DSNFT) del SENA y por el comité técnico del centro de Diseño y Confección y Moda. Estos comités están conformados por un representante del gobierno departamental, tres representantes del sector empresarial, dos representantes de los trabajadores activos vinculados al correspondiente sector, dos representantes de la comunidad científica, vinculados a una universidad, un centro de investigación o una asociación de profesionales especialistas en el correspondiente sector (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 1994), con el fin de validar y ajustar los factores claves de este estudio y de esta manera mejorar las estrategias que se están trabajando desde la formación profesional integral. Con este enfoque se logra cerrar cada vez más las brechas que existen entre el desarrollo de competencias en el aprendiz del SENA y los conocimientos que se requieren en el mundo del trabajo, por lo cual el resultado del estudio de prospectiva podrá aportar criterios relevantes que deben ser tenido en cuenta en las instancias mencionadas.

En el caso del Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda que desarrolló este estudio, se espera que para el 2024 sea la Mesa Sectorial que coordina se convierta en líder en la gestión y desarrollo de proyectos de innovación desde el área de Sennova, formación profesional y certificación que se propongan por empresarios de la mesa cuyo objetivo sea impulsar la transformación productiva y educativa.

Los factores clave deben retroalimentar a los sistemas de información que consultan estudiantes, egresados y empleadores, sobre aspectos tales como la pertinencia en la definición de los perfiles profesionales y el desarrollo metodológico de los cursos.

---

## 4. Conclusiones

Se identificaron los factores de éxito con mayor impacto para el futuro de la Mesa Sectorial del Diseño, Confección y Moda de Colombia, a partir de un estudio basado en la metodología Delphi y el análisis estructural. La información obtenida se convierte en un insumo para que los actores de la Mesa revisen su plan de acción, y/o diseñe los próximos planes. En el caso de las organizaciones orientadas a la formación y la innovación, como es el caso del SENA, el trabajo realizado identificó criterios para que se revisen las estrategias actualmente empleadas en el sector diseño confección y moda, para apuntarle a acciones pertinentes con las necesidades y tendencias del entorno.

Además, este estudio es un insumo que servirá para la construcción y/o actualización de diseño curriculares desde la Dirección de Formación Profesional (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Dirección de Formación Profesional, 2019) con todos los actores: empresarios de la mesa sectorial, metodólogos, instructores expertos, asesores de la red de conocimiento, observatorio laboral, por citar los de mayor participación.

El apalancamiento de los actores del sector en la Cuarta Revolución Industrial y el fortalecimiento de la capacidad tecnológica aparecen como los factores que producirían el mayor impacto sobre el futuro de la Mesa Sectorial, por su alto impacto sobre varios de los otros factores estratégicos para el sector. Este factor ya ha sido mencionado en otros documentos de gremios y estudios de prospectiva, pero los resultados obtenidos en este trabajo resaltan la necesidad de acelerar la incursión del sector, y por ende de la Mesa Sectorial, en las tendencias tecnológicas mencionadas.

Como ya ha sido identificado en otros análisis estratégicos del entorno, para que un estudio como el desarrollado aporte criterios que sean realmente tenidos en cuenta por la Mesa Sectorial, se sugiere complementar metodologías para que los factores puedan priorizarse según el plan estratégico y la disponibilidad de recursos para la ejecución de las actividades necesarias para desarrollar cada factor clave. En el caso de la Mesa Sectorial de Diseño, Confección y Moda, se resalta que estrategias como los Planes Tecnológicos y el Comité Técnico del centro de formación que coordina la Mesa Sectorial han estado alineados con varios de los factores clave de éxito identificados, pero se debe estar revisando frecuentemente el panorama del sector por su alta dinámica tecnológica y de mercados.

---

## Referencias bibliográficas

- AITEX. (2016). *Actualización y definición del plan de negocio para el sector textil y confecciones en Colombia*. Talleres para la definición de la hoja de ruta. Bogotá: Memoria de eventos - Iniciativas de Clúster.
- AITEX Programa de transformación productiva. (2016). *Actualización y Definición del Plan de Negocio para el Sector Textil y Confecciones en Colombia*. Obtenido de Memoria de eventos - Iniciativas de Clúster: <http://hdl.handle.net/11520/14837>
- Arof, A. M., Hanafiah, R. M., & Ooi, I. U. (2016). A Delphi Study on the Potential Benefits and Obstacles of Interstate Short Sea Shipping in Archipelagic Southeast Asia. *International Journal of E-Navigation and Maritime Economy*, 5, 97-110.
- Bonsignorio, F., & Molfino, R. (2006). An Object Based Virtual Reality Simulation Tool for Design Validation of a New Paradigm Manufacturing Facility. *International Conference on Information Technology for Balanced Automation Systems*, (pp. 301-308). Springer, Boston, MA.
- Cano, J., Campo, E., & Gómez, R. (2018). Discrete event simulation for production planning in modular garment manufacturing systems. *Revista Técnica de la Facultad de Ingeniería Universidad del Zulia*, 41(1), 50-58.
- Castillo, S. (2017). El reto de Colombia, construir un país con oportunidades para todos. *Revista INNMODALAB*, 12 - 15.
- Cock, J., Botero, L., & Vega, L. (2018). Plan tecnológico según la industria 4.0, Centro de formación en diseño, confección y moda. *Congreso Ciencia, Innovación y Productividad: Retos para la sostenibilidad - CIPRES*. Fusagasugá, Colombia.
- De Jesus, A., Antunes, P., Santos, R., & Mendonça, S. (2019). Eco-innovation pathways to a circular economy: Envisioning priorities through a Delphi approach. *Journal of Cleaner Production*, 228, 1494-1513.
- Márquez, M., López, O., & Castiblanco, A. (2014). Análisis del ciclo de vigilancia tecnológica en las empresas del sector textil del centro sur de Caldas. *Scientia et Technica*, 19(1), 35-41.

- Mazo, A., Arenas, J., & Peláez, M. (2018). Gestión logística en el sector textil-confección en Colombia: retos y oportunidades de mejora para la competitividad. *Clío América*, 12(23), 98-108.
- OIT-CINTERFOR. (2017). El futuro de la formación profesional en América Latina y el Caribe: Desafíos y lineamientos para su fortalecimiento. Obtenido de [http://www.oitcinterfor.org/publicaciones/futuro\\_fp](http://www.oitcinterfor.org/publicaciones/futuro_fp)
- Ramdass, K., & Pretorius, L. (2011). Implementation of modular manufacturing in the clothing industry in Kwazulu-Natal: A case study. *South African Journal of Industrial Engineering*, 22(1), 167-182.
- Restrepo, S., & Corrales, J. (2013). Identificación de factores de éxito para el sector cuero, calzado y marroquinería en Colombia, usando metodología delphi: análisis estructural y juego de actores. *Informador técnico*, 77(2) 136-146.
- Sarache, W., Cespón, R., Ibarra, S., & Martínez, P. (2004). Modular manufacturing: an alternative to improve the competitiveness in the clothing industry. *International Journal of clothing science and technology*, 16(3), 301-309.
- Serna, L. (2010). *Prospectiva y vigilancia tecnológica en la cadena fibra-textil-confecciones: mapa tecnológico estratégico, nuevos escenarios para el futuro de la cadena productiva fibra-textil-confección de Colombia*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (1994). *Acuerdo 09 de 1994: por el cual se adopta el reglamento de los comités técnicos de centro*. Obtenido de [http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/acuerdo\\_sena\\_0009\\_1994.htm](http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/acuerdo_sena_0009_1994.htm)
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2014). *Evaluación de mesas sectoriales: Informe Final*. Obtenido de <http://www.oitcinterfor.org/node/6982>
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2018). *Acuerdo número 0003 de 2018, por el cual se reglamenta la gestión de las instancias de concertación, mesas y consejos sectoriales*. Obtenido de [http://www.sena.edu.co/esco/Empresarios/Documents/Acuerdo\\_003\\_de\\_2018\\_pdf](http://www.sena.edu.co/esco/Empresarios/Documents/Acuerdo_003_de_2018_pdf)
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Dirección de Formación Profesional. (2019). *Prospectiva de formación profesional integral*. Bogotá.
- Velásquez, S., Peláez, G., Giraldo, D., & Ortiz, J. (2015). Estudio prospectivo de la industria del plástico y el caucho asociada al sector cuero, calzado y marroquinería empleando metodología Delphi y análisis estructural. *Informador técnico*, 79(1), 42-52.
- Walton, S., O’Kane, P., & Ruwhiu, D. (2019). Developing a theory of plausibility in scenario building: Designing plausible scenarios. *Futures*, 111, 42-56.

- 
1. Metodóloga de Normalización de Competencias del Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda del SENA Regional Antioquia. Bioingeniera, Magíster en Ingeniería, Especialista en Gerencia. Grupo INAMOD. E-mail: [smvelasquez@sena.edu.co](mailto:smvelasquez@sena.edu.co)
  2. Profesor del programa de Ingeniería de Materiales de la Universidad de Antioquia. Ingeniero Mecánico, Magíster en Ingeniería. Grupo de Materiales Poliméricos.
  3. Investigadora del Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda del SENA Regional Antioquia. Administradora de Empresas. Grupo INAMOD
- 

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 41 (Nº 07) Año 2020

[[Índice](#)]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]

[revistaESPACIOS.com](http://revistaESPACIOS.com)



This work is under a Creative Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0 International License