

ISBN: 978-958-763-404-4



El libro "Modelo de mejoramiento productivo para las MiPyMEs - Siete claves para el desarrollo empresarial sostenible" surge de las reflexiones alrededor de un proyecto de investigación desarrollado con las unidades productivas de la industria del cuero y de la marroquinería, donde entre los principales hallazgos se destacan la obsolescencia de procesos, la precariedad de las condiciones y relaciones laborales y la rudimentaria innovación en productos y procesos. A pesar de las oportunidades y potenciales que tienen a su alcance y a su forma de organización estructural tipo cluster, los desafíos sociales y productivos que han garantizado su supervivencia a través de los años corre el peligro de desaparecer.

A través de la reflexión de los autores, se define la ruta crítica necesaria para establecer condiciones de transformación, integrando componentes de teorías administrativas de transformación productiva como el lean *manufacturing* con procesos de innovación social como la Teoría del Cambio (ToC), en la búsqueda de estrategias hacia el desarrollo, bien sea sostenible o alternativo; a ser exploradas en conjunto con las numerosas comunidades productivas que actúan de manera similar al cluster estudiado. Basados en lo anterior, el libro constituye una guía de base para las MiPyMEs en el replanteamiento de su rol en la sociedad a través de la transformación de sus modelos productivos de cara a los nuevos retos, patrones de consumo y desafíos ambientales a nivel local y global, así como la integración del concepto de Bienestar Laboral como condición indispensable para el mejoramiento de las condiciones de seguridad, salud y calidad de vida en el trabajo que mejoren su adaptabilidad y resiliencia en un mundo de cambios socioambientales definitivos para la especie humana.



**UNIMINUTO**  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Sede Bogotá Sur y Nuevas Regionales

Bogotá D.C. Calle 81B No. 72B-70  
Teléfono: +(57)1-2916520  
[www.uniminuto.edu](http://www.uniminuto.edu)

Modelo de mejoramiento productivo para las mipymes Siete claves para el desarrollo empresarial sostenible

1

# Serie 5 Inclusión social

CUADERNILLO

1

## Modelo de mejoramiento productivo para las mipymes Siete claves para el desarrollo empresarial sostenible



Colección Cuadernillos de Investigación  
Autores: Raúl Ignacio Cruz Maldonado  
Ana Emelis Obregón Flórez  
Gregorio Enrique Puello-Socarrás

**UNIMINUTO**  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Educación de calidad al alcance de todos

Colección Cuadernillos de Investigación

# Inclusión social

Serie 5

CUADERNILLO

1

## MODELO DE MEJORAMIENTO PRODUCTIVO PARA LAS MIPYMES SIETE CLAVES PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL SOSTENIBLE

*Autores*

Raúl Ignacio Cruz Maldonado  
Ana Emelis Obregón Flórez  
Gregorio Enrique Puello-Socarrás





**Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO**

**Presidente del Consejo de Fundadores**

Padre Diego Jaramillo Cuartas, CJM

**Rector General Corporación Universitaria Minutode Dios – UNIMINUTO**

Padre Harold de Jesús Castilla Devoz, CJM

**Vicerrectora General Académica**

Marelen Castillo Torres

**Directora General de Publicaciones**

Rocío del Pilar Montoya Chacón

**Vicerrectora Regional Bogotá Sur**

Amparo Cubillos Flórez

**Director Académico Vicerrectoría Bogotá Sur**

César Augusto Herrera

**Director de Investigaciones Vicerrectoría Bogotá Sur**

César Augusto Aguirre León

Cruz Maldonado, Raúl Ignacio  
Modelo de mejoramiento productivo para las Mipymes : siete claves para el desarrollo empresarial sostenible / Raúl Ignacio Cruz Maldonado, Ana Emelis Obregón Flórez y Gregorio Enrique Puello Socarrás. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, 2020.

ISBN: 978-958-763-404-4

137 p. il; Colección Cuadernillos de investigación; Serie 5; Inclusión Social; 1

1. Pequeña y mediana empresa -- Investigaciones -- Colombia 2. Pequeña y mediana empresa -- Aspectos sociales -- Colombia 3. Responsabilidad social en los negocios -- Colombia 4. Estrategias para el desarrollo -- Estudio de casos -- Colombia  
i. Obregón Flórez, Ana Emelis ii. Puello Socarrás, Gregorio Enrique

CDD: 338.64209861 C78m BRGH Registro Catálogo UNIMINUTO No. 99555

Archivo descargable en MARC a través del link: <https://tinyurl.com/bib99555>

**Título:**

**Colección Cuadernillos de Investigación**

**Serie 5, Inclusión social**

**CUADERNILLO 1**

**MODELO DE MEJORAMIENTO PRODUCTIVO PARA LAS MIPYMES SIETE CLAVES PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL SOSTENIBLE**

© Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, Bogotá, 2020

**ISBN: 978-958-763-404-4**

**Autores**

Raúl Ignacio Cruz Maldonado

Ana Emelis Obregón Flórez

Gregorio Enrique Puello-Socarrás

**Corrección de estilo**

Héctor Gómez

**Diseño, Diagramación e ilustración**

Andrea Sarmiento Bohórquez

**Imagen de portada**

Andrea Sarmiento Bohórquez

**Impreso por**

Instituto San Pablo Apóstol

**Impreso en Colombia – Printed in Colombia**

**Primera edición: Bogotá D.C., febrero de 2020**

200 ejemplares

**Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO**

Centro Editorial UNIMINUTO, calle 81 B 72B-70 Edificio B, Bogotá, D.C.

Teléfono: (571) 291 6520, extensión 6012

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. Todos los capítulos publicados en este libro son seleccionados por el Comité Editorial de acuerdo con criterios establecidos. Están protegidos por el Registro de Propiedad Intelectual. Los conceptos expresados en los capítulos competen a sus autores. Son su responsabilidad y no comprometen la opinión de UNIMINUTO. Se autoriza su reproducción parcial en cualquier medio, incluido electrónico, con la condición de ser citada clara y completamente la fuente, siempre y cuando las copias no sean usadas para fines comerciales.

# TABLA DE CONTENIDO

|   |     |
|---|-----|
| AGRADECIMIENTOS   | 11  |
| INTRODUCCIÓN  | 13  |
| CAPÍTULO I.<br>EXPERIENCIAS REPLICABLES   | 15  |
| Experiencias globales de la sostenibilidad social y ambiental en mipymes                      | 19  |
| La responsabilidad social e inclusión desde la perspectiva de gestión del riesgo              | 28  |
| La seguridad y salud en el trabajo como RSE   | 33  |
| Sostenibilidad en las pequeñas y medianas empresas  | 36  |
| Iberoamérica en la ruta del desarrollo sostenible   | 36  |
| La sostenibilidad empresarial en el contexto colombiano                                       | 42  |
| El clúster como unidad fundamental de desarrollo incluyente                                   | 46  |
| CAPÍTULO II.<br>INCLUSIÓN DESDE EL MODELO DE<br>DESARROLLO PRODUCTIVO                         | 57  |
| Inclusión desde lo económico  | 57  |
| Inclusión desde lo tecnológico  | 66  |
| Inclusión desde la responsabilidad social   | 70  |
| Inclusión desde lo ambiental  | 74  |
| Inclusión desde lo normativo  | 78  |
| Inclusión desde el desarrollo alternativo   | 90  |
| CAPÍTULO III.<br>RUTA DE PROGRESO: EXPOSICIÓN DE LA PROPUESTA<br>DESDE UNA PERSPECTIVA GLOBAL | 93  |
| Factor 1. Estilo organizacional   | 95  |
| Factor 2. Tiempos procesos y movimientos  | 97  |
| Factor 3. Cadena de valor   | 101 |
| Factor 4. Bienestar laboral   | 110 |
| Factor 5. Buenas prácticas  | 121 |

|   |            |
|---|------------|
| Factor 6. Resiliencia                         | 122        |
| Factor 7. Gestión de externalidades negativas | 123        |
| <b>APÉNDICE</b>                               | <b>127</b> |
| Ficha de la investigación                     | 127        |
| <b>REFERENCIAS</b>                            | <b>131</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| Tabla 1.  | Lineamientos de la Cooperación Iberoamericana para el Desarrollo                    | 37  |
| Tabla 2.  | Indicadores cualitativos del modelo de Distrito Industrial Becattiniano             | 52  |
| Tabla 3.  | Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde lo económico              | 66  |
| Tabla 4.  | Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde lo tecnológico            | 70  |
| Tabla 5.  | Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde la responsabilidad social | 74  |
| Tabla 6.  | Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde lo ambiental              | 78  |
| Tabla 7.  | Principios de la norma iso:9001-2015  | 86  |
| Tabla 8.  | Herramientas para considerar en un Plan de Gestión                                  | 87  |
| Tabla 9.  | Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde lo normativo              | 90  |
| Tabla 10. | Conceptos de sostenibilidad para el desarrollo alternativo.                         | 90  |
| Tabla 11. | Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde el desarrollo alternativo | 91  |
| Tabla 12. | Teorías administrativas y su aplicación en el clúster estudiado                     | 95  |
| Tabla 13. | Ruta crítica del Factor 1: estilo organizacional                                    | 97  |
| Tabla 14. | Ruta crítica del Factor 2: tiempos, procesos y movimientos                          | 100 |
| Tabla 15. | Ruta crítica del Factor 3: cadena de valor  | 110 |
| Tabla 16. | Agrupación propuesta de componentes de bienestar laboral                            | 115 |
| Tabla 17. | Control de peligros   | 118 |
| Tabla 18. | Actividades desarrolladas en el sg-sst  | 119 |
| Tabla 19. | Enfermedades laborales según la Organización Mundial de la Salud                    | 120 |
| Tabla 20. | Ruta crítica del Factor 4: bienestar laboral  | 120 |
| Tabla 21. | Ruta crítica del Factor 5: buenas prácticas   | 121 |
| Tabla 22. | Ruta crítica del Factor 6: resiliencia  | 123 |
| Tabla 23. | Ruta crítica del Factor 7: gestión de externalidades negativas                      | 126 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Figura 1.  | Organizaciones que auditan la calidad   | 18 |
| Figura 2.  | Aspectos principales del Protocolo de Kyoto   | 19 |
| Figura 3.  | Certificación con el programa Mexican Shoes Quality   | 26 |
| Figura 4.  | Clasificación del tamaño de las mipymes   | 28 |
| Figura 5.  | Triángulo de toma de decisiones en las mipymes  | 29 |
| Figura 6.  | Expectativas en la responsabilidad social   | 31 |
| Figura 7.  | Objetivos homologables del sistema iso acorde a áreas de capacitación   | 34 |
| Figura 8.  | Formas de incentivar los conocimientos de los empleados de una empresa  | 35 |
| Figura 9.  | Sistema de Cooperación Iberoamericano   | 38 |
| Figura 10. | Ejes estratégicos pacci 2019-2022   | 41 |
| Figura 11. | Distritos Industriales de Barletta y San Mauro  | 47 |
| Figura 12. | Agentes y estructura principal de un clúster industrial   | 49 |
| Figura 13. | Análisis dofa para potenciar estrategias para la cooepetencia - Fortalezas  | 50 |
| Figura 14. | Análisis dofa para potenciar estrategias para la cooepetencia - Debilidades   | 51 |
| Figura 15. | Categorización del código de conducta de las mipymes, enfoque estratégico de la sostenibilidad ambiental y social, integrado como modelo productivo a las mipymes | 59 |
| Figura 16. | Sello oficial colombiano  | 60 |
| Figura 17. | Estructura de sostenibilidad y modelo de transformación propuesto   | 63 |
| Figura 18. | Estrategias sostenibles de producción   | 75 |
| Figura 19. | Estrategias y acciones instrumentales   | 77 |
| Figura 20. | Sistema de gestión en mipymes   | 81 |
| Figura 21. | Etapas de la implementación de un EMAS  | 82 |
| Figura 22. | Ciclo de mejora continua  | 85 |
| Figura 23. | Actividades para identificar el peligro   | 89 |
| Figura 24. | Estructura de diagnóstico para la construcción de la ruta crítica del modelo de transformación productiva de las mipymes  | 94 |

|   |     |
|---|-----|
| Figura 25. Proveedores que certifican el origen y trazabilidad de los insumos suministrados a las mipymes                         | 98  |
| Figura 26. Proveedores de las mipymes que aplican la iso 14001 para la gestión ambiental  | 98  |
| Figura 27. Insumos de origen colombiano en las mipymes  | 99  |
| Figura 28. Proveedores o clientes de las mipymes que utilizan el sello "Denominación de origen protegida de Colombia"             | 100 |
| Figura 29. Ratio de materiales naturales en la manufactura de las mipymes de Bogotá   | 101 |
| Figura 30. Regularidad de sensibilización de los clientes ante el impacto ambiental por parte de las mipymes                      | 102 |
| Figura 31. Energías empleadas por los modelos productivos de las mipymes en Bogotá  | 103 |
| Figura 32. Proporción en que las mipymes embalan sus productos con materiales certificados como respetuosos con el medio ambiente | 105 |
| Figura 33. Proporción en que las mipymes empaacan sus productos con materiales reciclables  | 106 |
| Figura 34. Proporción en que las mipymes utilizan empaques con materiales biodegradables  | 107 |
| Figura 35. Calzado deportivo desarrollado con polímeros naturales   | 108 |
| Figura 36. Uso de pegantes como sistema de unión para la manufactura en las mipymes   | 109 |
| Figura 37. Componentes del bienestar laboral de trabajadores y organizaciones   | 111 |
| Figura 38. Bienestar laboral  | 111 |
| Figura 39. Encargados de la gestión del sg-sst en las mipymes   | 114 |
| Figura 40. Sistema de sg-sst desde la perspectiva del ciclo de Deming   | 117 |
| Figura 41. Tipos de riesgos laborales   | 124 |
| Figura 42. Esquema del análisis costo-beneficio de la acción preventiva   | 125 |

# AUTORES

## **Raúl Ignacio Cruz Maldonado**

### **Investigador**

Magíster en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación, especializado en Gerencia de Mercadeo, con experiencia como instructor de la Tecnología de Gestión de mercados del sena y diez años de práctica profesional como Diseñador Industrial en la producción y ejecución de proyectos para el desarrollo de servicios y productos, en la industria de la publicidad, el retail y la construcción de marca. De sólidos conocimientos en proceso de reflexión y actualización curricular, estrategias pedagógicas y secuencias didácticas (ABP, design thinking y pnl) en las áreas del mercadeo y del diseño industrial. Activa participación en los procesos de investigación docente, en el marco de la estrategia sennova, en la aplicación de herramientas tecnológicas para fortalecer los procesos de enseñanza – aprendizaje.

## **Ana Emelis Obregón Flórez**

### **Investigadora**

Profesional en Salud, IQ de la Universidad de Santander, especialista en docencia Universitaria de la Universidad Militar Nueva Granada, magister en Prevención de Riesgo Laboral de la Universidad Internacional de la Rioja. 15 años de experiencia profesional en el sector de la educación como líder de semilleros, líder grupo de investigación, coordinadora de Investigación y coordinadora de Extensión e Internacionalización para la Universidad de Santander.

## **Gregorio Enrique Puello-Socarrás**

### **Investigador**

Investigador docente líder del programa de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Diseñador Industrial, egresado de la Universidad Nacional de Colombia, con estudios de especialización en Pedagogía para la Docencia Universitaria, Especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo de UNIMINUTO y Magister en Gerencia y Práctica del Desarrollo del Universidad de Los Andes (2016). Actualmente complementa

su formación profesional cursando el pregrado de Administración de Empresas en UNIMINUTO (2021). ha sido Investigador, Docente de pregrado y Especialización, así como Director de Programas Académicos de Diseño.

Su formación complementaria incluye: Diplomados en "*Docencia Virtual*", "*Formulación de Proyectos de Investigación*", "*Redacción de Artículos Científicos*" y "*Argumentación de artículos científicos*" de la UNICORPORATIVA y la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia; el curso internacional "Academic Writing, Principles and Practical Applications" de Prague Business School y UNICORPORATIVA, así como el curso TERCER CURSO DE INNOVACIÓN SOCIAL IDEA-PCIS Desarrollado por el Parque Científico de Innovación Social y el I-School (*Innovation School*) de la Universidad de Tokio (Japón), que lo reconoció además como Gestor de Innovación Social.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos especiales a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Sede Bogotá Sur y su Dirección de Investigaciones, en cabeza del doctor César Augusto Aguirre León, al grupo de investigación GICABS y su líder Camilo José Peña Lapeira, por apoyar el desarrollo de este libro resultado de investigación; a los coordinadores del programa de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, Claudia Milena Ospina López y de Tecnología en Gestión de Mercadeo Luis Guillermo Palacios Suescún, programas a los cuales pertenecen los investigadores y autores de este libro; también un agradecimiento especial al diseñador Hamilton López Caro por su apoyo y acompañamiento en instancias de socialización del proyecto; a los pares evaluadores: ingeniero industrial Edwin Camargo Ramírez, doctor Efrén Ariza Ruiz, diseñador industrial Hernán Danilo Jiménez López; a los diferentes investigadores docentes que de una u otra forma colaboraron con la realización de este escrito; a las unidades productivas de la industria del cuero, calzado y marroquinería del barrio Restrepo en Bogotá, que todos los días están expuestos a altos niveles de riesgo en sus actividades; y a todos aquellos cuyo apoyo y acompañamiento han hecho posible la realización de este proyecto y de este libro, con los notables resultados en la exploración de nuevas estrategias de transformación productiva que se requieren para el cambio ambiental y social.



## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con las condiciones planteadas por el proyecto de investigación: “Aplicación de un modelo de mejoramiento productivo de las mipymes del sector marroquinero en el barrio Restrepo en la ciudad de Bogotá” desarrollado bajo el número C119 – 001 de 2019 y a lo preceptuado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el equipo de investigadores del proyecto, pertenecientes a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, con el interés enfocado en los diferentes temas y retos que plantea el desarrollo y la inclusión en función de la superación de la pobreza, ha desarrollado el presente documento con el fin de articular estrategias para dinamizar el proceso de desarrollo que requieren las unidades productivas organizadas en macroestructuras tipo clúster; a partir de los hallazgos de la investigación realizada como estudio de caso de un barrio tradicionalmente marroquinero y peletero en la ciudad de Bogotá.

En concordancia con la imperiosa necesidad expresada en el Plan Nacional de Desarrollo<sup>1</sup> 2018-2022 - Pacto por Colombia, Pacto por la equidad, en el que se mencionó que, en Colombia “[...] persisten un conjunto de factores y de restricciones que de no enfrentarse exitosamente comprometerán la continuidad del cambio social y la posibilidad de lograr un país con mayor equidad y calidad de vida para todos” (Departamento Nacional de Planeación-DNP, 2018). De esta manera y a partir del estudio desarrollado en el sector de las marroquinerías, se propondrá como resultado un modelo de transformación productiva que integre factores claves para el desarrollo de las mipymes, con enfoque incluyente y marcado énfasis en el respeto hacia el medioambiente y la sociedad.

De esta forma, el estudio mencionado y los preceptos superiores se articulan perfectamente con esta propuesta, la cual se desarrolla en las siguientes dimensiones:

- Cambio transformacional de las unidades productivas priorizadas en la propuesta y en el ejercicio del proyecto, con visión global a todos los sistemas de clúster en Colombia.
- Construcción de resiliencia no sólo en términos económicos, sino también sociales y medioambientales, al incluir los cambios y transformaciones productivas requeridas en el ejercicio del proyecto y construcción del modelo.
- Progresos y pasos posteriores a la propuesta del modelo de transformación productiva enfocados en los parámetros definidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 - Pacto por Colombia, Pacto por la equidad y en la agenda 2030 de Objetivos de Desarrollo Sostenible.

---

1 En adelante PND.

Se espera con ello contribuir a la meta de transformación productiva de las unidades empresariales propuesta por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y por el PND 2018-2022, con un modelo replicable y escalable. Entre los principales hallazgos se destacan la obsolescencia de procesos, la precariedad de las condiciones y relaciones laborales y la rudimentaria innovación en productos y procesos; a pesar de las oportunidades y potenciales que tienen a su alcance y a las estructuras tipo clúster, sociales y productivas que han logrado su permanencia a través de los años.

A través de la reflexión de los autores, se define la ruta crítica necesaria para establecer condiciones de transformación, integrando componentes de teorías administrativas de transformación productiva como el *lean manufacturing* con procesos de innovación social como la Teoría del Cambio (ToC), en la búsqueda de estrategias hacia el desarrollo, bien sea, sostenible o alternativo, para ser exploradas en conjunto con las numerosas comunidades productivas que actúan de manera similar al clúster estudiado. Basados en lo anterior, el libro constituye una guía de base para las mipymes en el replanteamiento de su rol en la sociedad a través de la transformación de sus modelos productivos de cara a los nuevos retos, patrones de consumo y desafíos ambientales a nivel local y global; así como, la integración del concepto de bienestar laboral como condición indispensable para el mejoramiento de las condiciones de seguridad, salud y calidad de vida en el trabajo que mejoren su adaptabilidad y resiliencia en un mundo de cambios socio ambientales definitivos para la especie humana.

Como pasos fundamentales para construir la propuesta en este documento, se determinaron los siguientes:

**Primer paso**, una revisión y análisis de las fuentes secundarias de manera que se pueda estructurar el marco de conocimiento necesario para abordar los objetivos del modelo, desde un diseño que involucre todas sus dimensiones de forma holística. Dentro de esta revisión es importante la integración de la metodología Teoría del Cambio (ToC), lo que sería un aporte importante en la fase de ejecución, si este modelo es aplicado.

**Segundo paso**, se formularon con base en teorías disponibles y las realidades del entorno, los indicadores de gestión, metas, responsables, tiempos y medios de implementación necesarios para el logro de los objetivos priorizados del modelo; todos estos articulados en la estrategia propuesta dentro de los objetivos del “Modelo para la transformación productiva de mipymes”, el cual establece la hoja de ruta desde la perspectiva de las mipymes y el equipo investigador que contribuyó en su creación.

**Finalmente**, se espera que, el modelo de mejoramiento productivo propuesto promueva el desarrollo económico de las unidades productivas con respeto hacia lo social y ambiental, como estrategia para crear y distribuir valor en la elaboración de productos y servicios, definiendo 7 claves con sus respectivos indicadores; que faciliten la aplicabilidad del modelo en las mipymes organizadas bajo esquemas tipo clúster, con miras a la reducción del impacto ambiental y el mejoramiento de la calidad de vida de sus colaboradores y los espacios geográficos que las acogen.

# CAPÍTULO I.

## EXPERIENCIAS REPLICABLES

El estudio de caso presentado en este escrito permite aportar las bases y la experiencia necesaria desde lo práctico y lo teórico para ser replicada en diferentes escenarios. Desde el estudio del sector del cuero y sus manufacturas representadas, primordialmente, por el desarrollo de productos como el calzado y la marroquinería de objetos utilitarios a diferentes escalas, que satisfacen necesidades funcionales para el almacenamiento, el transporte y el bodegaje. A nivel estético, la producción de estos bienes ha generado la participación de este sector en la industria de la moda, adoptando la producción en serie como modelo productivo que las mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas) siguen para participar de los mercados a nivel global, donde el vertiginoso ciclo de producción de valor de esta industria impacta social y ambientalmente a las poblaciones y a los ecosistemas.

Las experiencias replicables corresponden a enseñanzas que se dan en el trascurso de la vida del ser humano. Estas son atribuidas a las actividades desarrolladas, al entorno, el desarrollo académico y profesional, a la familia, la religión, la política y todos aquellos eventos que dejan huella en los seres humanos; en otras palabras, se trata de conocimiento independiente de su desarrollo académico, social y cultural. Cuando se habla de experiencias replicables de un ser humano u organización, se habla de la imagen que ha caracterizado una experiencia significativa desarrollada de manera exitosa y que se puede replicar en otras organizaciones o entornos, para mejorar la calidad de vida de las personas, mejorando procesos, procedimientos y productos finales.

Una revisión exhaustiva de los modelos productivos más representativos que han implementado las mipymes en los últimos diez años, alrededor del mundo, permite conocer, mejorar y replicar mejores prácticas enfocadas al desarrollo de nuevos productos y servicios en el sector de la industria del cuero, el calzado y la marroquinería. Como resultado de esta revisión se ha determinado que el enfoque estratégico, a nivel global, tiene como propósito integrar la lógica de la sostenibilidad y la resiliencia al modelo productivo de las unidades productivas pertenecientes al sector. Sostenibilidad y resiliencia como enfoques estratégicos integrados al modelo de creación de valor en las mipymes pueden contribuir a las prácticas que mitigan el impacto ambiental y al mejoramiento de las condiciones laborales, estas garantizan la salud física y mental de sus colaboradores. En este sentido, adoptar un “enfoque estratégico” implica garantizar y ser corresponsables de la trazabilidad de los procesos de

desarrollo, las condiciones laborales en los procesos productivos, controlar el origen de los insumos, la mejor utilización de los sistemas de distribución, la rotación, exhibición y disposición final de los inventarios, de manera responsable y consciente.

Por otra parte y como se ha evidenciado en las revisiones exhaustivas realizadas, la sostenibilidad y la resiliencia integradas al modelo productivo como estrategia han posibilitado la construcción de valor, posicionando a grandes marcas pertenecientes –en este caso de estudio– al clúster de la industria del cuero, el calzado y la marroquinería en el continente europeo, americano y asiático en los últimos años; naciendo una preocupación creciente en los consumidores sobre del verdadero costo de las cadenas productivas y la necesidad de racionalizarlas para salvar el planeta.

En ese sentido, se puede decir que la Responsabilidad Social no es un concepto nuevo, ya que su origen se remonta a las actividades desarrolladas por los seres humanos y a la creciente preocupación sobre las responsabilidades implícitas de las unidades productivas con la sociedad. Su origen en la regulación se remonta al derecho romano y a lo manifestado por los filósofos griegos. Uno de los grandes representantes, que expresaron sus ideas al respecto, fue Cicerón, quien habló de la “línea recta del corazón”, los deberes del hombre para con la sociedad (Basabe, 2012).

En la actualidad, la responsabilidad social es un concepto normativo, más no obligatorio. Se pensaría que cada empresa debería tener dentro de su política contemplada la responsabilidad que tiene para con sus colaboradores y con la sociedad misma, ya que de ellos se deriva el valor agregado obtenido en forma de réditos económicos. Por tanto, su responsabilidad reside en retribuir el valor mitigando los impactos sociales, ambientales y culturales –externalidades al producto de la ejecución de las actividades de la empresa–. Hoy en día, estas políticas socialmente responsables encuentran espacio en la globalización de los mercados, los usos éticos de la tecnología, la transformación de las comunicaciones, como un medio de lavar su imagen o vender una imagen positiva. Esto se conoce como *greenwashing*.

Un ejemplo de las acciones responsables se encuentra en *El contrato social* de Rousseau, en su capítulo I, manifiesta que: “El hombre ha nacido libre, y, sin embargo, vive en todas partes entre cadenas. El mismo que se considera amo no deja por eso de ser menos esclavo que los demás” (Rousseau, 1812, pp. 2-3). Rousseau dentro de sus postulados indicaba que todos los derechos del individuo se deben ponderar en favor de la sociedad, para que fuera ésta quien administrara estos derechos.

Otra de las apreciaciones es la realizada por Warren (1999), quien al presentar los trabajos de Hardin y Offe principalmente, indica que en una sociedad moderna la responsabilidad consiste en actuar en la creación y promoción de una moral autónoma y autocontrol civilizado de los seres humanos. De este modo, se puede trabajar desde un enfoque legal, de tranquilidad y de paz. Los seres humanos

han buscado, a través de la historia, formas de reformar y, por tanto, de renovar el contrato social que hablaba Rousseau, a través de la discusión política, el ejercicio y exigencia de derechos, la apropiación de deberes y en conjunto, todo lo anterior en sintonía con la responsabilidad que cada individuo ejerce hacia sus acciones y sus efectos en la sociedad Warren (Warren, 1999, págs. 1 - 4)

Cuando se analiza el concepto de desarrollo sustentable se habla de la permanencia en el planeta tierra y el imperativo categórico Kantiano, que insta a obrar de tal modo que los efectos de la acción sean compatibles con los intereses de los otros seres humanos, la comunidad y la tierra. Es así como, todas las actividades laborales que se realizan dentro de las pequeñas empresas tienen una responsabilidad implícita con los empleados, con los materiales utilizados, con los residuos desperdiciados y lo que puede causar daño ambiental.

Como un antecedente importante en este proceso de responsabilidad social de la producción industrial y semiindustrial, en 1919 nace la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para mejorar las condiciones laborales de todos los trabajadores, independiente de la actividad económica a la que pertenezcan. Esta organización, que actualmente tiene presencia en más de 190 países, promueve de manera especial el concepto de la responsabilidad social corporativa, como parte de los derechos y deberes de una organización y la responsabilidad compartida con otras industrias, en cuanto al grado de afectación por la explotación de la fuerza laboral, en el desarrollo de esta iniciativa. Posteriormente, también nacieron y se sumaron organizaciones que se dedicaron a auditar las actividades empresariales, de manera que se pudieran mejorar sus sistemas de gestión, políticas y objetivos estratégicos organizacionales, integrando la responsabilidad y la sostenibilidad como parte del cambio.

Con la realidad medioambiental en mente y el antecedente descrito en el párrafo anterior, los gobernantes de algunos países se decidieron a actuar configurando una serie de normas para dirigir mejor una organización involucrando una mayor sensibilidad en sus prácticas manufactureras, acogiendo postulados con una mayor responsabilidad social. Esto fue originado por las grandes catástrofes medioambientales y sociales que han ocurrido y, además, se ha tenido en cuenta los estudios científicos que han concluido que estas catástrofes han sido generadas por las industrias, ya que no incluyeron acciones para prevenir y evitar daños ambientales y sociales en el mundo. Ejemplos extremos de esta situación se pueden identificar en lo sucedido en la fuga química de la planta de Unión Carbide en Bhopal (India) en 1984, en la planta nuclear de Chernobyl (Ucrania) en 1986, en el derrame de crudo del tanquero Exxon Valdez en 1989, entre muchos otros desastres socioambientales, contrastando el desarrollo económico que se supone que estos procesos conllevarían y los daños, tal vez, irreversibles para la humanidad y el medio ambiente, que puso de manifiesta la falta de una visión integradora con la naturaleza y la sociedad. A partir de estos y muchos ejemplos, los nuevos modelos productivos retomaron el camino de la responsabilidad empresarial, tratando de evitar desastres ambientales como pautas de acción en organizaciones responsables y comprometidas con la sociedad y el ambiente.

A partir de estas iniciativas gubernamentales y de las comunidades de pensamiento, en especial la comunidad científica y la de organismos multilaterales, se enmarca el escenario para el diseño de políticas que promovieran un mejor uso de los recursos tangibles e intangibles. Este es el caso del informe Brundtland (1987) y la cumbre de Río de 1992, en el que se integraron nuevos estudios que dieron lugar, posteriormente, a conceptos como empresas sostenibles, el uso responsable de los recursos, la medición del impacto en el ambiente, entre otras nuevas formas de pensamiento. La integración de las buenas prácticas en los procesos abrió el camino para considerar estas prácticas como una nueva forma de crear valor para las empresas que deseaban ingresar en nuevos mercados y exportar sus productos (Organización de las Naciones Unidas, 1992).

Figura 1. Organizaciones que auditan la calidad



Fuente: elaboración propia a partir de ON (s.f.).

No solo estas organizaciones multilaterales realizaron esfuerzos en cada una de las externalidades negativas generadas por procesos productivos y prácticas industriales, que no tenían en cuenta sus impactos sociales y ambientales, también es importante mencionar que nacen otras organizaciones como *Greenpeace*, que actualmente es un referente mundial en cuanto a la conservación ambiental y su conexión con las prácticas industriales. Otro ejemplo, es el de la organización Transparencia Internacional que trabaja promoviendo el establecimiento de políticas al interior de organizaciones y gobiernos.

Por otra parte, el establecimiento de nuevas empresas a nivel mundial presenta retos frente a los daños ambientales que se puedan ocasionar producto de sus operaciones, así como, los impactos en cuanto a los derechos de los trabajadores asociados a estos nuevos emprendimientos y formas de

trabajo. Estos impactos permiten que se generen nuevos campos de estudio en la búsqueda de modelos y normativas que minimicen o mitiguen los posibles impactos ambientales y sociales, de acuerdo con las lecciones aprendidas del pasado. Un ejemplo fehaciente de estos procesos de normalización e intentos de mejorar en la gestión de las empresas, en cuanto a su producción y construcción de valor, corresponde a las iniciativas de grupos de países como el de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés), conocida más comúnmente como Protocolo de Kioto, cuyos aspectos principales se aprecian en la siguiente figura:

Figura 2. Aspectos principales del Protocolo de Kioto



Fuente: elaboración propia a partir de la Greenpeace (2015).

## Experiencias globales de la sostenibilidad social y ambiental en mipymes

A nivel global, la integración de la sostenibilidad al modelo productivo de las mipymes como experiencia transformacional ha establecido dos dimensiones de acción: la sostenibilidad ambiental y la sostenibilidad social. Ambos conceptos integrados suponen una estrategia efectiva para la creación de valor de la manufactura y el desarrollo de un producto o servicio con altos estándares de calidad

y acercándose a las metas establecidas por gobiernos y organizaciones que fueron tratados en el apartado anterior. Este enfoque adoptado por las mipymes busca fundamentalmente la reducción de los impactos negativos al medio ambiente y la sociedad, así como, el mejoramiento de las condiciones laborales desde la perspectiva de la salud, la seguridad y la calidad de vida de los trabajadores y colaboradores.

La sostenibilidad en el contexto empresarial es el equilibrio y la racionalidad con la que una organización modela su desarrollo productivo en búsqueda de la creación de valor para sus clientes, asegurando además la conservación de los recursos ambientales para la provisión de las necesidades futuras y el bienestar del recurso humano disponible.

Integrar la sostenibilidad ambiental y social en las mipymes ha implicado recodificar sus prácticas internas, las cuales inician con la innovación en el diseño y desarrollo de producto a partir de la selección de materias primas, pasando por los acabados finales y la comercialización hasta la disposición final del producto o servicio luego de consumido. También es importante la inclusión de procesos de manufactura que usen energías alternativas y tecnologías emergentes posibilitando la reducción de impactos, la utilización de empaques y embalajes ecológicos, la distribución, la venta sostenible y el comercio justo, hasta estrategias para la disposición final de los bienes producidos, una vez termina su ciclo de vida.

Esto configura una primera innovación en el enfoque estratégico organizacional, que se centra en la integración de la sostenibilidad ambiental y social, buscando que la organización asegure el control sobre las prácticas productivas de la cadena de valor, desde el origen de los insumos, poniendo especial atención en las condiciones sociales, laborales y ambientales en los que estos fueron obtenidos, además de sus impactos.

Las experiencias de los modelos productivos a nivel global han implementado el enfoque ambiental y social como una estrategia que les ha posibilitado a las mipymes alinear a la normatividad gubernamental y los modelos productivos con que éstas operan. Estos modelos productivos están determinados por variables icónicas, analógicas, topológicas y productivas en función de la propuesta de valor que la organización destina al mercado, a través de la manufactura de un producto. Dependiendo de la naturaleza de la empresa, esta propuesta de “valor” se constituye en sí mismo en un bien intangible, un bien de conocimiento. En este sentido, a este conjunto de variables se integra la sostenibilidad como la variable predominante que es transversal a las demás variables, concernientes a las actividades de las mipymes y la cadena de valor a las que pertenecen.

El ecodiseño es una estrategia que se utiliza para el desarrollo de nuevos productos a nivel industrial con un enfoque ambientalmente sostenible, esta práctica busca que la manufactura de productos se simplifique, eliminando componentes y materiales innecesarios o de alto impacto. También, busca la reducción o eliminación total de insumos de ensamble y unión, con el objetivo de facilitar el desmantelamiento y disposición final de un producto, los empaques, el embalaje y los sistemas de exhibición.

Por otro lado, la integración de la sostenibilidad ambiental y social a los modelos productivos de las mipymes, a nivel global, ha requerido el desarrollo de pasos claros y de un primer diagnóstico que busque definir como realizar mejor las actividades que añaden valor, establecidas desde las buenas prácticas y estrategias como el ecodiseño, la utilización de procesos de manufactura y distribución que faciliten el menor impacto ambiental, ya sea por emisiones o por vertimientos contaminantes; así como, la eficiencia de materiales en todo el ciclo de vida del producto, incluyendo la exhibición, empaque, comercialización, consumo y disposición final.

Finalmente, cabe mencionar que la integración del concepto de sostenibilidad al modelo productivo de las mipymes debe buscar una mayor orientación de la organización, ya que se debe tener en cuenta que su desempeño y proceso de fabricación y distribución genera impactos ambientales o sociales que afectan la cadena de valor y, por ende, la comercialización. De manera que, ellas mismas adopten el enfoque de sus políticas internas a la apropiación de la sostenibilidad como estrategia de mercado.

*Lean Manufacturing* es una filosofía de trabajo y administración para crear valor en las líneas de producción de las organizaciones, a partir de la eliminación de todo aquello que no suma valor, como: el desperdicio de tiempo durante el ciclo de la manufactura, el desperdicio de tiempo por inactividad, el desperdicio de tiempo por reprocesos, la identificación de actividades improductivas por parte de los empleados y la minimización de los desperdicios o restos provenientes de materias primas, o cualquier otro insumo de una empresa.

Como experiencia replicable de los modelos productivos de las mipymes a nivel global, el *Lean Manufacturing (LM)* es adoptado con un enfoque social y tecnológico, que busca la eliminación de desperdicios de las actividades productivas de la organización y el esfuerzo humano. Para evaluar el grado de éxito del *LM* como experiencia replicable se utilizan los *KPI (Key Performance Indicator)*, como una medida que ayuda a monitorizar el rendimiento de una unidad productiva y el avance de esta frente a los objetivos estratégicos y operativos de la organización. Es importante aclarar que, los *KPI* pueden cambiar su enfoque según el sector económico o contexto productivo, pueden llegar a tomarse como estrategia para la evaluación de la sostenibilidad ambiental y social de las mipymes.

Como parte del inicio de esta práctica de las mipymes a nivel global, para el mejoramiento de los modos de producción con un enfoque sostenible, se hace indispensable hacer un diagnóstico de la unidad productiva a intervenir. Este diagnóstico permite evaluar, a través de un modelo de gestión integrado por medio de los mencionados *KPI*, por etapas diferenciadas de manera que se puedan establecer las debilidades y oportunidades de mejora en las diferentes actividades de la organización.

Es importante indicar que, este diagnóstico complementado con teorías administrativas enfocadas en la perspectiva de la cadena de valor, propuesta por Michael Porter, es imperativo su comprensión además de conocer estos procesos desde el modelo global propuesto por Porter para establecer en una organización las actividades primarias y las actividades de soporte (Porter, 2008) que permitan una eventual transformación de los modos de producción para una mayor efectividad productiva. Analizando en detalle cada una de estas actividades es posible discriminar las prácticas con mayor impacto ambiental y social dentro de una organización: los impactos asociados a las prácticas y a la infraestructura tecnológica de la empresa; el impacto social de las prácticas de la organización en cuanto a la gestión del recurso humano; el impacto ambiental producto del desarrollo tecnológico de la organización, ocasionado por la red de suministro de la organización, lo anterior, permitirá idear las posibles alternativas para la reducción del impacto ambiental, asociada a la disposición final de los productos manufacturados al final de su vida útil. Como un aspecto importante en la aplicación de estos pasos, se debe tener en cuenta que las evaluaciones de las actividades con mayor impacto en la sostenibilidad ambiental y social de las mipymes se orienten al desarrollo y aplicación del modelo propuesto por Porter como una estrategia de mejora de este, para crear valor con un enfoque sostenible de alcance social y ambiental.

Otras prácticas que se presentan a nivel global en la creación de valor a partir de la sostenibilidad ambiental y social se han enfocado en la satisfacción del cliente, ajustando el modelo productivo de las mipymes a un enfoque estratégico de proximidad con el usuario, sumando valor a aquellos productos que el consumidor asocia a conceptos como el respeto al medio ambiente, la inclusión social y los mercados justos. Estas estrategias de proximidad al cliente, anteponen como punto de partida la creación de valor de los productos desde la sostenibilidad, por encima de otras consideraciones como los costos de producción y los precios en mercados de alta competencia; es decir, predomina el concepto de sostenibilidad y responsabilidad con el medio ambiente y la sociedad en los productos que se ofertan, sobre las condiciones de los segmentos de mercado en los que la organización podría participar, en muchos de ellos generando valor diferenciador.

Asimismo, a nivel global y en el caso puntual de las organizaciones del sector del cuero, calzado y marroquinería que pertenecen a la industria de la moda, estas se ven enfrentadas a fenómenos como el *fast-fashion* (moda rápida), que ofrece al consumidor una altísima rotación de inventarios en cortos períodos de tiempo, en detrimento del desarrollo de productos con prácticas enfocadas a la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social por parte de las mipymes que se dedican a

este mercado. No obstante, dentro de este mercado de altísima competencia y consumo, algunas organizaciones han continuado apostando a este enfoque asociado a la sostenibilidad ambiental y social, como una oportunidad para competir en los mercados internacionales de la industria de la moda, de manera sostenible.

Dentro de estos enfoques sostenibles es posible identificar tres tipologías escalares, en el que dependiendo del alcance estratégico, en términos de sostenibilidad, las mipymes pueden catalogarse como *reactivas*, *proactivas* o *buscadoras de valor*. En el primer nivel, el enfoque reactivo busca que la organización solo cumpla con los requisitos mínimos para operar en la legalidad o en algunos casos, como se ha visto en el caso colombiano, en la informalidad, sin una preocupación real por el impacto ambiental o social que causen los procesos productivos internos o los impactos ocasionados por su cadena de suministro.

En el siguiente nivel, se encuentran las mipymes con un enfoque proactivo, estas realizan actividades más allá de los requerimientos de ley para proteger al medio ambiente, desarrollando nuevos productos con materias primas y procesos limpios o ecológicos, en un entorno que posibilite las condiciones de seguridad y salud para los trabajadores. Sin embargo, estas compañías pueden estar manteniendo aún algunas prácticas que impactan de forma negativa el medio ambiente, ya sea al interior de la unidad productiva o en alguno de los eslabones que componen su cadena de suministro y distribución. Esta práctica se ha encontrado normalmente en aquellos productos que las mipymes han manufacturado y en los cuales han tenido tradicionalmente una alta rotación.

En la revisión de las experiencias globales, que en el presente texto se derivan como resultado del proceso de investigación y como se puede apreciar en el apéndice 1, se tomaron como referencia de estudio modelos productivos del sector de la marroquinería en Asia, Europa, América del Norte y Suramérica, zonas geográficas donde se establecen las unidades productivas que lideran la participación de este mercado en el mundo. Además, se identificaron prácticas en los modos de producción desarrollados a nivel local para las unidades manufactureras que lideran la industria de la marroquinería en Colombia, con el propósito de comprender las dinámicas productivas y económicas del contexto urbano. Entre los hallazgos principales se encontró que las prácticas que integran la sostenibilidad ambiental y social como estrategia para el mejoramiento productivo y competitivo de las mipymes, en el sector de la industria de moda, se dedican a la manufactura de la marroquinería con materiales naturales como el cuero o con materiales sintéticos, en sistemas de producción de valor complejos y no normalizados, en algunas ocasiones conformando agrupaciones de pequeños y medianos productores a modo de clúster (ecosistema de producción) y, a su vez, permitieron identificar las dinámicas de estos conceptos en casos prácticos, como se describe a continuación.

Desde una primera perspectiva y en búsqueda de profundizar en la comprensión de la sostenibilidad como un enfoque estratégico decisivo para mantenerse en el mercado de la industria de la moda, y a partir del análisis de las prácticas alrededor de este enfoque, fueron analizadas diez empresas

italianas y sus respectivas cadenas de suministro, específicamente, los enfoques estratégicos de las mismas junto a su respectiva cadena de suministro (Macchion *et al.*, 2018), además sus análisis y conclusiones fueron tenidos en cuenta en el desarrollo de este documento. De este estudio y su análisis se identificaron los factores contextuales que pueden impulsar u obstaculizar este enfoque en las mipymes italianas analizadas, señalando que, un enfoque centrado en la eficiencia productiva, como el énfasis en estrategias de precio o las disminuciones de los tiempos de las líneas de producción, pierde relevancia en el esfuerzo por construir el posicionamiento de la marca, si esta no se integra a un enfoque sostenible de carácter social y ambiental (Macchion *et al.*, 2018).

Desde otra perspectiva, la experiencia de las unidades productivas pertenecientes a la industria de la moda en India, exponen que la aplicación de indicadores claves de rendimiento, como los *KPI* asociados a la sostenibilidad en la industria del cuero y el calzado, y soportado en las ventajas de la aplicación del *LM* a las líneas de producción es una estrategia efectiva para sumar valor a la producción. Es importante señalar que la industria del cuero en la India es uno de los sectores económicos predominantes en este continente, con grandes ganancias por exportaciones que emplea a 2.5 millones de personas con un volumen de ventas anual de 7.5 billones de dólares (Ramachandran y Alagumurthia 2013).

El rendimiento de estas unidades productivas se puede describir en parte a la integración de los *KPI* como un método para medir la eficiencia del *lean manufacturing*, en términos de la eliminación del desperdicio de tiempo en los procesos de manufactura, la inspección de calidad, el movimiento de las materias primas y los tiempos muertos o de espera en la producción (Ramachandran y Alagumurthia, 2013).

En otra experiencia, la industria de la moda en la esfera anglosajona se centra en el valor agregado, lo que permitió la entrada de nuevas unidades productivas a participar de este mercado sin importar el tamaño de estas. Este modelo se caracteriza por la competencia entre la industria de las mipymes del Reino Unido y los Estados Unidos, con base en el concepto de la moda rápida o *Fast fashion*, que a través del crecimiento y participación de los supermercados de gran formato como *Walmart* y *Tesco* en esta industria, han suscitado una redefinición en la forma de consumir y comprar los artículos como la ropa, los textiles, la marroquinería y el calzado, al ubicarlos en la misma lógica de consumo de productos de alta rotación, como el sector de alimentos y cuidado personal (Bruce y Daly, 2011).

El mercado anglosajón de la industria de la moda también busca un enfoque estratégico que combina el *lean manufacturing* y el *fast fashion* como una clave para no perder participación de las marcas de la industria de la moda, a través del estudio de dos de los más grandes vendedores al por menor de la industria de la moda del Reino Unido. Este estudio encontró que la industria de la moda del Reino Unido y Estados Unidos se enfocó en métodos *QR* (*Quick Response*) que comprende la flexibilidad en las entregas de inventario, la reducción de los niveles del tiempo de los ciclos de producción (*Lead Time*), el almacenaje de inventarios (*stock*) y la apropiación de tecnologías de la información y la comunicación (*TIC*) como estrategia para dar rápida respuesta a los cambios del mercado.

En este sentido, la utilización de las TIC para controlar las ventas al por menor (*retail*) y la administración de la cadena de suministro de la industria de la moda se convirtió en una estrategia predominante en el Reino Unido y Estados Unidos, que ha permitido a las mipymes puedan aumentar su participación en el mercado (Bruce y Daly, 2011). Por lo tanto, la utilización de las TIC en la industria de la moda de esta región se impulsó a través de la práctica del comercio electrónico (*e-commerce*), como una gran oportunidad de entrada a pequeñas unidades productivas a competir con las grandes marcas y grandes superficies, gracias a la reducción de los costos que representan la logística, la comunicación y la administración en los procesos de venta, suministro y entrega con los proveedores y los clientes.

El modelo productivo anglosajón examina constantemente los diferentes enfoques alrededor de la cadena de suministro, en el contexto de la industria de la moda, buscando adaptarse y satisfacer la demanda originada por el comportamiento de los ciclos de la moda rápida. Para comprender un poco mejor el tema, explicar el comportamiento de los ciclos de abastecimiento de la venta al por menor en el Reino Unido, se identifican dos criterios de acción: el primero corresponde a los productos *core* que agrupan a los productos de mayor estabilidad para la marca, es decir, que tienen una continua rotación según la demanda. El producto *core* corresponde a una manufactura con líneas de producción ya experimentadas y consolidadas por las mipymes, puede encomendarse a una línea de producción de bajo costo y con plazos más flexibles en la entrega por parte del proveedor.

El segundo criterio es el *fashion*, que agrupa a los productos con una demanda impredecible, que rotan según la temporada, la tendencia o la moda. Estos enfoques de la cadena de suministro definen, además, dos tipos de proveedores: aquellos que se encargan de todo el proceso y entregan el producto completamente finalizado ya que gestionan toda la logística, el transporte y el bodegaje. Los otros tipos de proveedores se encargan solo de la manufactura de los productos, dejando el resto de los procesos al manejo interno de la unidad productiva.

Bajo este enfoque, la industria de la moda del Reino Unido importa el 45 % de los productos de su oferta de mercado, de otras ciudades de Europa, particularmente del este de Europa, Turquía y Marruecos. El 55 % remanente de los productos proviene de la India, Sri Lanka y la China (Bruce y Daly 2011).

Por otra parte, y en contraste con el modelo de producción alrededor del *fast fashion*, el enfoque del LM tuvo su origen en el Toyotismo japonés, con el concepto logístico del *Pull*, que consiste en “halar” la demanda a las necesidades de la producción; junto con el concepto Fordista de la producción en serie, han hecho una transición estratégica y más que necesaria al cuidado del medio ambiente y el trabajo digno.

Esta transición a un enfoque estratégico sostenible, articulado al modelo de producción de las mipymes, ha encontrado factores favorables y desfavorables asociados al contexto, dentro de sus procesos internos y externos. Muchos de estos factores se encuentran asociados primordialmente al diseño y desarrollo de los productos, el origen de los componentes y materias primas, los procesos de fabricación con el uso de tecnologías digitales y/o análogas, el seguimiento en la distribución de las

mercancías, la comercialización (virtual o física) y la disposición final o desmantelamiento y disposición final de los productos consumidos.

En la experiencia latinoamericana, la Ciceg (Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajato) ideó el programa *Mexican Shoes Quality* para incrementar la productividad, la calidad y la competitividad con base en la evaluación comparativa o *Benchmarking* y los sistemas de gestión de calidad, dirigido a empresas interesadas en participar en los mercados internacionales. Este programa maneja un modelo integrado por cuatro fases de certificación que se orientan en primer lugar, a la calidad del producto; en segundo lugar, a la mejora de los procesos de fabricación; en tercer lugar, a la planeación de los procesos y, finalmente, en una cuarta fase, a la integración de todos los procesos a un sistema integral de gestión de calidad (Reche, 2019). Para poder lograr la certificación del programa *Mexican Shoes Quality*, las unidades productivas se deben someter a seis pasos estratégicos que van desde la presentación del programa, pasando por el diagnóstico de la unidad productiva, hasta el proceso de implementación y, la posterior auditoría de producto y procesos implementados, como se puede apreciar en la figura 3:

Figura 3. Certificación con el programa Mexican Shoes Quality



Fuente: elaboración propia a partir de los requisitos para certificarse en el programa *Mexican Shoes Quality* (2019).

En el primer paso, se realiza una reunión con el líder de la unidad productiva para exponer como es la metodología, el alcance y los recursos del programa *Mexican Shoes Quality*. En la segunda fase, se establece el grado de cumplimiento de los requerimientos establecidos por el programa, aquellas unidades productivas que superen los 30 puntos pasarán directamente al programa de certificación, los demás pasarán a la instancia "Programa de plataforma" hasta que logren alcanzar los requisitos

mínimos. La tercera fase consiste en fijar un cronograma con la planeación estratégica de las actividades, los procesos prioritarios a implantar y las personas responsables. La cuarta fase es la implementación de las mejoras por parte de consultores especializados en cada área, esta implementación se ejecuta a través de los líderes de cada área de la empresa. La quinta y sexta fase corresponden a la auditoría de calidad final del producto fabricado y la eficacia del sistema de calidad implementado. Este proceso se hace con auditores certificados por el programa *Mexican Shoes Quality*.

Todo lo anterior, se realiza teniendo en cuenta conjuntos de variables para lograr criterios de evaluación y desempeño. Para el conjunto de variables que se plantean dentro del análisis de la productividad en el sector del cuero, el calzado y la marroquinería, se identifican las siguientes variables:

En un primer grupo de categorías se identifican las denominadas *Variables Icónicas* que corresponden a factores como la maquetación, la ubicación geográfica en zonas claves de acuerdo con el estudio de mercado, el *slogan* que define la ideología de una marca, el *claim* que obedece a los beneficios y atributos de un producto o servicio, las actividades de la mezcla de mercadeo y la recordación de la marca a través de su estrategia de *branding* que involucra los símbolos gráficos que identifican a una marca.

A las anteriores, les siguen las *Variables Analógicas* que incluyen las fases del ciclo de vida de una marca o de los productos de una organización, como su nacimiento, el lanzamiento, su fundación, el crecimiento competitivo, el declive, el relanzamiento.

Continúa, el grupo identificado como *Variables Topológicas* que agrupan los factores de las estructuras organizacionales de las empresas contenidos en los organigramas de procesos, las áreas que componen las empresas por actividades y los manuales de procesos.

Por último, las *Variables Productivas* engloban los factores relativos a la función de producción, la función y estructura de costos, el uso eficiente de factor productivo de trabajo ( $L$ ), el uso eficiente de factor productivo capital ( $\kappa$ ), la relación entre inversión y capital ( $I$ ), relación entre costos operativos y capacidad ( $p$ ) y la relación entre equipos y capacidad ( $Q$ ).

En la actualidad, se hace necesaria la propuesta y el desarrollo de modelos de producción que comprendan las tendencias globales y su análisis, como se ha mostrado en este subapartado, pero interpretando las dinámicas locales para aproximarlos a realidades del contexto, en vez de continuar incorporando modelos extranjeros que operan bajo otras dinámicas diferentes; no obstante, sin desconocerlos y sin aprender de sus aciertos y retos. En el siguiente subapartado se hablará un poco más de uno de los componentes de la integración del concepto de sostenibilidad empresarial, que tiene que ver con la responsabilidad empresarial en cuanto a la dinámica de trabajo digno.

## La responsabilidad social e inclusión desde la perspectiva de gestión del riesgo

Los nuevos modelos productivos dentro del mercado buscan mejorar la competitividad, incorporando cada vez más el ciclo de mejora continua en sus operaciones. Dicho de esta manera, las mipymes tienen la oportunidad de mejorar su productividad y potencializar el talento y el capital humano asociado a las áreas y operaciones de la empresa, buscando con esta mejora continua modelos de producción y gestión más competitivos en el mercado global.

Al hablar de este proceso mundial de integración conocido como globalización, es importante mencionar que, en el caso de las unidades productivas, ejerce presiones importantes sobre la producción y sobre los mercados. Como resultado de estas presiones, se ha presentado un fenómeno en cuanto a la generación de puestos de trabajo en países donde la tecnología no es tan avanzada y las actividades de la fuerza obrera implican más esfuerzo físico, con labores manuales que puedan resultar desgastantes a nivel ocupacional. Desde esta perspectiva se genera un dilema: el mercado exige cada vez más a las empresas ser más productivas y competitivas en escenarios donde tradicionalmente la legislación y la normativa, en cuanto a la seguridad, la salud de los trabajadores y el trabajo digno no está apropiadamente desarrollada o es inexistente. En estos nuevos puestos de trabajo generados en el escenario de globalidad productiva y de mercado, la mano de obra ha visto flexibilizada su jornada laboral, al costo de nuevos factores de riesgo que no han supervisados ni controlados, además, de la presión adicional por buscar incrementar la innovación en tecnologías y productos (Nuñez, 2003).

En Colombia, la clasificación de las mipymes es determinado a partir de la cantidad de empleados e ingresos, como se aprecia en la siguiente figura:

Figura 4. Clasificación del tamaño de las mipymes

| Microempresa   | Pequeña empresa  | Mediana Empresa   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compuesta por 10 empleados y activos inferiores a 500 SMLMV</li> <li>▪ Ingresos inferiores o iguales a 23.563 Unidades de Valor Tributario (UVT)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compuesta desde 11 a 50 trabajadores y activos de más de 501 SMMLV a 5000 SMMLV</li> <li>▪ Ingresos entre 23.563 UVT y 204.995 UVT</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compuesta por 51 a 200 empleados y activos representados en más de 30.000 SMMLV</li> <li>▪ Ingresos entre 204.995 y 1'736.565 UVT</li> </ul> |

Nota. (\*) Salario mínimo legal mensual vigente. Fuente: elaboración propia a partir del Decreto 957 (2019).

El hecho de que las mipymes sean medidas en razón al número de empleados, supone una importancia fundamental en los mercados de trabajo y la gestión del recurso humano de manera adecuada para enfrentar los desafíos del mercado actual y los rezagos que tienen en cuanto a productividad, capacidad de exportación, adquisición y adaptación de nuevas tecnologías, innovación en diseños, uso de materiales amigables con el medio ambiente; asimismo, que potencien su rol actual y el aporte preponderante de su actividad en la economía del país. El reto que implica para ellas el ser responsables, se debe en gran medida del rumbo que tome el desarrollo social en términos de empleabilidad digna.

Las labores realizadas por los trabajadores sólo podrán ser consideradas de buena calidad y productivas cuando no van en detrimento de la salud individual y de la salud pública. El fruto del trabajo debe recibir una compensación económica justa y digna para el desarrollo personal y social de las comunidades que hacen parte de estos escenarios productivos (Naciones Unidas, 2006) por (Organización de las Naciones Unidas, 2020)

En este orden de ideas, el concepto de la responsabilidad social vista desde las mipymes es atribuido a todo compromiso u obligación que posee cada uno de los individuos en una sociedad, que posibilita la contribución de cada individuo a la misma. La iso (*International Standard Organización*) relaciona la responsabilidad social con la sostenibilidad económica, la protección al medio ambiente y el bienestar de una sociedad, independientemente del tamaño de la empresa, la actividad económica, el número de trabajadores dentro de la organización; resaltando el impacto social y ambiental que se genera con la operación de la organización y con los procesos de toma de decisiones, como se aprecia en la figura 5:

Figura 5. Triángulo de toma de decisiones en las mipymes



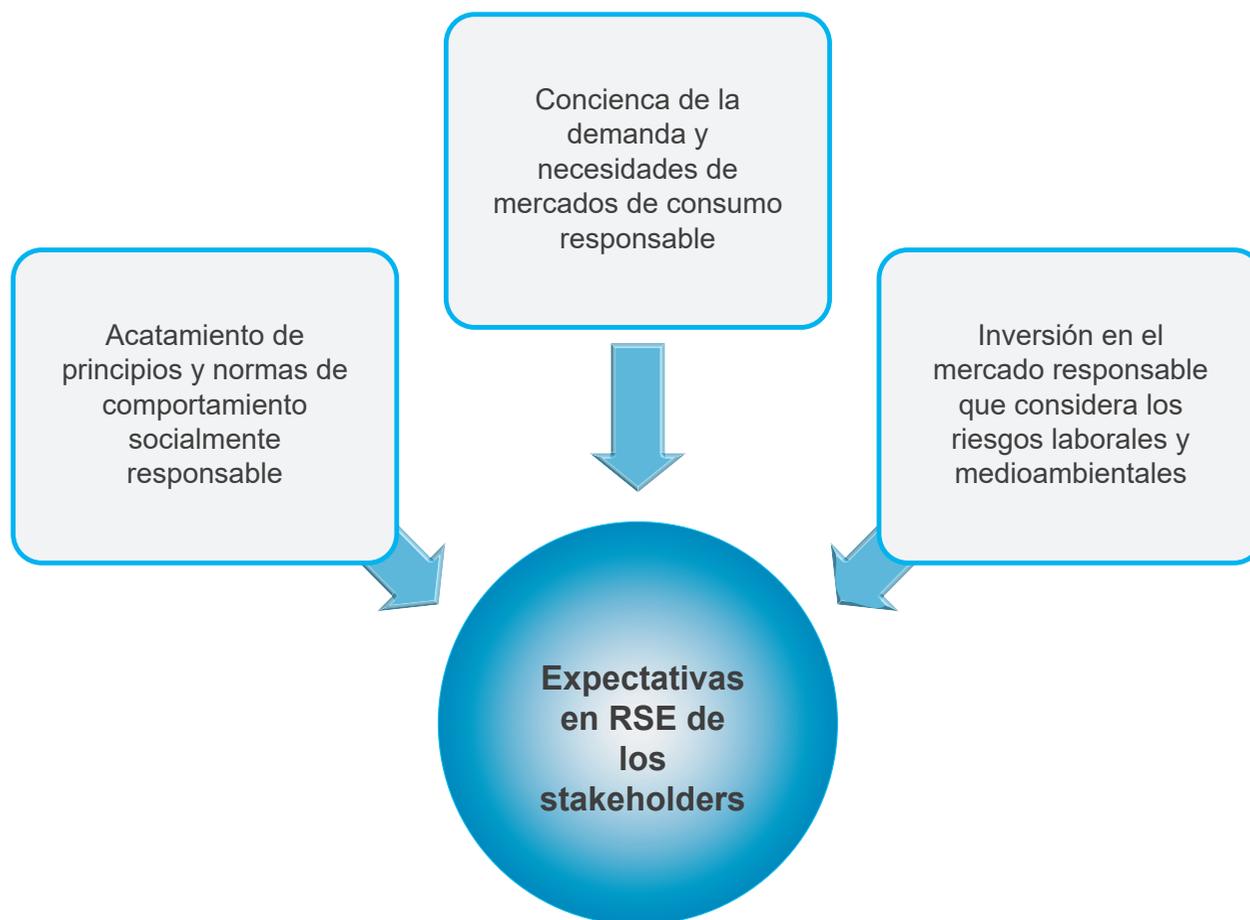
Fuente: elaboración propia a partir de la Cámara de Comercio de Bogotá (2019).

Los cambios en las prioridades y enfoques, en cuanto a la responsabilidad en el trabajo digno que deben asegurar las empresas a sus colaboradores, afectan el sistema de toma de decisiones al involucrar conceptos de responsabilidad empresarial. La preocupación creciente de las mipymes por el cumplimiento obligatorio en la mayoría de los casos de regulaciones y normativas que las obligan a abordar la problemática por el deterioro de las condiciones ambientales de los puestos de trabajo, además de imputable a las actividades económicas que desarrollan y a las prácticas laborales que violan o desconocen respecto a los derechos de los trabajadores. Lo anterior, sumado a la presión de los mercados de consumo por los valores que los compradores cada día incorporan en sus dinámicas de decisión de compra (el concepto de consumo responsable), que manifiestan crecientemente un interés por aquellas causas que contribuyen a la construcción de una mejor sociedad, implican una mayor atención de los representantes de la gerencia de las mipymes en este sentido. Como ejemplo, se puede mencionar el creciente interés en el uso de materiales ecológicos, biodegradables y bienes producidos con materias primas obtenidas mediante el comercio justo, que suponen condiciones dignas y un dinamismo de la cadena de valor para quienes las producen (Quiñonez, 2012).

No sólo los compradores hacen parte de esta presión por nuevos sistemas que aseguren empleos y ambientes de trabajo dignos. Los criterios sociales y ambientales también son muy importantes para los inversionistas, por esta razón, han nacido en años recientes diferentes fundaciones que ayudan, apoyan, auditan y emiten una calificación para los inversionistas, de acuerdo con el grado de responsabilidad social que han incorporado en sus organizaciones. Las empresas que han aplicado en su estructura de negocio el concepto de responsabilidad social, a su vez, aplican modelos de gestión que les permiten evaluar, estandarizar y mejorar sus procesos y, de la misma manera, influir en la mitigación y el control de los riesgos laborales y ambientales, para evitar enfermedades y accidentes de origen laboral en sus trabajadores (Nieto y Fernández, 2004, citado en Mariño Moreno, 2015).

Estas nuevas expectativas para quienes desean adquirir productos y servicios de empresas comprometidas con la responsabilidad social y ambiental plantean tres principios, estos se puede apreciar en la figura siguiente:

Figura 6. Expectativas en la responsabilidad social



Fuente: elaboración propia.

Una de las características de las mipymes socialmente responsables, de acuerdo con la perspectiva de Kotler, Hessekiel y Lee (2012), quienes afirman que la nueva ola de desarrollo de este concepto corresponde a la responsabilidad social inteligente, en el que prima las políticas de capital humano de la gerencia y donde los equipos directivos de las mipymes deben tener en cuenta principalmente el capital intelectual. De esta manera, se puede ingresar en el mercado estableciendo una estrategia denominada *competitividad anticipada*, que se establece desde la construcción de capital humano y de conocimiento, dado que esta conducta organizacional constituye una garantía de permanencia en el mercado. De esta forma, se permite que las MiPyMEs no solo jueguen un papel trascendente en la sociedad como generadoras de empleo digno, contribuyendo a la economía, además de integrar este nuevo sistema de valores en la lógica empresarial. Por lo anterior, Kotler *et al.*, (2012) indican

que las mipymes que no desarrollen la inteligencia gerencial y organizacional corren el riesgo de quedar obsoletas por sus dificultades en apropiarse de la tecnología cambiante, que solo puede darse por la superación técnica de cada uno de sus trabajadores. La importancia de tener mano de obra calificada y en continuo cambio y aprendizaje pueden ser el punto de inflexión para que las mipymes construyan valor, adecuadamente, en todo el ciclo de vida del producto. En este sentido, la expansión de las redes sociales y la tecnología está fomentando que las empresas ejerzan la responsabilidad social de una manera más orgánica e integral (Hernández y Mendoza, 2006).

Para lograr esa denominada competitividad inteligente se deben tener en cuenta algunos factores clave de éxito, enumerados a continuación:

- a. Política gerencial.
- b. Mano de obra calificada.
- c. Seguridad y salud en el trabajo.
- d. Modelo de gestión, participativo, voluntario, medible y cuantificable.
- e. Medición de riesgos e impacto económico y social.
- f. Utilización de materias primas amigables con el medio ambiente.
- g. Gestión honesta, transparente y comprometida.

Un análisis de la transparencia que deben integrar las mipymes en su gestión, frente a la responsabilidad social, fue definido por la ONG británica *One world trust* que identificó 4 dimensiones:

- Participación: se deben integrar los *stakeholders*<sup>2</sup> y afectados con poder de influencia en la toma de decisiones.
- Transparencia: acceso de información accesible y oportuna a los interesados de procesos organizacionales para su conocimiento y evaluación.
- Evaluación: se deben estructurar sistemas de seguimiento cuantitativo o de indicadores para retroalimentar los procesos y procedimientos observados.
- Mecanismos de reclamación y respuesta: contempla el establecimiento y el uso de canales para poder realizar reclamaciones sobre incumplimientos.

---

2 Los stakeholders corresponden a todas las entidades y personas interesadas en el desarrollo de la transformación productiva en un sector específico. Toman decisiones y participan activamente de los procesos de cambio, debido a su interés e influencia en estas actividades.

## *La seguridad y salud en el trabajo como RSE*

La política de seguridad y salud en el trabajo es el componente más importante para las empresas que desean promover ambientes seguros, saludables y productivos. El conocimiento continuo y las evaluaciones de exposición de riesgos laborales son de vital importancia para diagnosticar y comprometer a la gerencia a los cambios que se necesiten para mejorar la calidad. La implementación de esta política en las mipymes representa el aumento de la productividad, por la reducción de los accidentes y mortalidad laboral causada por omisiones en la adecuada gestión de los puestos de trabajo y, por ende, del mejoramiento de las condiciones laborales; entre estas condiciones se encuentran: la iluminación, el control de la higiene, la utilización de los elementos de protección personal, entre otros.

De acuerdo con todo lo anterior, es claro que todas las mipymes que estén interesadas en añadir valor a su producto, a través de la incorporación del concepto de la responsabilidad social empresarial, deben inicialmente tener como objetivo fundamental el bienestar de sus trabajadores y la dignidad laboral expresada en todas sus relaciones laborales como política organizacional.

Para este propósito, la organización de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo adopta la primera característica de la responsabilidad social empresarial (RSE), corresponde a una política clara y transparente de bienestar laboral, entre cuyos logros deberán destacarse los canales de comunicación para el reporte de accidentes e incidentes, apropiación de controles y sistemas de prevención de factores de riesgo por parte de cada trabajador en sus funciones y en el puesto de trabajo, estandarización de procesos y pasos productivos de forma segura, entre otros.

En la RSE, el mantenimiento, la promoción y el fortalecimiento de las capacidades de autocuidado de los trabajadores es una capacidad fundamental para el éxito de la estrategia diaria, se encuentra dirigida por coordinadores y supervisores encargados de que la política se cumpla. Se puede tomar como ejemplo, lo desarrollado en países industrializados con sistemas robustos de seguridad y salud laboral donde el incentivo laboral y la preocupación por el bienestar del trabajador ha demostrado su eficiencia en el aumento de la productividad y la competitividad.

En el caso de las organizaciones en Colombia, la mayoría son pequeñas y el costo de apropiar sistemas de bienestar laboral puede resultar oneroso, pero dado su funcionamiento como clúster, esta actividad puede ser establecida como un elemento articulado dentro de la cadena de valor, que presta servicio a todas las unidades productivas, en vez de ser un elemento independiente para cada organización. De esta manera, se reducen y se comparten costos, siguiendo la misma dinámica de la macroestructura productiva y de creación de valor que supone el clúster. Así las cosas, se obtienen de manera efectiva los medios para capacitar a los trabajadores, bien sea en seguridad, higiene, salud, prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo ocasionados por su oficio, homologables a lo planteado por el sistema ISO, como se aprecia en la figura 7.

Figura 7. Objetivos homologables del sistema iso acorde a áreas de capacitación



Fuente: Elaboración propia a partir del Artículo 2.2.4.6.18. Objetivos de la gestión de la seguridad y salud ocupacional (Decreto 1072, 2015)

Con el objetivo puesto en el crecimiento, las mipymes deben mejorar su competitividad en el mercado, para ello la organización se debe ver representada en cada individuo como motor de esta transformación productiva, es de vital importancia que cada uno de sus trabajadores se reconozca como un talento, capaz de producir muchas ideas nuevas en su autocuidado y gestión del riesgo en el desarrollo de sus actividades. Proteger el talento humano desde la perspectiva del conocimiento de las prácticas saludables es una prioridad para los nuevos modelos organizacionales, cumpliendo además con la normatividad vigente. De esta forma, también se contribuye en la reducción de la mortalidad y deterioro de la salud asociada a los trabajos precarios. Según las estimaciones de la OIT aproximadamente 2.2 millones de trabajadores mueren por causa de sus actividades, 270 millones tienen lesiones graves mas no mortales y otros 160 millones presentan enfermedades, la OIT considera que en términos económicos estas enfermedades y accidentes representan el 4 % del PIB mundial (OIT, s.f.).

La figura 8 presenta las formas de incentivar los conocimientos de los empleados y colaboradores, con el fin de entender los componentes que la construcción de un modelo de transformación productiva debería tener en cuenta, con cursos presenciales, otros aprovechando la virtualidad y plataformas digitales, así como las capacitaciones que brindan las ARL (Administradoras de Riesgos Laborales):

Figura 8. Formas de incentivar los conocimientos de los empleados de una empresa



Fuente: Elaboración propia a partir del Artículo 2.2.4.6.18.  
Objetivos de la gestión de la seguridad y salud ocupacional (Decreto 1072, 2015)

Por otro lado, la garantía de que estos procesos se den de la mejor manera debe abarcar toda la cadena de valor, no solo a la unidad productiva. La importancia de la sostenibilidad empresarial es determinar, desde su origen, los recursos que cumplan con estas políticas de sostenibilidad adoptadas de manera particular por cada una de las mipymes, desde las materias primas pasando por aquellos procesos ajenos a la organización *core* y aquellos participantes de la cadena que se encargan o impulsan el lanzamiento del producto en el mercado. De acuerdo con la Cepal, la mentalidad de ser amables con la naturaleza cuidando los impactos y teniendo la capacidad de asegurar la continuidad y posicionamiento a largo plazo como un proceso holístico de comprensión del ecosistema, contribuye a la construcción de la sociedad del futuro y aseguramiento de los derechos de los trabajadores en función del beneficio de las mipymes, buscando el equilibrio tecnológico con prácticas económicas y sociales que mejoren la calidad de vida de los trabajadores, de los compradores, siendo a su vez globales competitivos y productivos (CEPAL, 2018).

Por último, algunos de los principales actores externos que la organización debe tener en cuenta en sus políticas para incluirlos en su cadena de valor, abarcan de manera extendida a:

- a. Comunidades regionales.
- b. Sistemas biodiversos.
- c. Ecosistemas locales.
- d. Empresas y organizaciones con tecnologías limpias.
- e. Sistemas hídricos.
- f. Entidades de monitoreo ambiental.
- g. Organizaciones dedicadas al reciclaje y recuperación.
- h. Gestores medioambientales.
- i. Sociedad civil y gubernamental.

## Sostenibilidad en las pequeñas y medianas empresas

Es la responsabilidad intergeneracional de dueños, compradores y diferentes actores que den respuesta a las necesidades con una dirección equitativa, viable, comprensiva en la sociedad, buscando mercados con alianzas estratégicas globales que certifiquen las cadenas de valor, teniendo estándares y reportes que permitan la autoevaluación, identificación de factores de riesgo y reducción de los riesgos de los inversionistas, con el fin de aumentar el empleo y el ingreso a mercados extranjeros.

A través de la renuncia a las estrategias tradicionales de reducción al máximo de costos operativos, las mipymes en Colombia pueden implementar las mejores prácticas en cuanto a la seguridad, higiene y construcción de puestos de trabajo adecuados para los trabajadores, desarrollando infraestructura más eficiente. También en el mejoramiento de los modelos y sistemas de gestión de las organizaciones es muy importante consolidar las estrategias de comunicaciones con los grupos de interés en un mundo globalizado, apropiando los conceptos de respeto hacia los recursos naturales y hacia los grupos poblacionales vulnerables, para que se posicionen y reconozcan sus compromisos con el medio ambiente y la sociedad.

## Iberoamérica en la ruta del desarrollo sostenible

Iberoamérica como contenedor y heredero de la esfera hispana en el hemisferio occidental, se constituye en el escenario por excelencia de la cooperación Sur-Sur por su diversidad y, al mismo tiempo, por su homogénea composición cultural y social.

En el esfuerzo del desarrollo sostenible mancomunado, como se prevé en las iniciativas fundantes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods), la comunidad iberoamericana ha venido realizando esfuerzos importantes en este sentido, a partir de hace más de 25 años, no sólo desde el escenario propuesto para los ods, que recientemente ha integrado su lógica y su razón de ser, sino como un mecanismo de integración producto de su destino manifiesto al configurarse como un conglomerado de países con muchos elementos homogéneos, con un pasado y un futuro comunes. Es así como, en la I Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno que tuvo lugar en Guadalajara (México), en julio de 1991, se comenzó a trazar esta ruta de cooperación que recientemente definió la ruta del desarrollo sostenible para Iberoamérica. De esta primera cumbre, es importante mencionar que se establece la declaración de Guadalajara, que compromete a las naciones que la conforman con el desarrollo sostenible en los aspectos económico, social y medioambiental (Alonso, Huitrón y Santander, 2017).

Desde la Cumbre de Guadalajara, se han realizado diferentes reuniones de jefes de Estado y de Gobierno (una cada año); entre las más relevantes, encontramos la que se realizó cinco años después (1996) en Bariloche (Argentina), donde se constituye formalmente la estructura del Sistema

de Cooperación Iberoamericana, como sistema encargado de guiar los destinos de la Cooperación Iberoamericana y de sus directrices.

Más adelante, en la Declaración de la Habana, durante la IX Cumbre, se establece la puesta en marcha de la Secretaría para la Cooperación Iberoamericana (SECIB), que más tarde se convertirá en la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB), como se le conoce en la actualidad, permitiendo la construcción institucional de la Conferencia Iberoamericana de Cooperación para el Desarrollo. La estructura del sistema Iberoamericano para la Cooperación se compone de los siguientes estamentos:

- Secretaría General Iberoamericana (SEGIB).
- Conferencia de Ministros de Justicia de los Países Iberoamericanos (COMJIB).
- Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica (OIJ).
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS)

Todos estos estamentos iberoamericanos han venido perfeccionando con el tiempo su función definida y desarrollando diversas acciones encaminadas a instrumentalizar y ejecutar lo contenido en las diversas declaraciones producto de las cumbres, en beneficio del desarrollo iberoamericano, asumiendo la ruta del desarrollo sostenible como su meta principal. La siguiente tabla muestra sus principales lineamientos.

Tabla 1. Lineamientos de la Cooperación Iberoamericana para el Desarrollo

| Lineamientos de la Cooperación Iberoamericana para el Desarrollo   |
|--|
| • Racionalizar y alinear la cooperación iberoamericana a las estrategias de desarrollo nacional, las prioridades y los retos de la región. |
| • Añadir valor a las políticas de desarrollo nacional.   |
| • Estructurarlas con base en áreas prioritarias.   |
| • Aportar a la generación de capacidades y al intercambio de buenas prácticas.   |
| • Realizar una planificación de actividades, focalización y orientación a resultados.  |
| • Vincularla con otros espacios regionales existentes y con los otros actores de la Cooperación Internacional.                             |
| • Consolidar la Cooperación Iberoamericana como un modelo propio.  |
| • Racionalizar y alinear la cooperación iberoamericana a las estrategias de desarrollo nacional, las prioridades y los retos de la región. |

Fuente: elaboración propia a partir de Alonso *et al.* (2017).

La estructura de Cooperación Iberoamericana se establece con anterioridad al desarrollo tanto de la Declaración del Milenio, como de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, lo que presenta una oportunidad para el desarrollo alternativo y la inclusión, puesto que su sistema de cooperación no sólo incorpora las directrices de lo orientado por las Naciones Unidas, con respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sino que, estimula la generación de modelos propios de desarrollo que pueden lograr ser alternativas al desarrollo o propuestas de desarrollo alternativo con alcance y aplicación mundial, especialmente en países en vías de desarrollo del hemisferio sur.

De acuerdo con lo anterior, se puede decir que la estructura para lograr este propósito se ha venido desarrollando con anterioridad a los ODM y los ODS, constituido en el Sistema Iberoamericano para la Cooperación, cuya estructura y relaciones se pueden apreciar en la siguiente figura:

**Figura 9.** Sistema de Cooperación Iberoamericano



Fuente: tomado de Alonso *et al.* (2017).

Con el tiempo se van integrando en la construcción de la comunidad Iberoamericana los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, definidos por la Organización de las Naciones Unidas. Lo anterior, a partir de la Declaración de Cádiz (2012) y en la Declaración de Panamá (2013) en las que manifiestan de manera explícita:

[...] apoyar el proceso de renovación de la cooperación iberoamericana con el fin de enfocarla hacia acciones prioritarias que permitan una mayor articulación de las políticas públicas nacionales, potenciarla en todos sus niveles para impulsar nuevas sinergias de integración regional y consolidar los avances logrados en la Cooperación Sur-Sur y la cooperación triangular. (Alonso *et al.*, 2017, p. 6)

Una estructura sólida de desarrollo no es posible sin contar con un esquema de desarrollo sostenible basado en la cooperación. Para este efecto, el escenario que brinda la Cumbre Iberoamericana propicia el establecimiento de esquemas más apropiados para la cooperación desde una perspectiva Sur-Sur, que, en cierto modo, resultan contrahegemónicos y permiten una reflexión desde los modelos que necesitan las sociedades iberoamericanas para lograr un equilibrio social, económico y ambiental acorde con sus características y realidades específicas.

Es bien sabido que los planes de desarrollo nacionales y locales han tenido en cuenta estos compromisos y sistemas internacionales, no sólo con el fin de alinear sus objetivos y constructos teóricos hacia el derrotero común trazado como Comunidad Iberoamericana, en función de las necesidades de cada país, sino como una medida de obtener la cooperación necesaria para lograr el apoyo y lograr estos objetivos.

El caso del proyecto y el modelo que pretende establecer no deben ser ajenos a esta realidad, para lo cual es necesaria una articulación de este como modelo replicable de desarrollo sostenible visto desde el sur iberoamericano, apoyado en las teorías vigentes para el cambio productivo, social y ambiental, y construido con y para las comunidades productivas que así deseen vincularse y prepararse para los nuevos retos que, como nación y comunidad, se tienen para el futuro.

Una acertada lectura de estos escenarios para el cambio abre la puerta para el desarrollo de las condiciones de productividad dignas y comprometidas con la conservación de los recursos para su sustentabilidad y crecimiento, manteniendo el mejor desarrollo y equilibrio con los seres humanos y seres vivos, que se han visto afectados en la cadena de valor de la industria marroquinera de pequeña escala del sector del Restrepo en Bogotá, hasta la fecha.

Como clave principal para el establecimiento de esas lecturas, se debe tener en cuenta lo descrito por la Secretaría General Iberoamericana, Rebeca Grynspan, cuando mencionó en el informe de esta instancia, entregado en 2017, parte de los esfuerzos para adherir a los ods:

Los Estados Miembros de la Conferencia Iberoamericana han dado especial prioridad en sus políticas públicas a la implementación de la Agenda 2030. Bajo el liderazgo de la Secretaría Pro Témpore de Guatemala, han acordado reorientar la Cooperación Iberoamericana al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en el marco de las actividades del bienio 2017-2018 y rumbo a la XXVI Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, que tendrá lugar en La Antigua en noviembre de 2018, bajo el lema “Una Iberoamérica próspera, inclusiva y sostenible” (Alonso *et al.*, 2017, p. 3)

Para este efecto y como documento vinculante para el establecimiento de las políticas y compromisos de Estado, se establece un instrumento de planificación compartida denominado Plan Cuatrienal de la Cooperación Iberoamericana, PACCI 2015-2018, aprobado en la cumbre celebrada en la ciudad de Cartagena de Indias (Colombia), concomitantemente con la aprobación en la Asamblea General de Naciones Unidas de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En un momento crucial para el futuro del desarrollo y la cooperación iberoamericana para el desarrollo, se comenzaron a unir esfuerzos en los 22 países miembros de la Cumbre Iberoamericana y su sistema de cooperación, con el fin de establecer desde la academia, los organismos gubernamentales y multilaterales relevantes un informe técnico que permitiera identificar los parámetros esenciales para ser tenidos en cuenta, en la integración de esta política mundial del desarrollo, a cargo del SEGIB.

Lo anterior, permitiría integrar la Agenda 2030 en sus estructuras de cooperación iberoamericana de una manera determinante, pero no es, sino, hasta la cumbre desarrollada en La Antigua (Guatemala) que se establece definitivamente esta integración determinante entre la estructura de cooperación iberoamericana ya establecida y la Agenda 2030, a través de la aprobación del “Segundo Plan Cuatrienal de la Cooperación Iberoamericana, PACCI 2019-2022” el cual establece los ejes estratégicos definidos en la siguiente figura:

Figura 10. Ejes estratégicos pacci 2019-2022



Fuente: elaboración propia a partir de SEGIB (2018).

Dentro de este plan cuatrienal se contempla el establecimiento de algunos espacios que propicien la puesta en marcha de las iniciativas para cada uno de los ejes estratégicos, lo que permite visualizar el carácter del plan y de las transformaciones que la Cooperación Iberoamericana obtiene por cuenta de ellas. En este sentido, se determina el establecimiento del Espacio Iberoamericano de Conocimiento (EIC), del Espacio Cultural Iberoamericano (ECI) y del Espacio Iberoamericano de Cohesión Social (EICS).

A partir de la comprensión de estas estructuras e iniciativas, se realiza la lectura de lo contemplado en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, que se articula con lo anterior, precisamente en el capítulo 2, denominado: “Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos”, y más adelante indica que: “el crecimiento económico se potenciará con un entorno favorable a la creación y consolidación de un tejido empresarial sólido y competitivo” (DNP, 2018, p. 153).

Más explícitamente, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 indica, en su introducción, sobre que los ods se articula y expresa que:

Colombia necesita retomar su potencial productivo, de manera que sean los emprendedores y el sector privado los protagonistas de la creación de empleo y bienestar para millones de colombianos tanto en áreas urbanas como rurales. En esa aspiración, el rol de los emprendimientos dinámicos es un factor diferenciador pues estos contribuyen con nuevos productos innovadores y empleos de alta calidad, y además crean nuevos mercados o ejercen competencia dentro de los existentes. Por eso el cambio tecnológico, la innovación, la sostenibilidad ambiental y la productividad que emerge de las empresas, en todas sus etapas y sectores, son un factor decisivo en la aceleración del crecimiento de países de bajo y medio nivel de desarrollo como Colombia. (GEDI, 2018, citado en DNP, 2018, p. 153)

De esta manera, es clara y evidente la necesidad de realizar un modelo de transformación productiva que contribuya al logro de condiciones más dignas y que permitan el equilibrio económico, social y medioambiental requerido; para lo cual, su principal orientación se encuentra en la integración vertical que pueda lograr con los planes gubernamentales y de instancias internacionales que garanticen su sostenibilidad financiera y orientación a los resultados establecidos en Iberoamérica, accediendo de esta forma al sistema de cooperación iberoamericano y contribuyendo en forma definitiva a la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible; al mismo tiempo, realizando su aporte desde una perspectiva latinoamericana y una reflexión *glocal* del desarrollo, como se ha planteado desde el Pacci como eje estratégico primordial.

Este sistema de cooperación internacional constituye uno de los sectores ampliados de interés en la construcción de la cadena de valor que se trataron en el apartado anterior, ya que pueden dinamizar en una integración vertical las políticas de la empresa con aquellos intereses definidos por los sistemas de cooperación internacional, si los primeros son alineados adecuadamente a estas últimas.

## **La sostenibilidad empresarial en el contexto colombiano**

El reto de hacer mipymes sostenibles en Colombia no es una tarea fácil, se hace indispensable aprovechar la multiculturalidad y los diferentes recursos que provee el país, para apropiarse en todos los emprendimientos, cadenas que generen valor y compromiso con los empleados. En este sentido, poder implementar un sistema de gestión aplicado desde las mipymes, que permita desarrollar mecanismos

de certificación a nivel académico para los trabajadores y certificaciones para la gestión y buenas prácticas de las empresas, es fundamental para permitir la entrada a mercados y una mayor visibilidad en escenarios internacionales. Es imprescindible que los encargados de liderar las unidades productivas tengan la posibilidad de evaluar todas las estrategias para adoptar modelos productivos innovadores y adaptados a sus realidades, y, a la vez que permitan apropiarse las nuevas tecnologías y desarrollar el comercio nacional e internacional. Muchos de los productos manufacturados en Colombia se pueden exportar y aunque localmente los reportes de sostenibilidad para las mipymes no son obligatorios, se debe considerar el valor de la transparencia de un modelo productivo que se integre a sus procesos, es garantía de confianza en los mercados nacionales e internacionales.

Para integrar el concepto de sostenibilidad es imperativo construir y aplicar modelos que fomenten el desarrollo adecuado de las empresas. Para esta tarea, es posible implementar los Sistemas Integrados de Gestión (SGI), teniendo presente los principios de la gestión de calidad para mipymes. Estos principios son:

- El enfoque al cliente, en articulación con lo planteado anteriormente, encaminado desde lo social y lo ambiental.
- Liderazgo.
- Compromiso de las personas.
- Enfoque a los procesos.
- Mejora continua.
- Sistemas de toma de decisiones basada en la evidencia.
- Gestión de las relaciones.

Estos principios aplicados a la gestión de la calidad demuestran la sostenibilidad de la empresa siendo transparente y organizada, de acuerdo con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec, 2017).

La empresa tiene diferentes caminos para llegar a mejorar la calidad en sus servicios y productos, es por lo que, es indispensable establecer sistemas de medición y evaluación de riesgos conforme a la planificación desarrollada y la implementación de estos planes de acción. El acceso de las mipymes al mercado global implica la realización de grandes transformaciones de nuevos conocimientos y de una nueva cultura, como se ha mencionado anteriormente, pero el reto más importante se encuentra en la efectiva implementación de estos procesos en la realidad productiva y su seguimiento por medio de estándares internacionales.

Un ejemplo para tener en cuenta, en el contexto nacional, lo constituye el programa de transformación productiva (PTP) ideado por el gobierno de Colombia. Según el artículo 50, de la Ley 1450 de 2011 (Congreso

de Colombia, 2011), a través del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, en alianza con ACICAM y Fedecuero (Federación del Cuero, Calzado, Marroquinería y Afines), se buscó mejorar los procesos productivos, los procesos de gestión comercial, el consumo de energía y el aumento de las utilidades de las organizaciones. El derrotero de este programa se centró básicamente en disminuir los costos y tiempos de producción, incrementar las utilidades y las exportaciones del sector, propendiendo por una reducción del consumo de energía y la disminución de la rotación de personal de las unidades productivas.

Esto se logró mediante una alianza público-privada cuya meta era fomentar el crecimiento, la productividad y la competitividad de 20 sectores estratégicos de la economía colombiana con gran potencial exportador, que se han venido desarrollando en mayor o menor grado por los diferentes gobiernos desde su promulgación.

El sistema moda como una de las actividades productivas identificadas dentro de los macrosectores de la manufactura, la agroindustria y los servicios, por parte de la alianza de triple hélice: estado, academia y sector productivo (Universidad del Rosario, Coelho Assesorias, ACICAM y Fedecuero 2013), busca impulsar el aparato productivo, fortalecer las exportaciones de los subsectores claves de la economía y elevar el nivel de la calidad de vida de las personas.

La Universidad del Rosario y la firma Coelho Assesoria de Brasil, en 2013, publicaron un estudio sectorial de la esfera a la que pertenece la marroquinería, en ella incluyeron estrategias a mediano y a largo plazo, con tres momentos claves que establecieron, primeramente, el 2018, como inició para un modelo de gestión consolidado que fortalezca la productividad, la competitividad y el cooperativismo entre las unidades productivas pertenecientes al sector de cuero, el calzado y la marroquinería. Para el año 2023, se espera fortalecer el desarrollo de productos del calzado y la marroquinería con mayores estándares en diseño, según las tendencias de la moda y su manufactura, a partir de materias primas alternativas responsables con el medio ambiente.

Para el 2028, el estudio sectorial espera desarrollar una cadena de suministro consolidada y compuesta por empresas con modelos productivos robustos en fabricación, además, con nuevas tecnologías, diversificación de las líneas de producto y con el posicionamiento de marca a nivel nacional e internacional. Para este propósito se ideó un plan de negocios denominado: "Programa para construir e implementar un nuevo modelo de gestión integral con criterios de eficiencia, innovación y sostenibilidad ambiental" (Universidad del Rosario *et al.*, 2013, p. 34).

Este plan de negocios toma como antecedente el modelo anteriormente mencionado, *Mexican Shoes Quality* (Calidad del calzado mexicano), como un modelo de gestión integral que busca aumentar la productividad, la innovación y la sostenibilidad ambiental a través de la medicación de la agremiación ACICAM y el Servicio Nacional de Aprendizaje de Colombia (SENA).

De esta forma, el plan de negocios liderado por la agremiación ACICAM y el SENA se denominó: "Modelo Integral de Productividad MIP/PTP COLOMBIA" y, en el año 2013, concluyó que el nivel competitivo del

sector ccm (cuero, calzado y marroquinería) se encontraba en un nivel denominado: NO – enfocado, aproximándose a nivel consciente sobre una escala de 100 puntos. Se determinó además que el 98 % de las empresas del sector del ccm, está conformado por micro y pequeñas empresas, con condiciones productivas no sostenibles para competir en el mercado nacional e internacional.

En el contexto nacional, las mipymes más pequeñas que participan del sector del cuero, el calzado y la marroquinería se ubican estratégicamente en aglomeraciones circundantes a los proveedores de insumos y materias primas (clúster – ecosistemas productivos). Estas aglomeraciones están compuestas por pequeños locales dedicados a la fabricación, comercialización y venta al detalle o comercio minorista de productos del calzado y la marroquinería, manufacturados en cuero natural y materiales sintéticos. También, esta aglomeración la componen proveedores de servicios con talleres satélites para el corte, ensamble y costura, como procesos productivos que posibilitan la oferta de mercado por parte de las mipymes.

De acuerdo con opiniones identificadas de los líderes de las mipymes, respecto a los beneficios de participar en las distintas agremiaciones, estos manifestaron que pertenecer a una agremiación del cuero o la marroquinería no tiene un valor significativo. En contraste, manifestaron la necesidad de alinear a sus unidades productivas con la normatividad vigente en Colombia, ya que buscan la seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, respecto a este aspecto, el entorno laboral en que los trabajadores realizan la manufactura es reducido e inhóspito, carece de señalización, sin sistemas de ventilación y se caracteriza por la ausencia de elementos de protección para la salud, como guantes y protectores para los ojos, nariz y boca.

Los trabajadores de estas unidades productivas mantienen contacto permanente y directo con materiales químicos tóxicos, solventes y pegantes químicos, exponiendo su integridad y favoreciendo la aparición de enfermedades de origen laboral. Presuntamente, esta problemática surge a raíz de la explotación por parte de los eslabones de la cadena que monopolizan la comercialización, en la que su labor se reduce a la de un simple intermediario que no genera valor para construir una marca que perdure en el tiempo, si no que busca la concentración de capital y la reducción de costos, sin importar la calidad o tradición de un clúster disminuido.

En este sentido, estos eslabones de la cadena productiva en el contexto actual, dedicados a la comercialización, han desplazado a los trabajadores que tradicionalmente pertenecieron al sector de la marroquinería, en detrimento del valor de este oficio artesanal, al comerciar productos de baja denominación de calidad, carentes de originalidad y sin certificados o sistemas de producción de origen.

El comportamiento del sector de la manufactura de prendas de vestir, calzado y marroquinería en cuero natural, y del conjunto de sus productos derivados, ha sufrido una reducción significativa en los beneficios económicos obtenidos a lo largo de los últimos 20 años. Como este sector corresponde a un bien que se encuentra significativamente ligado a una cadena de producción más amplia, muchos

establecimientos comerciales se verán también afectados por esta disminución. Un deseo fundamental de todo establecimiento productivo y comercial que se dedique a este sector es poder alcanzar los mercados internacionales y competir con productos similares provenientes, principalmente, de Asia, que, en muchos casos, proporciona precios mucho más bajos.

De otra parte, existen una importante aglomeración de mipymes manufactureras que no se encuentran aún formalizadas ni agremiadas y que compiten con los productos importados de Asia, a precios más bajos, sin tener en cuenta oportunidades como la práctica de la producción de origen. Por ello, se hace necesario construir un modelo de mejoramiento productivo que permita en su implementación el favorecimiento de aspectos organizacionales, cadenas de insumos, materias primas, manejo de información financiera, como apoyo a la formalización de estas unidades productivas, y que, por tanto, tendrá una incidencia en una zona de economía de aglomeración y reeditaré en beneficio de los propios productores y en la comunidad que accede a estos bienes.

Es importante promover la formalización de las unidades productivas, de acuerdo con la normatividad legal vigente en el país, contribuyendo a la generación de la conciencia organizacional, con respecto a la necesidad de funcionar dentro de la legalidad, con la finalidad de garantizar un trabajo digno, que respete el medio ambiente y mejore la calidad de vida de los trabajadores.

Se debe buscar proveer a los líderes de las unidades productivas, interesados en la producción de origen y la construcción de marca, con los mecanismos que les permitieron constituirse como organización formal, con el fin promover las mejoras técnicas y productivas organizados en los diferentes clústeres del país, como forma de proyectar la creación de valor a las nuevas exigencias del mercado.

El fortalecimiento de la comunidad no agremiada, que opera a través de las unidades productivas agrupadas bajo el esquema de clúster, se enfoca en comprender la importancia de normalizar los oficios y saberes que generan identidad y valor a los productos que desarrollan y comercializan. La normalización de estos oficios comprende el respeto de las condiciones humanas en el tema de seguridad y salud de los entornos laborales, asimismo, la reducción de las prácticas productivas que impacten negativamente al medio ambiente, la normalización de la producción de origen, las normas de etiquetado, el registro de la marca y el registro de diseño industrial.

## **El clúster como unidad fundamental de desarrollo incluyente**

Experiencias alrededor del mundo sobre la conglomeración compuestas por pequeñas unidades productivas, como el caso de los distritos de Barletta y San Mauro en Italia, (ver figura 11), demuestran como la especialización y cooperativismo de un grupo de empresas alrededor de un oficio, como la manufactura del cuero, el calzado y la marroquinería, propició el auge de esta industria. Sin embargo, el éxito de estos sistemas productivos locales tuvo en gran parte su apalancamiento en el subsidio

del gobierno, que permitió a estas aglomeraciones consolidarse como clúster e instaurar los Distritos Industriales. Sistemas de producción inspirados en los distritos británicos victorianos, en donde la concentración de pequeñas unidades productivas compensaban sus desventajas productivas, ante las grandes empresas, a través de economías externas soportadas por la red de suministro y de las economías de especialización con productos a la medida, y que aún son estrategia de competitividad vigente para el pequeño productor.

Figura 11. Distritos Industriales de Barletta y San Mauro



Fuente: Elaboración propia a partir de Spadavecchia, A. (2005).

De acuerdo con el artículo presentado por Klein “Iniciativa local y desarrollo: respuesta social a la globalización neoliberal”, este indica que:

La perspectiva del desarrollo local es el resultado de la voluntad de actores sociales, políticos y económicos de intervenir de manera activa en los procesos de desarrollo acaecientes en sus territorios y de influir en la reconversión de estos a la nueva economía, es decir a la economía del conocimiento. Más que a una teoría científica y rigurosa, el desarrollo local corresponde a una visión multidisciplinaria que incluye lo económico, lo político, lo social y evidentemente lo territorial. Esta visión instruye las formas recientes que toma la intervención en lo que respecta al ordenamiento y a la planificación territorial. “Los emprendimientos económicos no pueden florecer en un desierto social”, plantea Vachon. (Klein, 2005, p. 26)

Esta reflexión es central en el discurso del desarrollo local y la transformación productiva, dado que, en el caso de muchos de los sectores industriales y comerciales tradicionales de la ciudad de Bogotá, como lo es el sector de la marroquinería y transformación del cuero en el barrio Restrepo, se establecen relaciones entre sus unidades productivas dictadas por la territorialidad, conformando conglomerados cooperativos y actuando como clúster productivo, el cual permite una suerte de *coopetencia*<sup>3</sup> (Nalebuff y Brandenburger, 1997) que logra consolidar como estrategia frente a los cambios del mercado y a las crisis económicas a través del tiempo. Más adelante, el autor explica que: “En el desarrollo de una colectividad, el papel del territorio es fundamental, en la medida que este genera identidad” (Arocena, 2001, citado en Klein, 2005, p. 26).

Frente a esta estrategia organizacional se ha trabajado ampliamente analizando casos tanto en Colombia como en otras partes del mundo, mostrando sus ventajas y desventajas. En una primera aproximación, se destaca el caso de Montesdeoca Haro (2015), en su trabajo grado titulado *El clúster de fabricación de artículos de cuero y su incidencia en la productividad de la parroquia Quisapincha – provincia de Tungurahua*, el cual analiza el clúster, relevante para este texto, por tratarse de un sector relacionado al de la temática de transformación del cuero.

En este sentido, el trabajo identifica el clúster desde diferentes autores, pero especialmente desde los conceptos de Viladecans (1999), Plaza y Valdés (2003) y el Iturribarría (2007), como se citan en Montesdeoca Haro (2015) indicando adicionalmente que:

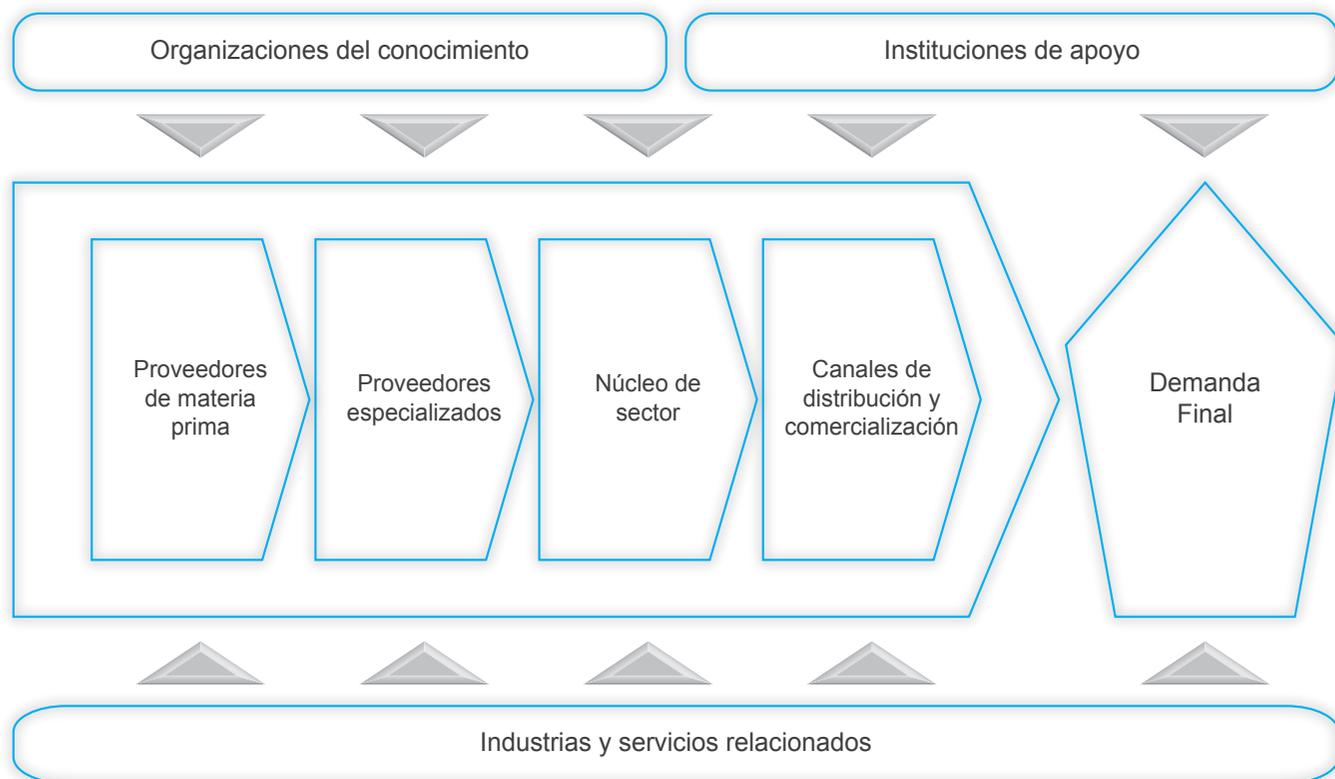
Las empresas tienden a aglomerarse en áreas específicas en donde encuentran ventajas que el mismo sector proporcional, como es en lo referente a la disponibilidad de mano de obra calificada, la difusión de conocimiento, por lo que se deduce que la localización trae consigo el ahorro en costes de producción. (Montesdeoca Haro, 2015, p. 28)

3 Es la mezcla de dos conceptos: Competencia y colaboración, término acuñado por primera vez por los autores Adam Brandenburger y Barry Nalebuff en 1966, pero publicado posteriormente y de uso común como estrategia administrativa.

Es importante entonces traer a colación la reflexión de Montesdeoca Haro, en la que proponen el ejercicio teórico desde el análisis de una situación en particular, lo que resulta un antecedente de estudio importante y valioso para el establecimiento de las experiencias que faciliten la comprensión del fenómeno en el campo y la creación del modelo propuesto.

De esta manera, la autora identifica dos tipologías para estas aglomeraciones: “Los clústeres se extienden verticalmente en la cadena de valor incluyendo a proveedores e industrias auxiliares y lateralmente (horizontalmente o transversalmente) hasta la tecnología y sectores relacionados” (Mitxeo, Idigoras y Vicente, 2003, citados en Montesdeoca Haro, 2015, p. 30). Finalmente, Montesdeoca Haro los actores y estructuras principales de un clúster industrial, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 12. Agentes y estructura principal de un clúster industrial



Fuente: tomado de Montesdeoca Haro (2015, p. 32, citando a Fernández, 2006).

Otro caso complementario a estas reflexiones es el de Segovia-Borray (2015), que en su trabajo de maestría explica las implicaciones de la cooepetencia y, en consecuencia, del clúster organizacional en el que se agrupó el sector turístico del Tolima (Colombia), en el caso de la denominada “Ruta Mutis”.

En esta reflexión, establece a través de una matriz DOFA el diagnóstico para determinar las estrategias a seguir desde la perspectiva de la coo-competencia y con miras a potenciarla, es decir, a cohesionar aún más la actividad del clúster y las buenas prácticas existentes, con aquellas influencias externas que puedan ser interpretadas para la obtención de los mejores resultados en su ejercicio económico, se puede observar esta matriz DOFA en las figuras 13 y 14.

Figura 13. Análisis dofa para potenciar estrategias para la coo-competencia - Fortalezas



\*Análisis de La Co-Competencia como Estrategia para la Competitividad en el Sector Turístico del Tolima. Caso Ruta Mutis\*

|            |  | OPORTUNIDADES   | AMENAZAS  |
|------------|--|---|---|
|            |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora en la promoción turística</li> <li>- Desarrollo de nuevas tecnologías</li> <li>- Nuevos nichos de mercados</li> <li>- Asociatividad de las MIPyme</li> <li>- Proyectos de orden nacional que incluyen al departamento</li> <li>- Cofinanciación de instituciones</li> <li>- Instituciones con programas del perfil turístico</li> <li>- Tendencia al turismo ecológico, agroindustrial, histórico y cultura, de aventura y deportes</li> <li>- Iniciativas del MinCIT para atraer turistas a la región</li> <li>- Posición geográfica estratégica que permite el acceso al turismo y comercio</li> <li>- Formar desde las instituciones educativas personal competente para mejorar el servicio y gestión del sector</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad ociosa en periodos de escasa afluencia turística</li> <li>- Guerra de precios en todos los frentes</li> <li>- Aumento del número de competidores</li> <li>- Indiferencia de algunos de los actores del sector</li> <li>- Ausencia de información sobre las tendencias del sector</li> <li>- Destinos turísticos nacionales mejor posicionados y con mejores incentivos de inversión empresarial</li> <li>- Tecnología del siglo XXI</li> </ul>   |
| FORTALEZAS | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proximidad y conocimiento del usuario</li> <li>- Conocimiento del negocio turístico (amplia experiencia y antigüedad)</li> <li>- Flexibilidad</li> <li>- Capacidad hotelera</li> <li>- Ubicación geográfica</li> <li>- Concentración geográfica</li> <li>- Contacto continuo</li> <li>- Pisos térmicos con climas agradables</li> <li>- Atractivos turísticos en la zona rural y urbana</li> <li>- Capital frutera de Colombia y Ciudad de los Puentes</li> <li>- Aeropuerto José Celestino Mutis</li> <li>- Oferta gastronómica</li> </ul> | <p><b>FO<sub>1</sub>:</b> Construir un plan de actividades conjuntas para llevar a cabo ferias, ruedas de negocio, capacitaciones y todos aquellos eventos que permitan consolidar la red y beneficiar a cada miembro.</p> <p><b>FO<sub>2</sub>:</b> Diseñar portafolio de servicios complementarios mediante la utilización de herramientas TIC innovadoras.</p> <p><b>FO<sub>3</sub>:</b> Consolidar sinergia entre empresarios de actividades económicas similares con los proveedores.</p> <p><b>FO<sub>4</sub>:</b> Crear parámetros de asociación con reglas claras, con objetivos comunes, con metas y compromisos a corto, mediano y largo plazo, alcanzables, bajo la dirección de líderes empresarios (actores centrales), con el fin de evitar confusiones, falsas expectativas y prevenir conflictos.</p> | <p><b>FA<sub>1</sub>:</b> Articular actores para desarrollar proyectos concursables en fondos públicos para complementar la inversión en la zona.</p> <p><b>FA<sub>2</sub>:</b> Promover como destino turístico al municipio de Honda para sacar provecho de su título de Pueblo Patrimonio de Colombia otorgado por el MinCIT.</p> <p><b>FA<sub>3</sub>:</b> Incrementar la venta del servicio turístico mediante incentivos que logren llamar la atención de los clientes y que visiten más seguido los establecimientos.</p> <p><b>FA<sub>4</sub>:</b> Estudiar la factibilidad del desarrollo de nuevos productos turísticos asociados a las ventajas competitivas y comparativas del sector.</p> |

Fuente: tomada de Segovia-Borray (2015, p. 52).

Figura 14. Análisis dofa para potenciar estrategias para la coo-petencia - Debilidades

\*Análisis de La Coo-Petencia como Estrategia para la Competitividad en el Sector Turístico del Tolim  
Caso Ruta Muti.

|   | OPORTUNIDADES   | AMENAZAS   |
|---|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora en la promoción turística</li> <li>- Desarrollo de nuevas tecnologías</li> <li>- Nuevos nichos de mercados</li> <li>- Asociatividad de las MiPyme</li> <li>- Proyectos de orden nacional que incluyen al departamento</li> <li>- Cofinanciación de instituciones</li> <li>- Instituciones con programas del perfil turístico</li> <li>- Tendencia al turismo ecológico, agroindustrial, histórico y cultura, de aventura y deportes</li> <li>- Iniciativas del MinCIT para atraer turistas a la región</li> <li>- Posición geográfica estratégica que permite el acceso al turismo y comercio</li> <li>- Formar desde las instituciones educativas personal competente para mejorar el servicio y gestión del sector</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad ociosa en periodos de escasa afluencia turística</li> <li>- Guerra de precios en todos los frentes</li> <li>- Aumento del número de competidores</li> <li>- Indiferencia de algunos de los actores del sector</li> <li>- Ausencia de información sobre las tendencias del sector</li> <li>- Destinos turísticos nacionales mejor posicionados y con mejores incentivos de inversión empresarial</li> <li>Tecnología del siglo XXI</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado de tecnificación</li> <li>- Carencia de asociatividad</li> <li>- Gestión deficiente de los recursos</li> <li>- Pérdida del poder de negociación</li> <li>- Poca confianza, compromiso y comunicación entre las MiPyme</li> <li>- Falta de capacitación de los recursos humanos</li> <li>- Limitación para acceder al mercado crediticio</li> <li>- Dimensión limitada</li> <li>- Escasa diferenciación de productos/servicios</li> <li>- Problemática en la gestión de las MiPyme turísticas</li> <li>- Ausencia de visión estratégica de largo plazo</li> <li>- Ausencia de integración y articulación entre las MiPyme</li> <li>- Ausencia de políticas y estrategias de mercado</li> <li>- Falta de conocimiento, educación y capacitación</li> </ul> | <p><b>DO<sub>1</sub>:</b> Trabajar en el modelo de la Triple Hélice que considera las relaciones existentes de cooperación entre la Universidad-Empresa-Estado</p> <p><b>DO<sub>2</sub>:</b> Generar programas de capacitación enfocados al uso de la tecnología y educación turística</p> <p><b>DO<sub>3</sub>:</b> Plantear reuniones periódicas para entablar relaciones cercanas, productivas y de largo plazo, promoviendo la confianza y comunicación entre las MiPyme del sector</p> <p><b>DO<sub>4</sub>:</b> crear valor agregado a través de la diferenciación del servicio ofrecido</p>  | <p><b>DA<sub>1</sub>:</b> buscar una plataforma de colaboración integral para la inversión de capital financiero/ intelectual que contribuyen al progreso de red</p> <p><b>DA<sub>2</sub>:</b> Coordinar la gestión empresarial desde la Corporación para el desarrollo de la ruta Mutis, evitando el oportunismo y reduciendo los costes de transacción</p> <p><b>DA<sub>3</sub>:</b> Promocionar a través de medios digitales y televisivos la información del destino turístico y actualizarlos periódicamente</p> <p><b>DA<sub>4</sub>:</b> Inversión en tecnologías de la información (TI) que puedan permitir a un negocio asegurar sus clientes y proveedores al desarrollar nuevas relaciones valiosas con ellos</p> |

Fuente: tomada de Segovia-Borray (2015, p. 53).

Es importante mencionar que en el análisis DOFA derivado del proceso investigativo, se evidencian las interacciones entre las tensiones y tendencias globales y las capacidades locales para responder a estas tensiones y cambios. Se resalta la capacidad desde el territorio para afrontar las diferentes situaciones y cómo la respuesta ya se encuentra imbuida en los actores sociales, representados en el clúster, para este caso turístico.

En otra experiencia descrita por Martín-Mayoral, Curiazi y Castro-Ruales (2019), en el estudio denominado: “Una aproximación al estudio de la industria del cuero en el distrito de Cotacachi (Ecuador), bajo el esquema teórico marshalliano-becattiniano”, en el que se comparan las condiciones del mencionado distrito de Cotacachi en el sector del cuero con el distrito industrial italiano, sistematizado sobre la experiencia de los investigadores con el distrito de Prato (Italia).

Una de las reflexiones más importantes de los investigadores respecto de lo planteado anteriormente en los ejemplos y consistentemente expuesto a lo largo de este documento, se encuentra descrita de la siguiente manera:

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) latinoamericanas enfrentan entonces el desafío de fortalecerse por sí mismas, a través de procesos aglomerativos innovadores, valiéndose de las ventajas que ofrece la proximidad geográfica local y la “eficiencia colectiva”, pero también aprovechando las oportunidades que ofrece la participación en las cadenas de valor globales. (Coe y Townsend, 1998; Allen, 1992; Castells, 1996; Cooke, 1996, citados en Martín-Mayoral *et al.*, 2019, p. 180)

Más adelante invitan a construir “[...] el desarrollo local a través de tres atributos: el talento, la tecnología y la tolerancia” (Martín-Mayoral *et al.*, 2019, p. 180) o lo que los autores denominan “las tres T”, relacionadas con la creatividad humana, con el objeto de establecer ciudades o territorios creativos.

El principal aporte que realizan los autores lo establecen desde el modelo de indicadores del Distrito Industrial Becattiniano, con los factores que se pueden observar en la tabla siguiente:

Tabla 2. Indicadores cualitativos del modelo de Distrito Industrial Becattiniano

| Macro-indicador           | Indicadores específicos   |
|---------------------------|---|
| Un territorio delimitado  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Territorio donde inició la actividad productiva: el espacio geográfico donde se dio origen al sistema productivo distrital.</li> <li>b. Evolución del espacio físico y estado actual: si ese espacio geográfico ha variado con el tiempo.</li> </ul>  |
| Una comunidad de personas | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Población: determinar la existencia y tamaño de la comunidad.</li> <li>b. Actividades económico-productivas tradicionales y su evolución: origen de estas actividades, la identificación de la comunidad con las mismas.</li> <li>c. Principios que comparte la comunidad: parámetros que caracterizan a la comunidad, sus capacidades el grado de identificación con las actividades productivas y el territorio.</li> <li>d. Valores éticos y morales presentes en la comunidad: cuáles principios éticos y morales se ponen en práctica en las actividades sociales y productivas.</li> <li>e. Transferencia de conocimientos, valores y principios: dinámica del flujo de conocimientos y el crecimiento del capital social.</li> </ul> |

| Macro-indicador  | Indicadores específicos   |
|--|---|
| Una población de pequeñas y medianas empresas especializadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Población de empresas: si existe una aglomeración empresarial.</li> <li>b. Origen de las empresas: de dónde vienen las empresas y por qué se formaron.</li> <li>c. Evolución de las empresas: cuál ha sido el comportamiento o reacción de las empresas antes los acontecimientos de su entorno.</li> <li>d. Tamaño de las empresas: si corresponden a empresas grandes, medianas, pequeñas o microempresas (estas últimas tres responden al modelo distrital).</li> <li>e. Especialización de las empresas: verificar si las actividades de las empresas tienen que ver con una fase, pocas fases o todas las fases de la cadena productiva.</li> <li>f. Experiencias de vínculos entre empresas y con la comunidad: existencia de una atmósfera industrial.</li> <li>g. Redes horizontales, verticales y diagonales: configuración del conglomerado empresarial.</li> <li>h. Medio innovador (milieu): si entre las actividades productivas del conglomerado existen procesos endógenos de innovación.</li> <li>i. Efecto de atracción hacia proveedores: efecto relacionado con las economías de aglomeración, permite conocer si la presencia de un conjunto de empresas en un territorio es atractiva para sus proveedores de insumos o servicios.</li> <li>j. Efecto de atracción hacia profesionales especializados: efecto relacionado con las economías de aglomeración, permite conocer si la presencia de un conjunto de empresas en un territorio es atractivo para profesionales especializados en el proceso productivo.</li> <li>k. Efecto sobre los costos: efecto relacionado con las economías de escala, permite verificar reducción de costos de producción debido a que se pueden compartir recursos, infraestructura o bienes de capital.</li> <li>l. Existencia de un gremio o asociación al cual pertenecen las empresas del conglomerado: bajo qué escenario y qué premisas se llevan a cabo los vínculos interempresariales y si existe una o más entidades (que pueden ser de carácter asociativo) que representan al conglomerado.</li> <li>m. Normas, acuerdos o sanciones: existencia de condiciones impuestas por las empresas interrelacionadas para cumplir con las tareas asignadas.</li> </ul> |

## CUADERNILLO 1

Modelo de mejoramiento productivo para las mipymes:  
Siete claves para el desarrollo empresarial sostenible

| Macro-indicador  | Indicadores específicos   |
|--|---|
| La subdivisión del trabajo y la calidad del talento humano | <ul style="list-style-type: none"><li>a. Competencias específicas de trabajadores: cuál es el rol de los trabajadores en la actividad productiva.</li><li>b. Nivel de formación de los trabajadores: conocimientos, capacidades y experiencia de los trabajadores.</li><li>c. Niveles de eficiencia y destreza en la producción: si las capacidades de los trabajadores elevan la eficiencia de las actividades productivas.</li><li>d. Disponibilidad de talento humano: si existe un mercado laboral amplio que facilite la circulación de mano de obra entre las empresas.</li></ul>   |
| Los actores institucionales                                | <ul style="list-style-type: none"><li>a. La familia: considerada como núcleo de las actividades productivas tradicionales de un territorio, es el sitio donde se transmiten de manera intergeneracional conocimientos propios de la actividad, principios y valores morales.</li><li>b. Entidades educativas: su rol es el de proveer a la actividad distrital de mano de obra especializada.</li><li>c. Gobiernos nacionales, regionales, locales: existencia de políticas de protección del distrito y preferencias de tipo fiscal para fortalecer la actividad.</li><li>d. Bancos locales, o entidades financieras: si existe financiamiento a las empresas distritales por medio créditos productivos con interés bajo y plazo preferencial.</li><li>e. Otros actores: presencia de organizaciones públicas o privadas de carácter social, político, o técnico que intervengan en la actividad del distrito.</li><li>f. Sinergia de los actores institucionales, su relación y/o aportes al modelo productivo: grado de influencia, de vinculación o de apoyo de las organizaciones con el distrito</li></ul> |
| El equilibrio entre competencia y cooperación              | <ul style="list-style-type: none"><li>a. Códigos de comportamiento: si existe actitud competitiva o cooperativa.</li><li>b. Fase de competencia: tipo de competencia que ha existido y sus respectivas causas.</li><li>c. Fase de cooperación: implicaciones y alcances de la cooperación dentro del distrito.</li><li>d. Fase de cooperación: si cooperación y competencia son dos procesos que pueden llevarse a cabo de manera simultánea en la actividad distrital.</li></ul>   |
| Barreras a la entrada y salida del distrito                | <ul style="list-style-type: none"><li>a. Barreras de entrada: causas que dificultan o impiden a una empresa externa llegar a formar parte del distrito.</li><li>b. Barreras de salida: causas que dificultan o impiden a una empresa distrital abandonar dejar al mismo.</li></ul>  |

Fuente: tomada de Martín-Mayoral *et al.*, (2019, p. 185).

Como se puede apreciar de la información anteriormente presentada, los sistemas de competitividad basadas en ecosistemas productivos y la cooepetencia como estrategia de supervivencia, constituyen la realidad productiva de la mayoría de las unidades productivas del país, lo que favorece las propuestas de modelos basadas en construcción de cadenas de valor complejas, pero apoyadas en la microgestión y el establecimiento de comunidades productivas semiautónomas. En los siguientes capítulos se analizará con mayor profundidad los factores que determinan la inclusión en los diferentes campos: económico, tecnológico, de responsabilidad social, ambiental, normativo y desde la perspectiva de desarrollo alternativo, como paso previo para el planteamiento de un modelo de transformación productivo para las mipymes que contemple estos elementos y describa los factores clave de éxito a ser tenidos en cuenta en esta iniciativa.



## CAPÍTULO II. INCLUSIÓN DESDE EL MODELO DE DESARROLLO PRODUCTIVO

En este capítulo se busca identificar las posibilidades de inclusión de un modelo de transformación productiva para mipymes, teniendo en cuenta los resultados de la exploración realizada en el capítulo anterior. Para ello, se identifican ejes estratégicos de transformación (económico, tecnológico, de responsabilidad social, ambiental, normativo y desde el desarrollo alternativo) observando los resultados del estudio de caso realizado en el sector de marroquinerías, asimismo, se considera a partir de la evaluación por parte de un panel de expertos y aspectos esenciales de la teoría del cambio (ToC) como metodología de transformación.

Al avanzar en el desarrollo de este capítulo, se espera esbozar un esquema de modelo productivo que integre las diferentes teorías y antecedentes estudiados, con el fin de plantear factores para ser tenidos en cuenta en factores estratégicos de esa transformación, estructurados en una ruta para el progreso, ruta que será establecida en el capítulo tres de este documento.

### Inclusión desde lo económico

Las economías de escala y la producción en serie, como prácticas determinantes en los modelos productivos de las organizaciones, han sido el enfoque predominante a nivel global para el desarrollo de productos y servicios. Estas prácticas enfocan a la organización en el mantenimiento de grandes *stock* de insumos, *stock* de materias primas, *stock* de productos a terminar y *stock* de productos finalizados, disponibles para ser lanzados al consumo.

Este enfoque denominado *Push* buscan satisfacer necesidades y deseos de grandes segmentos de mercado y es característico de las grandes compañías y de las marcas tradicionales, asimismo, ocupan una posición dominante en la participación de los diferentes sectores económicos.

El enfoque *Push* es una de las estrategias para administrar el modelo productivo de las organizaciones, este se caracteriza por la manufactura de grandes volúmenes de inventarios y su rotación, a través de canales de distribución, generalmente, ya consolidados por empresas con infraestructuras robustas. Este enfoque en las organizaciones corresponde a la conveniencia de la producción a gran escala, en el que los grandes costos de la manufactura se redistribuyen dentro del gran número de unidades producidas, para lograr un precio competitivo que satisfaga la demanda.

La práctica centrada en este enfoque *push* ha fortalecido el músculo financiero de las grandes corporaciones, que se nutren de la concentración del capital y la plusvalía, como producto de la práctica de las economías de escala y la producción en serie, limitando de esta forma la participación y crecimiento de las mipymes en los diferentes sectores productivos de la economía; pero sin menoscabar su participación, que sigue abarcando un mercado amplio, aunque hipercompetido e hipersegmentado.

En este sentido, el derrotero de las mipymes es encontrar un enfoque estratégico que les permita ser competitivos, por medio de la adopción de prácticas de carácter inclusivo y sostenible, que incluyen el propósito de la organización y de su ecosistema de producción de valor asociado, esto se logra a través de mecanismos que diferencie y posicione a sus productos o servicios. En el contexto de las mipymes, la práctica de la economía social y solidaria (ESS), como enfoque estratégico, se incorpora como un modelo a la administración de la cadena de suministro, que fomenta la participación e inclusión de diversas aglomeraciones productivas de la actividad empresarial, promoviendo en estas un trabajo digno para las personas, priorizando las necesidades de seguridad y salud de las personas que desarrollan la actividad productiva sobre el lucro.

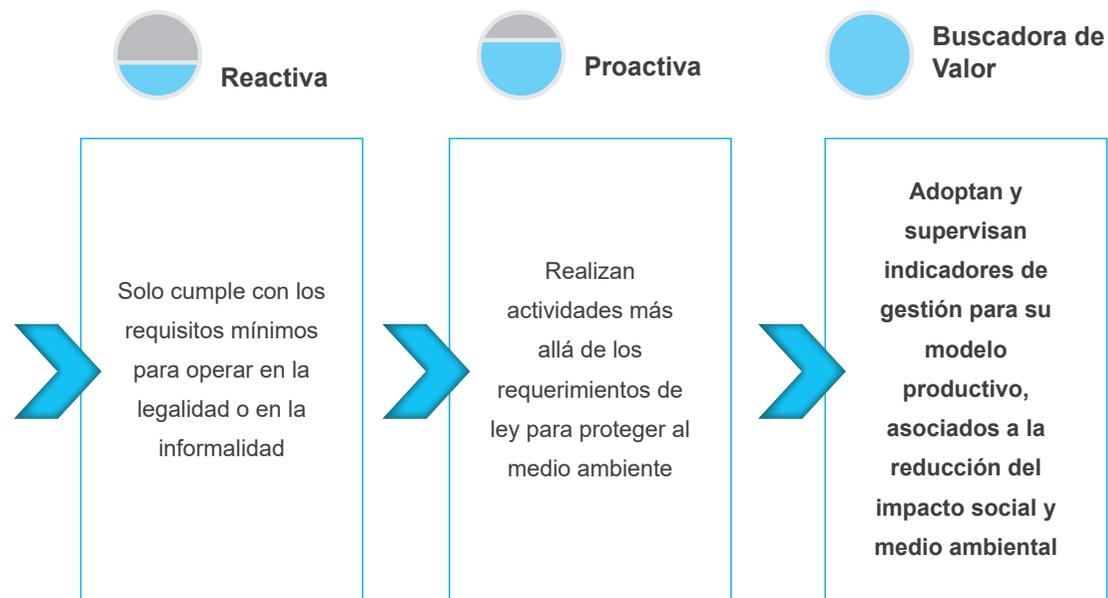
La Economía Social y Solidaria (ESS) antepone las necesidades de los seres humanos sobre el lucro y la concentración de capital, promoviendo valores como la equidad, la solidaridad y la sostenibilidad de forma escalonada, para la reinserción de poblaciones vulnerables a un trabajo digno, ya sea de manera formal o informal, y a nivel individual o colectivo. El propósito de la ESS es hacer frente al actual sistema productivo, sistema que se caracteriza por ser ambientalmente insostenible y carente de equidad social.

Por otra parte, la adopción de la sostenibilidad como enfoque estratégico en las mipymes implica ir más allá del desarrollo de iniciativas en cada uno de los factores que determina la práctica de este enfoque. Es esencial para estas organizaciones comunicar y visibilizar ante sus audiencias su código de conducta, dejando entrever su pensamiento sobre aspectos como el cambio climático, la explotación de recursos naturales, la disposición final de los desperdicios ocasionados y las condiciones sociales de los grupos de interés que involucra su actividad productiva.

A nivel global, para determinar el enfoque estratégico hacia la sostenibilidad por parte de las mipymes, se debe categorizar como un buscador de valor (*value seeker*), según el modelo propuesto por la industria de la moda por Macchion *et al.* (2018). Lo anterior, implica para las organizaciones, como propósito, sumar a sus empleados, clientes y proveedores a la práctica sostenible del consumo de productos y servicios, donde ya no es suficiente concientizar a estos sobre la práctica del reciclaje y la recuperación desde la fuente, sino, también, a partir de la concepción inicial de un producto cuando se proyecta desde su diseño y desarrollo. La eficiencia de su configuración estructural, en términos de reducción del impacto ambiental, se puede apreciar en la figura 15.

Desde esta perspectiva, el diseño y desarrollo de un producto se convierte en el primer factor que determina la eficiencia del modelo productivo de las mipymes, porque a través de esta actividad se define la lógica de la manufactura, la selección de los procesos productivos y las materias primas convenientes, para que en la fabricación de un producto sea eficiente la reducción de los insumos, la reducción del consumo de energía y la reducción del volumen de desperdicios.

Figura 15. Categorización del código de conducta de las mipymes, enfoque estratégico de la sostenibilidad ambiental y social, integrado como modelo productivo a las mipymes



Fuente: elaboración propia a partir de Macchion *et al.* (2018).

Las mipymes que buscan alinearse a un enfoque estratégico sostenible, desde la práctica de un diseño y desarrollo de producto responsable con el medio ambiente, deberán incorporar indicadores de gestión que busquen evaluar cómo la totalidad de sus líneas de producción y de sus productos

manufacturados se encuentran actualmente, respecto a su ciclo de vida y, por tanto, respecto de su disposición final, una vez estos cumplan su vida útil.

Otro factor decisivo que asegura la eficiencia del modelo productivo de una organización, en la búsqueda de construir valor a través de la sostenibilidad, es la producción de origen. A través de esta, se puede determinar con certeza en qué condiciones ambientales y sociales fueron obtenidos los recursos y las materias primas que utilizan las organizaciones, para constituir su oferta de mercado. La producción de origen junto a prácticas como la construcción de marca en una organización, resguarda a sus productos y servicios de la competencia desleal, como el contrabando, la manufactura de réplicas y el uso indiscriminado de las marcas ya posicionadas.

Las mipymes que apropian la práctica de la producción de origen y la construcción de marca, posibilitan el acceso de sus productos y servicios a los mercados internacionales, con beneficios arancelarios y exenciones de IVA (impuesto al valor agregado), fortaleciendo el vínculo de exclusividad entre una determinada región geográfica que se dedica a la producción y los atributos diferenciadores de los productos y servicios provenientes de este territorio. En el contexto nacional, la Superintendencia de Industria y Comercio, desarrolló el sello oficial colombiano “Denominación de origen protegida de Colombia”, que busca proteger a los productos con denominación de origen manufacturados por las mipymes, como se aprecia en la figura 16.

Figura 16. Sello oficial colombiano



Fuente: tomada de la Superintendencia de Industria y Comercio (2018).

Para incorporar indicadores de gestión con un enfoque estratégico sostenible a la producción de origen, las mipymes podrán evaluar como criterio la reducción de los eslabones de la cadena de suministro que no certifiquen sus insumos con denominación de origen; asimismo, con la reducción de los eslabones

de la cadena que no certifiquen la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo. Es importante resaltar que, el propósito de las organizaciones que quieren alinearse como *value seeker* es garantizar que la totalidad de los eslabones de su cadena de suministro estén normalizados con la normatividad legal vigente, la producción de origen y la protección de derechos de autor.

El factor humano, visto desde la perspectiva de los grupos de interés de una organización, influye a nivel interno y externo en la eficiencia del modelo productivo de las mipymes. El nivel interno requiere adoptar un enfoque estratégico sostenible, que implique el continuo entrenamiento y participación del recurso humano en la práctica de acciones sostenibles, que contribuyan a la reducción del impacto al medio ambiente ocasionado por la organización, acciones a mitigar como: el desecho de desperdicios sólidos, el elevado consumo de recursos hídricos o energéticos, los vertimientos líquidos indiscriminados y la emisión de gases contaminantes como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Además de la concientización del recurso humano acerca de la importancia de implementar prácticas sostenibles asociadas al medio ambiente, al interior de las organizaciones, las mipymes también deben enfocarse como parte de su estrategia sostenible, en las prácticas sostenibles de carácter social, es decir, proporcionar una infraestructura que garantice a sus colaboradores condiciones dignas de trabajo; con espacios amplios, iluminados, señalizados e higiénicos; equipándolos con todos los elementos de seguridad que los proteja de los factores de riesgo que conlleven a la aparición de enfermedades de origen laboral.

Por otra parte, a nivel interno, las mipymes que tienen como propósito alinearse como una organización *value seeker*, deben establecer indicadores de gestión que evalúen su eficiencia a la hora de comunicar y promocionar a sus audiencias las actividades que emprenden en la apropiación de este enfoque estratégico, ejemplo de esto es el desarrollo de programas que promueva, en sus clientes, el consumir productos responsables no sólo con el medio ambiente, sino, que representen el resultado de un trabajo que beneficia económicamente a un grupo social en condiciones dignas de empleo.

Estos programas deben resaltar la importancia de integrar la sostenibilidad social y ambiental a la oferta de mercado de las mipymes, como una estrategia de largo aliento y un propósito inclusivo de estas; además, que implique instituir al interior de las organizaciones una dependencia dedicada exclusivamente a liderar la apropiación de la sostenibilidad, como un enfoque estratégico de conducta para orientar sus productos y servicios al mercado.

La venta minorista o *retail*, como herramienta estratégica que estimula la rotación de los inventarios de las mipymes por medio de la exhibición, el escaparatismo y el *visual merchandising*, es otro factor que influye en el modelo productivo de una organización, puesto que posibilita el desarrollo de estrategias para reducir el impacto ambiental. Un diseño estratégico para el punto de venta, que busque crear valor a partir de la sostenibilidad, buscará que este se reduzca y simplifique en su configuración estructural y material a través de la adopción de tecnologías que representen su desmaterialización.

En este sentido, las mipymes deberán incorporar indicadores de gestión que evalúen la eficiencia de la organización, en la reducción de los materiales e insumos utilizados en los puntos de venta para la exhibición y rotación de inventarios, o, en su defecto, indicadores de gestión que evalúen el reemplazo de los componentes y los materiales tradicionales, por otros que minimicen el impacto ambiental.

*El visual merchandising es la estrategia de exhibición que utilizan las marcas en la vidriera o vitrina del canal de ventas por departamento, para comunicar el concepto estético y funcional de la promesa de valor, ya que sus productos o servicios se constituyen como oferta de mercado. Esta estrategia incorpora gran variedad de materiales escenográficos (mobiliario, iluminación, entre otros), para recrear la experiencia de una marca.*

El diseño de empaques, la selección de materiales empleados para el embalaje y los sistemas de envío o transporte empleados para la distribución de las mercancías, se convierten en otro factor relevante del que disponen las mipymes, para asegurar la eficiencia de su modelo productivo. En la misma lógica empleada por el ecodiseño y el desarrollo sostenible de productos, el empaque y el embalaje deben ser concebidos estructuralmente para consumir la menor cantidad de material posible, el menor número de materiales posibles y la mayor cantidad de materiales reciclables o biodegradables posibles.

Esta lógica define qué indicadores de gestión pueden ser empleados en la búsqueda de evaluar la eficiencia de los sistemas de empaque, embalaje y transporte; en los que las mipymes tienen la posibilidad de establecer la eficiente distribución de sus productos y servicios.

El transporte y envío de mercancías se convierte en otra oportunidad para las mipymes de alienarse a un enfoque estratégico sostenible, a través de la reducción de indicadores como la huella de carbono. A nivel externo de la organización, las tecnologías digitales posibilitan monitorear la trazabilidad de un producto o servicio, por medio del rastreo de los insumos que provee la cadena de suministro. Asimismo, esta trazabilidad, además, facilita el rastreo del envío y entrega de los productos o servicios al consumidor final.

En este sentido, es importante la incorporación por parte de las mipymes de indicadores que evalúen la reducción del impacto ambiental y social dentro del ciclo de vida de un producto o servicio; por esto, indicadores como el uso de energías alternativas para el transporte de insumos o la utilización de materiales reciclables o reutilizables en el embalaje de mercancías, permiten la alineación de la organización a este enfoque estratégico sostenible.

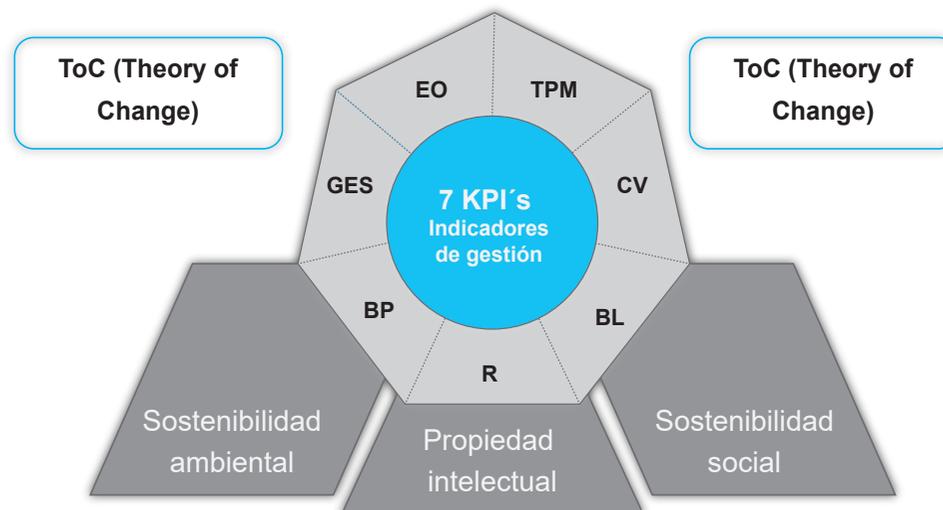
La disposición final de un producto manufacturado es otro factor determinante que influye en la eficiencia del modelo productivo de una organización, que pretende construir valor a través de la sostenibilidad. Esto implica que las mipymes establezcan indicadores de gestión que busquen evaluar la eficiencia de la empresa para recuperar los productos manufacturados, una vez que estos son

desechados por los consumidores o clientes, con la intención de reciclarlos, para ser incorporados nuevamente a la línea de producción o ser procesados como insumo para otro fin, que contribuya con la reducción del impacto ambiental o beneficie económicamente a una población vulnerable. El conjunto de los factores determinantes para crear valor, a partir de un enfoque estratégico orientado hacia la sostenibilidad en las mipymes, involucra entonces la evaluación de la eficiencia de estos factores con indicadores de gestión asociados a los siguientes elementos establecidos como factores claves de éxito para un modelo de transformación productiva:

- Estilo organizacional (EO).
- Tiempos, procesos y movimientos (TPM).
- Cadena de valor (CV).
- Bienestar laboral (BL).
- Resiliencia (R).
- Buenas prácticas (BP).
- La gestión de efectos secundarios (GES).

Este conjunto de siete factores se encuentra soportado por tres pilares esenciales: la **sostenibilidad ambiental**, la **sostenibilidad social** y la **protección de la propiedad intelectual**, todos dentro del marco normativo vigente y del código de conducta de la organización. Se puede apreciar esta estructura de sostenibilidad en la figura 17.

Figura 17. Estructura de sostenibilidad y modelo de transformación propuesto



Fuente: Elaboración propia a partir de Macchion *et al.* (2018).

El establecimiento de una política organizacional que incorpore un código de conducta dentro de las mipymes es el primer paso en la consolidación de su caracterización como organizaciones buscadoras de valor (*value seeker*). Esta se convierte también en una estrategia disruptiva de proximidad a los mercados globales, porque la creación de valor de productos y servicios a partir de la sostenibilidad ambiental y la sostenibilidad social (como promotoras del modelo productivo de una organización), no ha sido suficientemente aprovechadas en la política empresarial de las organizaciones actuales, ni en escenarios de hipercompetitividad, como lo es el clúster.

Complementando la política organizacional, el *marketing* concentrado o el *marketing* de nicho, incorporado a una estrategia de enfoque sostenible, estará en capacidad de satisfacer las necesidades y los deseos de los consumidores, que cada vez están más dispuestos a aceptar productos y servicios que reflexionen sobre el cuidado del medio ambiente y que construyan sistemas sociales y productivos más equitativos.

Este enfoque estratégico hacia la sostenibilidad, como conducta en las mipymes, se centra en proponer como mercado meta a los nichos de mercado solidarios, aquellos que estratégicamente valoran la creación de valor en los productos y servicios que consumen, porque provienen de un modelo productivo que tiene como propósito fundamental la reducción de impacto ambiental y el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.

Por último, teniendo en cuenta que, la estructura social y organizacional en la que se desarrolla la propuesta se compone de multitud de actores y de *stakeholders*, es necesario establecer reglas de juego que permitan dinamizar el proceso y los actores, por tanto, se propone la integración de la teoría del cambio (ToC) al proceso de transformación productiva. Esta estrategia se puede definir a continuación:

La teoría del cambio es un proceso riguroso pero participativo mediante el cual los grupos y las partes interesadas en un proceso de planificación articulan sus objetivos a largo plazo e identifican las condiciones que creen que deben desarrollarse para que esos objetivos se cumplan. Estas condiciones se modelan como resultados deseados, organizados gráficamente en un marco causal.

Una teoría del cambio describe los tipos de intervenciones (un programa único o coordinado alrededor de una iniciativa) que producen los resultados representados en un mapa marco de resultados. Cada intervención es relacionada a un resultado en el marco causal, revelando la compleja red de actividades que a menudo se requiere para provocar el cambio. El marco proporciona un modelo de trabajo contra el cual probar hipótesis y supuestos sobre qué acciones producirán mejor los resultados en el modelo. ( Taplin y Clark, 2012, p.1)

De acuerdo con lo anterior, se puede lograr la organización y estrategia primordiales para permitir la fluidez necesaria en escenarios donde múltiples individuos, organizaciones e intereses “negocian” y confluyen para lograr los propósitos que se han trazado, y así transformar sus realidades. Esta

propuesta es imperativa integrarla al proyecto del modelo de transformación productiva que se plantea, para crear un “caos controlado”, donde el debate y las acciones individuales y grupales contribuyan al desarrollo de los objetivos del conglomerado.

Finalmente, y con el fin de fomentar esta conducta estratégica incluyente y sostenible en las mipymes, es primordial hacer la ponderación de su estado actual, desde las siguientes perspectivas, para lograr la inclusión efectiva de las mismas al concepto de sostenibilidad integral:

- En lo económico, como proceso fundamental de creación de economías y desarrollo económico.
- En lo social, como parte de la búsqueda de equidad y progreso.
- En lo ambiental, para conservar y mantener los recursos naturales.
- En lo tecnológico, para apropiar las buenas prácticas e innovaciones.
- En lo normativo, como compromiso con la legalidad y la superación de la pobreza en legalidad.
- En cuanto al desarrollo alternativo, como crisol de la transformación desde las comunidades involucradas de acuerdo con sus necesidades específicas y rasgos culturales propios, a través de la estrategia ToC.

Con esta aproximación se busca:

- Precisar las políticas, presupuestos y planes de acción necesarios desde cada una de las perspectivas presentadas anteriormente.
- Integrar una ruta crítica que facilite su ejecución dentro de un modelo de transformación productiva, como se configura en la figura 17, para crear valor y organizar los esfuerzos para el cambio.
- Esbozar un plan estratégico orientado hacia la sostenibilidad en las mipymes y al desarrollo alternativo, apropiando los conceptos de la teoría del cambio explicada por Taplin y Clark (2012).

Una vez priorizados los factores en cada tipo de inclusión, por parte de los expertos, según las fuentes primarias y secundarias de información del mercado, se diagnostica el desempeño de las mipymes de la ciudad de Bogotá, en relación con cada uno de estos factores, para establecer los objetivos que permitan hacer realidad la transformación productiva.

En este interés y como resultado del proceso de investigación desarrollado en el clúster de moda y marroquinería realizado, se desarrolló un panel de expertos en el que se analizan los resultados obtenidos y se ponderan factores esenciales que afectan los procesos de inclusión económica, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde lo económico

| Inclusión desde lo económico       |        |        |        |                   |        |        |        |             |       |  |
|------------------------------------|--------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|-------------|-------|--|
| Factor                             | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Ponderación valor | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Diagnóstico | Total | Observaciones  |
| 1. Estilo organizacional           | 0,1    | 0,2    | 0,2    | 0,2               | 3      | 1      | 3      | 2,3         | 0,39  | La cadena de valor, representada como clúster es uno de los factores que hace competitivas a la aglomeración de las mipymes. |
| 2. Tiempos, procesos y movimientos | 0,1    | 0,15   | 0,1    | 0,1               | 3      | 2      | 1      | 2,0         | 0,23  |  |
| 3. Cadena de valor                 | 0,1    | 0,2    | 0,2    | 0,2               | 4      | 3      | 2      | 3,0         | 0,50  |  |
| 4. Bienestar laboral               | 0,3    | 0,15   | 0,15   | 0,2               | 4      | 0      | 0      | 1,3         | 0,27  |  |
| 5. Resiliencia                     | 0,1    | 0,1    | 0,1    | 0,1               | 2      | 0      | 0      | 0,7         | 0,07  |  |
| 6. Buenas prácticas                | 0,2    | 0,05   | 0,2    | 0,1               | 4      | 1      | 2      | 2,3         | 0,31  |  |
| 7. Gestión de efectos secundarios  | 0,1    | 0,1    | 0,2    | 0,1               | 4      | 0      | 0      | 1,3         | 0,16  |  |
|                                    | 1      | 1      | 1      | 0                 | 3,43   | 1,00   | 1,14   |             | 1,14  |  |

Fuente: elaboración propia.

Como se puede apreciar en la tabla 3, diagnóstico los resultados de la evaluación de factores dieron como resultado: en primer lugar, el estilo organizacional (EO), la cadena de valor (CV) y el bienestar laboral (BL) como factores que poseen mayor fortaleza dentro de las mipymes objeto de estudio. Los más débiles pertenecen a la resiliencia (R) y a la gestión de efectos secundarios (GES), que son los que causan impacto ambiental y social, de manera que, se amenaza la sostenibilidad del modelo que se encuentra en ejecución actualmente. Este modelo se puede asimilar a lo descrito por Sachs (2009) como *Business as usual*, que traduce: los negocios como usualmente son, es decir, negocios que no han encontrado una forma de volverse sostenibles ambiental y socialmente, sino que, se dedican a la simple explotación de recursos en busca de réditos económicos.

### Inclusión desde lo tecnológico

La convergencia entre las tecnologías de la información y la comunicación constituye un paradigma que abre nuevas posibilidades de participación y penetración en diversos mercados. Si se considera que este paradigma traza el desarrollo de las nuevas capacidades y habilidades que pueden posibilitar a la sociedad latinoamericana, instrumentalizar y aprovechar el potencial intrínseco de las TIC es primordial (Pérez, 2010).

Desde dicha perspectiva, las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) se convierten en una estrategia para la participación y penetración en diferentes sectores del mercado, a nivel global. El

paradigma de las TIC, como revolución digital, establece un gran reto para la educación de la sociedad latinoamericana (Pérez, 2010), pues esto conlleva a la apropiación y empoderamiento en el uso de las herramientas digitales y tecnológicas por parte de la sociedad.

En este sentido, la apropiación de las TIC facilitará a las organizaciones consolidarse como un eslabón para el desarrollo de productos y servicios de una forma competitiva dentro de la cadena valor. El desafío implica para la sociedad latinoamericana el deber de examinar nuevas alternativas de inclusión que apunten a los mercados globales, además de comprender cómo los factores geopolíticos y demográficos intervienen en las estrategias para la producción de bienes y servicios. Pérez (2010) afirma que:

América Latina tiene cada vez más dificultades para competir en la fabricación, especialmente en las áreas de productos de alto volumen y bajo costo. Su densidad poblacional es muy inferior a la de Asia y la mano de obra, a pesar de ser muy barata, sobrepasa el nivel asiático de salarios. (p. 128)

Por lo anterior, convendría que los aparatos productivos de Latinoamérica fortalecieran las estrategias de penetración al mercado global, con una activa inclusión de las TIC en su práctica productiva, de manera que transiten a otras experiencias, donde la creación de valor se defina más por la innovación de tipo tecnológico o por un modelo de producción personalizado y altamente especializado. Nuevamente, Pérez (2010) afirma que “la idea sería fortalecer los conocimientos técnicos (*know - how*) acumulados por cada país en sus productos de exportación actuales para entonces desplazarse tecnológicamente, [...] a lo largo y ancho de las redes de valor” (p. 129). Por estas razones, las redes o cadenas de valor ya establecidas por las sociedades u organizaciones latinoamericanas son consideradas una hoja de ruta para la apropiación estratégica de las TIC, en busca del desarrollo y la inclusión de nuevos productos y servicios que encajen en el mercado global.

Los modelos convencionales de fabricación que han dominado las factorías pierden relevancia como única alternativa para participar de los mercados. Ya en este ámbito, las TIC, junto al perfeccionamiento de las tecnologías de fabricación digital, han propiciado la denominada quinta revolución tecnológica a nivel global. Esta práctica ha facultado a las mipymes a configurar ofertas de mercado con productos y servicios de manera diferenciada e independiente a los procesos tradicionales de manufactura, logística y distribución.

Este panorama ha posibilitado, además, para las mipymes la participación en los mercados globales, a través del desarrollo de un alto nivel de satisfacción por la personalización de la demanda y su integración con la oferta a través de procesos de diseño, desarrollo, fabricación, distribución y comercialización a la medida de proveedores, productores, transportadores y consumidores finales. Este enfoque, denominado *pull*, busca que la organización alinee su modelo productivo de acuerdo con la demanda, permitiendo liberar a esta de los costos resultantes de la administración de grandes *stock* de inventarios

El enfoque *Pull* es una de las estrategias para administrar los modelos productivos de las organizaciones. Se caracteriza por mantener los procesos de manufactura e inventarios de acuerdo con la demanda proveniente de un segmento específico de mercado. Este enfoque facilita la participación de las organizaciones con líneas de producción que utilizan tecnologías de manufactura desligadas de los sistemas de fabricación, que se centran convencionalmente en la producción en serie de productos y servicios.

El proceso de prototipado rápido de un producto optimiza los tiempos necesarios para el desarrollo de pruebas de usabilidad, durabilidad y es necesario para la definición de su aspecto formal, y, por ende, de su proceso de fabricación final, empaque y distribución. Anteriormente, la obtención de un prototipo requería el empleo de una gran cantidad de recursos económicos y tiempo por parte de las organizaciones, lo que significaba que solo las grandes compañías tenían la capacidad de desarrollar productos innovadores.

De esta forma, la fabricación digital fomenta la participación de nuevos emprendedores en el desarrollo de la innovación, con la posibilidad de implementar esta capacidad innovadora en la oferta de productos y/o servicios que comercializan las mipymes. En el sector del cuero, el calzado y la marroquinería, la inclusión de las TIC, a través de procesos como la fabricación digital, *el e-commerce* y la ubicuidad, ha impulsado el desarrollo de nuevos productos, ya que estos nuevos factores han facilitado que las unidades productivas puedan adoptar nuevos procesos de manufactura; con mayor precisión en el modelado, corte y ensamble; menor desperdicio de material y la reducción de intermediarios que no crean valores adicionales, que deban ser integrados en los costos derivados de la cadena de suministro.

La fabricación digital en el sector de la industria del cuero, el calzado y la marroquinería facilita, específicamente, el modelado tridimensional y el prototipado de hormas a través de procesos como la fabricación aditiva y la manufactura asistida por computador. Estas tecnologías de fabricación permiten registrar y realizar seguimiento de las diferentes etapas de fabricación que un producto ha sorteado a lo largo de la cadena productiva, de manera que, puedan ser incorporadas luego en la identificación de necesidades que surjan en el desarrollo de nuevos productos, mejorando el sistema de aprendizaje y gestión del conocimiento.

Los sistemas digitales de corte laser son adoptados en el sector del cuero, el calzado y la marroquinería para el patronaje de piezas laminares, sobre materiales sintéticos y naturales, de densidades rígidas y flexibles. La apropiación de corte laser en el patronaje de esta industria ha tomado más relevancia gracias a la apropiación de las unidades productivas en el manejo del *software* para vectorización digital, como proceso que define el trazo final en el modelado del calzado y las formas perimetrales de las piezas que componen el diseño de productos como carteras, billeteras o maletas.

Por otra parte, los sistemas digitales de corte láser han permitido la manufactura de piezas de manera heterodoxa, con gran diversidad en formas y estilos; contrario a lo que sucedía en los procesos

de manufactura tradicionales, como el troquelado, estampado y punzonado que, por sus características, no permitían el desarrollo de formas complejas, bien sea por variables como el formato y la escala de las piezas o la resistencia de los materiales. En este escenario han surgido nuevos emprendedores y emprendimientos con apoyo en lo digital, en el sector de la manufactura del calzado y la marroquinería, que no dependen de los costosos sistemas tradicionales de fabricación para desarrollar y configurar nuevas ofertas de productos y servicios.

El comercio electrónico es otra práctica inclusiva que posibilita a las mipymes a configurar una oferta de mercado, sin incurrir en los costos que implica mantener un punto de venta. Esto representa una reducción de costos en material de exhibición, tales como escaparates, vitrinas, impresiones a gran formato y gastos inmobiliarios que son indispensables para el diseño de una tienda de venta minorista o *retail*.

El comercio electrónico o *e-commerce* también ha permitido a las mipymes comprender los ciclos de la industria de la moda y el consumo, a través de las ofertas de mercado en las redes sociales por parte de las organizaciones que dominan la participación en estos mercados (Bruce y Daly, 2011). Esto conlleva a la comprensión, por parte de las unidades productivas, de que existen diferentes audiencias y perfiles de consumidor para los distintos segmentos del mercado, de esta manera, posibilitan una evaluación comparativa de las variables de valor que utiliza la competencia para atender a una audiencia específica, a través de los procesos de ventas en las redes sociales o sitios web.

En este sentido, las TIC y las tecnologías digitales han promovido la inclusión de los modelos productivos de las mipymes en el contexto de la manufactura y la venta minorista, gracias al comportamiento ubicuo del comercio electrónico. La omnipresencia del *e-commerce* da la posibilidad a los eslabones de la cadena de suministro de trabajar en la creación de valor, irrestrictamente y de manera asincrónica, sin importar la ubicación o condiciones geográficas del mercado objetivo.

En este contexto, se ponderan estas variables y características a través del panel de expertos desde el punto de vista tecnológico, evaluando los factores y dando como resultado las variables que más afecta en este en el diagnóstico actual: la cadena de valor (CV), el componente de tiempos, procesos y movimientos (TPM), el estilo organizacional (EO) y el bienestar laboral (BL), como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 4. Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde lo tecnológico

| Inclusión desde lo tecnológico     |        |        |        |                   |        |        |        |             |       |  |
|------------------------------------|--------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|-------------|-------|--|
| Factor                             | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Ponderación valor | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Diagnóstico | Total | Observaciones  |
| 1. Estilo organizacional           | 0,1    | 0,3    | 0,1    | 0,2               | 4      | 2      | 1      | 2,3         | 0,39  | La gestión de efectos secundarios son los factores que desde la inclusión económica se definen como derroteros en el tránsito de las mipymes, para el mejoramiento de su modelo productivo y la creación de valor. |
| 2. Tiempos, procesos y movimientos | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2               | 3      | 1      | 1      | 1,7         | 0,33  |  |
| 3. Cadena de valor                 | 0,1    | 0,2    | 0,1    | 0,1               | 4      | 3      | 3      | 3,3         | 0,44  |  |
| 4. Bienestar laboral               | 0,3    | 0,1    | 0,1    | 0,2               | 4      | 0      | 0      | 1,3         | 0,22  |  |
| 5. Resiliencia                     | 0,1    | 0,05   | 0,1    | 0,1               | 0      | 0      | 0      | 0,0         | 0,00  |  |
| 6. Buenas prácticas                | 0,1    | 0,05   | 0,2    | 0,1               | 4      | 4      | 3      | 3,7         | 0,43  |  |
| 7. Gestión de efectos secundarios  | 0,1    | 0,1    | 0,2    | 0,1               | 0      | 0      | 0      | 0,0         | 0,00  |  |
|                                    | 1      | 1      | 1      | 1,0               | 2,71   | 1,43   | 1,14   |             | 1,14  |  |

Fuente: elaboración propia.

Como se puede apreciar en la tabla 4, los resultados permiten inferir que los factores que ofrecen mayor fortaleza en el diagnóstico de las unidades productivas del estudio de caso son la cadena de valor (cv), los tiempos, procesos y movimientos (TPP), el estilo organizacional (EO) y el bienestar laboral (BL), sin que esto signifique que, desde el punto de vista de la inclusión de tecnología y TIC no tengan más aportes que incorporar para mejorar su desempeño general. Los más débiles, nuevamente, pertenecen a la resiliencia y a la gestión de efectos secundarios, que, como se indicó previamente, son aquellos vinculados directamente con los impactos ambientales y sociales. Los sistemas de cooperación multinivel y la normativa establecida para la transformación digital en Colombia pueden ser de gran ayuda en la integración de asistencia técnica y capacidades digitales dentro de los programas de entidades como el Sena, MinTIC y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con el apoyo de los centros de Transformación digital e INNPulsa.

### Inclusión desde la responsabilidad social

Uno de los factores más importantes en la transformación productiva de las mipymes se constituye, desde la reflexión fundamental de todos los seres humanos, en el deber moral de cumplir con normas y valores que permitan que las nuevas generaciones no vean amenazada su supervivencia por efectos negativos de las acciones que se derivaron de los procesos industriales que actualmente lleva a cabo

la humanidad. Estos cambios se han revelado como fundamentales y críticos desde el surgimiento de la Revolución Industrial del siglo XIX y que han llevado a amenazar la supervivencia de la vida a escala planetaria.

El concepto de Revolución Industrial designa el período de tiempo en el que el ser humano desarrolla las primeras máquinas de vapor, para reemplazar aquellas actividades que el hombre no podía realizar debido a su capacidad física. Las tecnologías nacientes fueron implementadas más que todo en nuevas industrias y se caracterizaron por el uso de máquinas a vapor, trabajo con acero y carbón y, posteriormente, motores de combustión interna. De esta revolución surgen cambios ambientales y sociales, ya que nace otra clase de trabajadores (obreros) y nuevos retos en cuanto a derechos y vulnerabilidad de sus condiciones, frente a nuevos factores de riesgo, ya que las nuevas condiciones resultaron en formas más hostiles de explotación.

En los Estados Unidos, la Revolución Industrial transforma profundamente las comunicaciones al establecerse la red férrea que ayudó a la conexión del este con el oeste, las transformaciones productivas y la productividad en la industria permitiendo el surgimiento de potencias industriales como Gran Bretaña, Francia y Alemania y, en otros escenarios, Japón, que también logró posicionarse dentro de este grupo de potencias mundiales. Los cambios socioeconómicos no se hicieron esperar, estableciendo migraciones masivas hacia las zonas urbanas y el éxodo de las zonas rurales y la aparición de nuevas clases sociales en pugna por sus derechos.

Otro factor derivado de este proceso de industrialización fue el aumento de la natalidad y el descenso paulatino de la mortalidad por la mejora y disponibilidad de recursos sanitarios, producto de una mejor alimentación y por avances tecnológicos en salud pública, como la vacunación.

Mientras las empresas crecían y estaban en auge, el trabajador obrero se veía vulnerado por condiciones laborales precarias en las fábricas. Durante años, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha venido reportando estadísticamente que producto de estas actividades laborales se estaban ocasionando daños a la salud y seguridad física de los trabajadores.

Por otro lado, se empezó a notar el impacto ambiental global, gracias al desarrollo de diferentes estudios acerca del aumento de los niveles de contaminación. Asimismo, se dio la aparición de conceptos como calentamiento global, pérdida de biodiversidad, agujero de la capa de ozono, entre otros, y su relación con los procesos industriales prendieron las alarmas a nivel global sobre la responsabilidad y, por ende, la colaboración que debían prestar todas las unidades productivas para mitigar o, incluso, hacer retroceder esos impactos, por la supervivencia de la especie y por la sostenibilidad de los sistemas de producción.

El ser humano se consideró a nivel conceptual como parte fundamental de un necesario equilibrio hombre-ambiente, además, que debía ser abordado como asunto prioritario por la agenda de todos los

gobiernos a nivel mundial, también tiene un espacio prioritario en las políticas que debe adoptar toda organización y unidad productiva actualmente.

Los agentes contaminantes son subproductos de los procesos productivos y que han sido emitidos al medio natural. Se convierten en residuos que no pueden ser aprovechados por el hombre y al no pertenecer a los sistemas naturales, además, por su composición rompen con los ciclos naturales, tales como el ciclo del agua o los ciclos biológicos de algunas especies por su potencial contaminante del agua, suelo y aire.

Algunos agentes contaminantes de origen natural son absorbidos por los mismos procesos del planeta, mientras que otros agentes artificiales, producto de las actividades industriales, no son degradables en materiales aprovechables a nivel natural, generando estos efectos adversos en los diferentes ciclos naturales.

Dentro de la clasificación de los agentes contaminantes existe: la contaminación biológica de origen animal o vegetal, contaminación física, (calor, ruido, radiaciones, entre otros) y la contaminación química, producto de la transformación de los recursos naturales. Por lo anterior, las mipymes están llamadas a establecer dentro de su política organizacional, procesos y procedimientos amigables y sostenibles con el medio ambiente y la sociedad. Las normas industriales han desarrollado y alentado el diseño de planes de acción ambiental, dirigidos a establecer los cursos de acción que las organizaciones deben planificar para cumplir con la normativa mundial, y para integrar en sus procesos evaluaciones cualitativas y cuantitativas continuas que permitan ese cumplimiento y seguimiento constante de las acciones en políticas ambientales (ICONTEC, 2015b).

Diferentes estudios han identificado que para el caso de las pequeñas empresas existe una relación en términos productivos, entre los niveles de contaminación y la ineficiencia en su producción. En Colombia, el panorama ambiental no es muy claro para las mipymes, dado el desconocimiento en términos de estos estudios para los diferentes sectores, así como el evidente desconocimiento de la norma, tanto para trabajadores como para directivos. La escasez en el acceso a préstamos con enfoque ambiental o social, el bajo nivel de apropiación de tecnologías limpias para el desarrollo de los productos, entre otros factores esenciales para el cambio ayuda a que el panorama ambiental no sea fácil (Forero-Pineda y Diaz-Matajira, 2014)

No obstante, de lo anterior es importante resaltar que en algunos sectores hay un creciente interés en la producción de calidad y procesos, así como, de apropiación del conocimiento en la comunidad laboral sobre métodos de administración ambiental y normas fundamentales como la ISO 14001. Cada una de las mipymes deben gestionar adecuadamente sus residuos, hacerse cargo de los daños y prevenirlos, con el fin de preservar ambientes sanos con un adecuado uso de los recursos naturales.

Las políticas generales en Colombia, al respecto, apuntan a garantizar el uso de los recursos, prevenir la contaminación y mejorar el aprovechamiento de los residuos con prácticas de producción limpia, lograr la gestión segura de productos químicos y desechos peligrosos, avanzar en el diagnóstico del estado de las cuencas hídricas, liderar estrategias para la efectiva protección de la biodiversidad a través del desarrollo de planes de conservación y sostenibilidad, avances en la ejecución del programa nacional para verificación de los suelos, selección y búsqueda de proyectos ambientales que contribuyan al país, entre otras oportunidades a las cuales se pueden sumar las comunidades productivas (MinAmbiente, 2019).

Todo desarrollo productivo debe responder a unas características establecidas y acoger políticas adecuadas para su crecimiento de manera sostenible. Esto puede lograrse a través de la integración de un modelo de producción o de transformación productiva que pueda satisfacer las necesidades del mercado y, al mismo tiempo, estableciendo parámetros de conservación. En este contexto, es importante resaltar el documento publicado en 1987, derivado del informe para la reunión de las Naciones Unidas en Rio de Janeiro, llamado *Our Common Future*. El documento establece los parámetros para el crecimiento económico apoyado en criterios de sostenibilidad, que como resultado identificaba los siguientes mandatos:

1. Realizar propuestas realistas hacia la solución de temas críticos social y medioambientalmente.
2. Establecer formas de cooperación mundial y de desarrollo de políticas comunes para obtener cambios.
3. Promover los niveles de comprensión de los individuos, organizaciones, empresas, institutos y gobierno acerca de la urgente necesidad de transformar nuestro futuro hacia la sostenibilidad. (Brundtland, 1987, p. 230)

*Our Common Future* centró toda su atención en temas importantes como: población y recursos humanos, especies y ecosistemas, energía, industria, retos urbanos; temas que después se convertirían en las bases en las que se sustenta el desarrollo sostenible, recogidas en el epígrafe 27 del Informe Brundtland. Este informe busca propender por el crecimiento económico, dando satisfacción a necesidades comunes en términos de acceso al agua, fuentes de energía renovable, sistemas adecuados de sanidad, conservación y óptima gestión de los recursos naturales, reorientar las tecnologías hacia la producción limpia, gestionar los riesgos para evitarlos o mitigarlos, consolidar como uno los aspectos ambientales y económicos, entre los más importantes.

Un aporte importante de estos documentos es la definición de dos tipos de sostenibilidad: sostenibilidad fuerte que identifica aquellos espacios en donde no existe remplazo del capital natural por una cantidad equivalente construida por el hombre, y una sostenibilidad débil que es la entrega a futuras generaciones de una cantidad total de los avances y de lo construido por el hombre o por lo natural (Gómez-Gutiérrez, 2019).

Para el caso de la RSE, los resultados ponderados establecieron que en el diagnóstico actual el componente de cadena de valor (CV) y el estilo organizacional (EO) son los que se encuentran con mayores fortalezas, aunque no son explotadas adecuadamente en términos de mercado. Los resultados de la evaluación se pueden apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 5. Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde la responsabilidad social

| Inclusión desde la responsabilidad social |        |        |        |                   |        |        |        |             |       |  |
|---|--------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|-------------|-------|--|
| Factor                                    | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Ponderación valor | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Diagnóstico | Total | Observaciones  |
| 1. Estilo organizacional                  | 0,2    | 0,2    | 0,1    | 0,2               | 4      | 1      | 3      | 2,7         | 0,44  | La RSE es una de las oportunidades que se presenta para las mipymes para lograrlo, es necesaria la integración de las cadenas productivas con las directrices gubernamentales en la materia. |
| 2. Tiempos, procesos y movimientos        | 0,1    | 0,1    | 0,1    | 0,1               | 4      | 2      | 1      | 2,3         | 0,23  |  |
| 3. Cadena de valor                        | 0,2    | 0,2    | 0,3    | 0,2               | 4      | 3      | 2      | 3,0         | 0,70  |  |
| 4. Bienestar laboral                      | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2               | 4      | 1      | 0      | 1,7         | 0,33  |  |
| 5. Resiliencia                            | 0,1    | 0,1    | 0,05   | 0,1               | 2      | 1      | 0      | 1,0         | 0,08  |  |
| 6. Buenas prácticas                       | 0,1    | 0,1    | 0,2    | 0,1               | 4      | 1      | 2      | 2,3         | 0,31  |  |
| 7. Gestión de efectos secundarios         | 0,1    | 0,1    | 0,05   | 0,1               | 2      | 0      | 0      | 0,7         | 0,06  |  |
|   | 1      | 1      | 1      | 1,0               | 3,43   | 1,29   | 1,14   |             | 1,14  |  |

Fuente: elaboración propia

El uso de una marca propia con respaldo de los certificados de origen puede configurarse en un aspecto fundamental para la integración de la RSE, así mismo, el potencial que se tiene en este aspecto al integrar la cadena productiva establecida entre los eslabones formales e informales, en términos laborales de esta economía establecida, representa el mayor reto en la conformación de una estructura sostenible en lo social.

### Inclusión desde lo ambiental

El concepto y las tendencias de producción desde el desarrollo sostenible han enmarcado nuevas formas de relacionamiento con el medio ambiente, de manera que no se acabe con los recursos naturales, los materiales de primera fabricación y los residuos aprovechables, los ecosistemas y la biodiversidad, las tecnologías limpias, entre los más importantes elementos del medio ambiente. En los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), para su Agenda 2030, se incluyen 17 objetivos encaminados a brindar las directrices globales para tener en cuenta, con el fin defender y conservar el medio ambiente.

Durante el siglo xx se generaron presiones para la producción a mayor escala por cuenta del desarrollo industrial, económico y sociodemográfico a nivel global. Desde estas presiones y el resultado de las consecuencias negativas para el planeta, se han desarrollado estrategias para el desarrollo sostenible de la producción, a partir de los aprendizajes obtenidos de estas mismas presiones y la necesidad de equilibrar el desarrollo con los aspectos medioambientales, productivos y sociales sostenibles. Estas estrategias se muestran en la siguiente figura:

Figura 18. Estrategias sostenibles de producción



Fuente: elaboración propia a partir de Silva Torres (2018).

Colombia, siendo un país rico por su abundancia en recursos naturales, no ha sido ajeno en su desarrollo económico a estos impactos negativos por causa de los procesos de deforestación, contaminación hídrica y efectos del cambio climático global, entre otros. No obstante, el país ha reforzado las políticas y leyes relativas en la gestión del medio ambiente que favorezca un desarrollo sostenible y que sean puestas en práctica por parte de los empresarios, y así acabar estas condiciones negativas que se presentan en nuestro país. Esta situación ha encontrado algunos tropiezos en el efectivo fomento y en la realización de estas actividades de sostenibilidad por parte de las mipymes. Entre estos factores encontramos:

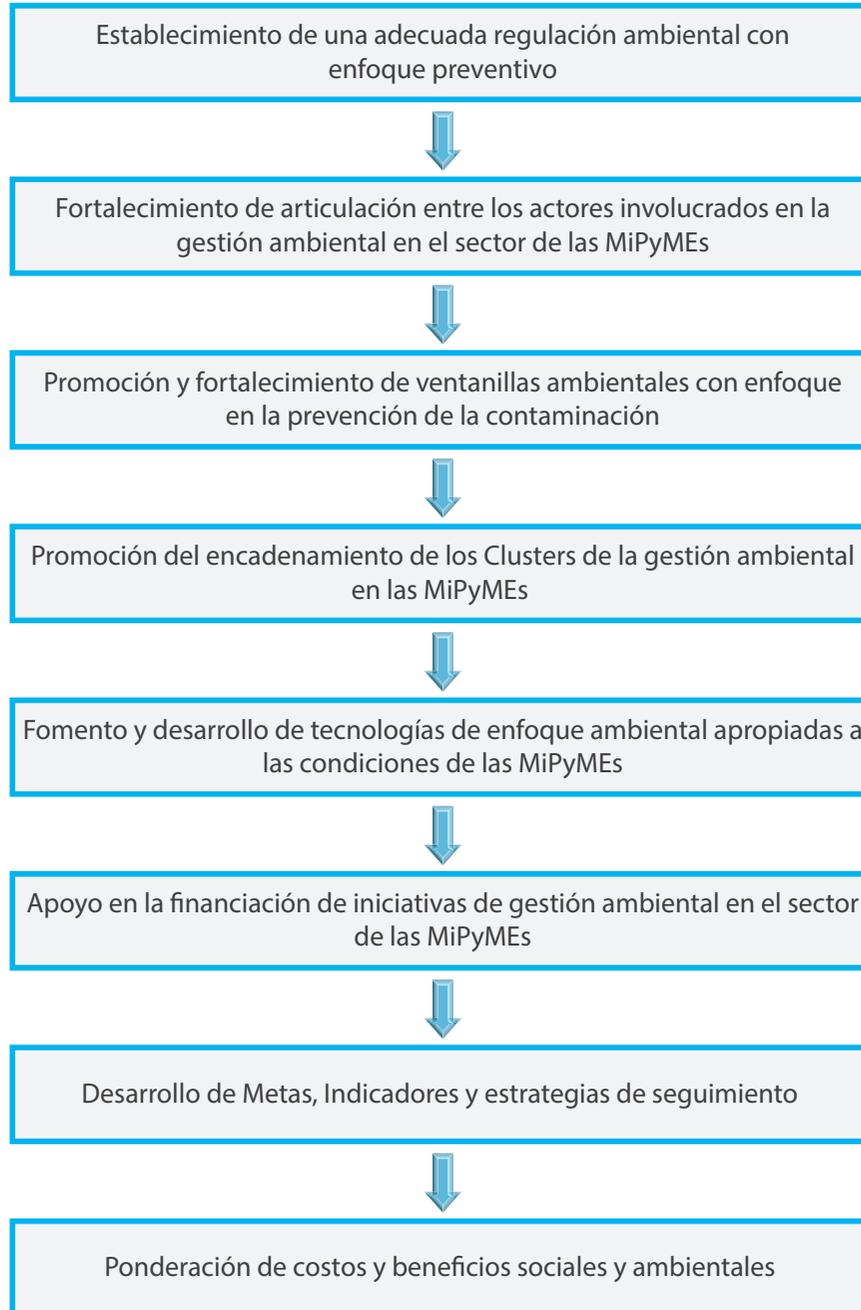
- Deficiente divulgación de los temas ambientales por parte de los organismos gubernamentales, en algunos sectores.
- Desconocimiento de los beneficios en la gestión ambiental, por parte de los empresarios.
- Creencia por parte de los empresarios de la inocuidad de sus procesos con respecto a los impactos en el medio ambiente.

- Falta de compromiso social con el ambiente por parte de los empresarios.
- Falta de modelos organizacionales que permitan la gestión por evaluación de indicadores que permitan hacer seguimiento de los impactos realizados.

En Colombia, las mipymes juegan un papel central en la economía del país y permiten mejorar la calidad de vida de muchas personas en términos económicos; sin embargo, es importante resaltar que la deficiente gestión ambiental en estas unidades productivas se debe por la ausencia de sistemas de evaluación y seguimiento de los impactos que generan; además, la deficiente gestión constituye un factor determinante en la optimización de su actividad productiva y en los procesos de generación de valor.

En principio, la mayoría de las mipymes no poseen una política ambiental clara, que desarrolle e incorpore las iniciativas y directrices dadas desde el nivel gubernamental y que, conjuntamente, aprovechen los incentivos para su crecimiento gracias a los sistemas ambientales sostenibles. La figura 19 muestra las estrategias y acciones instrumentales que pueden desarrollar las mipymes para integrar estas estrategias ambientales a sus procesos y políticas:

Figura 19. Estrategias y acciones instrumentales



Fuente. Elaboración propia.

En complemento de lo anterior, después de haber realizado el diagnóstico del estudio de caso, se establece que los factores con mayores fortalezas son la cadena de valor (CV) y la resiliencia (R), como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 6. Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde lo ambiental

| Inclusión desde la responsabilidad social |        |        |        |                   |        |        |        |             |       |   |
|---|--------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|-------------|-------|---|
| Factor                                    | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Ponderación valor | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Diagnóstico | Total | Observaciones   |
| 1. Estilo organizacional                  | 0,05   | 0,1    | 0,1    | 0,1               | 5      | 0      | 0      | 1,7         | 0,14  | En cuanto al factor ambiental, la acogida que han tenido estos sistemas productivos, a pesar de su informalidad, implica que se deben identificar e incorporar las buenas prácticas desarrolladas hasta el momento en el clúster. |
| 2. Tiempos, procesos y movimientos        | 0,1    | 0,1    | 0,1    | 0,1               | 3      | 0      | 0      | 1,0         | 0,08  |   |
| 3. Cadena de valor                        | 0,2    | 0,3    | 0,15   | 0,2               | 3      | 1      | 0      | 1,3         | 0,29  |   |
| 4. Bienestar laboral                      | 0,1    | 0,1    | 0,15   | 0,1               | 3      | 0      | 0      | 1,0         | 0,12  |   |
| 5. Resiliencia                            | 0,1    | 0,3    | 0,2    | 0,2               | 4      | 0      | 0      | 1,3         | 0,27  |   |
| 6. Buenas prácticas                       | 0,4    | 0,05   | 0,1    | 0,2               | 4      | 0      | 1      | 1,7         | 0,31  |   |
| 7. Gestión de efectos secundarios         | 0,1    | 0,05   | 0,2    | 0,2               | 4      | 1      | 0      | 1,7         | 0,19  |   |
|   | 1      | 1      | 1      | 1,0               | 3,75   | 0,29   | 0,14   |             | 0,14  |   |

Fuente: elaboración propia.

La resiliencia frente a las diferentes circunstancias ambientales requiere un más profundo análisis y estudio, para identificar las buenas prácticas ya establecidas en el clúster y replicarlas en el nuevo modelo que se implemente. Los factores que requerirán un esfuerzo mayor para la transformación productiva desde lo ambiental corresponden a las prácticas amigables con el medio ambiente en cuanto a los tiempos, procesos y movimientos (TPM) y bienestar laboral (BL) por su enorme cuota en el impacto ambiental derivado de la actividad industrial.

### Inclusión desde lo normativo

La historia de la normatividad como componente de la responsabilidad corporativa nace de los círculos de control de la calidad que se utilizaron con los obreros en la industria japonesa. Teniendo presente que la filosofía de los japoneses incorporaba el control estadístico en la manufactura, se optó por incluir sistemas estratégicos para ofrecer bienes y servicios que satisficieran a los consumidores, considerando cuatro elementos esenciales: involucrarse en todas las funciones empresariales, participación de los empleados en todos los niveles, propósito corporativo de mejora de la calidad y atención cuidadosa de la calidad vista desde el consumidor (Gutiérrez, 2004).

En este orden de ideas, resulta esencial que “una organización cuente con un sistema claro y bien estructurado que determine, documente, coordine y mantenga todas las actividades claves que son imprescindibles para asegurar las acciones de calidad necesarias en todas las operaciones pertinentes de la empresa” (Feigenbaum, 1994, pág. 83 como se cita en Tarí, 2000, pág. 38).

En la época industrial, se planteó la calidad de manera que se pudiera calificar el producto según sus funciones. Según Edward Deming, considerado el precursor de los sistemas de calidad total, indica que “la calidad no es otra cosa más que “una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua” (Escuela Europea de Excelencia, 2016).

Todas las mipymes deben incorporar los sistemas integrados de gestión para optimizar todos sus procesos y poder evaluar de una manera óptima y eficiente cada una de sus actividades, procesos y procedimientos. De esta manera, podrán cumplir con procesos de calidad y ser amigables con el medio ambiente, además de seguros y saludables en términos laborales, todo esto dentro de los estándares de la norma ISO 9001 (ICONTEC, 2015a). Este concepto de calidad, en palabras de Kaoru Ishikawa corresponde a: “Desarrollar, diseñar, elaborar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor” (1994).

Con el objeto de mejorar su desempeño corporativo y prestigio, la empresa deberá incorporar responsablemente políticas y estándares internacionales que mejoren y disminuyan los impactos negativos, al mismo tiempo que, obtiene valor como parte de su compromiso con la sociedad. Un ejemplo de ello corresponde a la oferta de artículos identificados como ecológicos en el mercado y que responden a las necesidades de consumidores ecológicos y mercados verdes, que, además, incorporan en su producción conceptos definidos en tratados internacionales, como el Protocolo de Kioto, configurando de esta manera empresas reconfiguradas y creadas con objetivos y dimensiones sociales y ecológicas (Heras Sazarbatoria, Boiral, Arana y Allur, 2019).

Estableciendo las normativas como un modo de alcanzar la sostenibilidad social y ambiental en las mipymes, se podrá no solo mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, familias y entorno, sino, también, mejorar el acceso a créditos y mercados internacionales por tratarse de empresas comprometidas con la responsabilidad social y ambiental. Dentro de las principales ventajas de este enfoque se encuentran:

- Cumplir las normas ISO 9001 y ISO 45001, es decir, cumplir con los trabajadores, clientes y productos, esto permite acceder a certificaciones que mejoran la competitividad.
- Cumplir con la normatividad ambiental optimiza procesos que cada vez son más rigurosos por el impacto que tienen en los recursos naturales.
- En sistemas normalizados, los trabajadores asumen sus actividades con responsabilidad mejorando los procesos y procedimientos de manera organizada.

- Se mejora el desempeño financiero evitando sobrecostos operativos, entre otros aspectos.
- Se incrementan las ventas con el posicionamiento de la marca.

Dentro de los requisitos mínimos de un sistema de gestión ambiental, para cada una de las mipymes, se debe tener en cuenta:

Primero, establecer una política ambiental donde exista una clara intención de la gerencia en realizar todos los aspectos que conlleven al cuidado del medio ambiente y la integridad.

Segundo, proporcionar un desarrollo integral de un sistema de gestión ambiental a través del seguimiento continuo de indicadores para su mantenimiento

Tercero, tener en cuenta en el desarrollo de la política: la práctica de la mejora continua, el enfoque de prevención para el control de la contaminación y el compromiso de cumplir las normas locales, regionales y gubernamentales. De esta manera, ir realizando, en principio, una planificación del sistema a través del establecimiento de objetivos, metas y programas de control en todas las operaciones de las mipymes; asimismo, se pueden mitigar los impactos asociados al uso del agua, energía, productos químicos y derivados del almacenaje, entre otras actividades (Granero Castro y Ferrando, 2007).

Para este propósito, las mipymes deben evaluar 3 elementos:

- Las fuerzas externas como: la demanda de los consumidores y clientes.
- Las fuerzas internas como: los comportamientos de empleados y personal técnico de la planta de operaciones.
- Las oportunidades de *marketing* que se presentan a lo largo de la cadena productiva como resultado de la normalización de procesos.
- El perfeccionamiento continuo de procesos y políticas. (Del Brío y Junquera, 1999).

En Colombia, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, según la Resolución 1555 de 2005, presentó el sello de calidad ambiental para todas las empresas y mipymes que apuesten a consolidar políticas del sistema de gestión ambiental. Como parte de las acciones desarrolladas por el Ministerio para otorgar este sello de calidad, esta entidad establece las siguientes actividades:

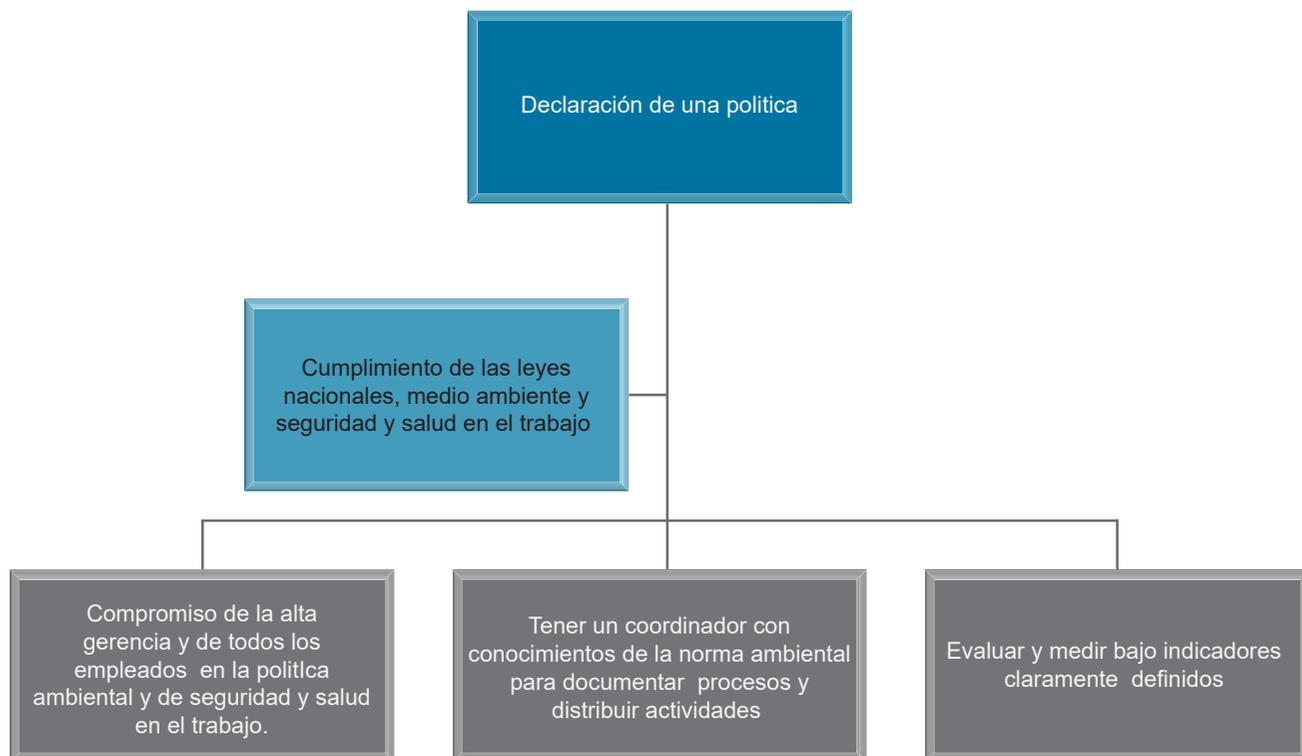
- a. Establecer políticas y objetivos
- b. Establecer reglamentos.
- c. Participar en las actividades de adopción de criterios ambientales.
- d. Recibir, sistematizar y hacer seguimiento de acuerdo con los organismos de normalización.
- e. Gestionar y hacer seguimiento a las autorizaciones para el seguimiento del otorgamiento y uso del sello ambiental colombiano.

- f. Llevar el registro de productos a los que haya concedido el sello ambiental.
- g. Coordinar con las corporaciones autónomas regionales estrategias para fomentar el sello.
- h. Difundir el sello por medios de comunicación.
- i. Propiciar acuerdos de reconocimiento mutuo con otras entidades nacionales e internacionales.
- j. Evaluar el sistema de otorgamiento del sello.
- k. Gestión de todos los procesos organizacionales.

Es importante que todas las mipymes logren tener productos eco sostenibles y certificados para obtener mayores ventajas en los mercados globales (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005).

Se debe contemplar que cualquier sistema de gestión que se desarrolle en cualquier mipymes debe tener estos elementos presentados en la siguiente figura:

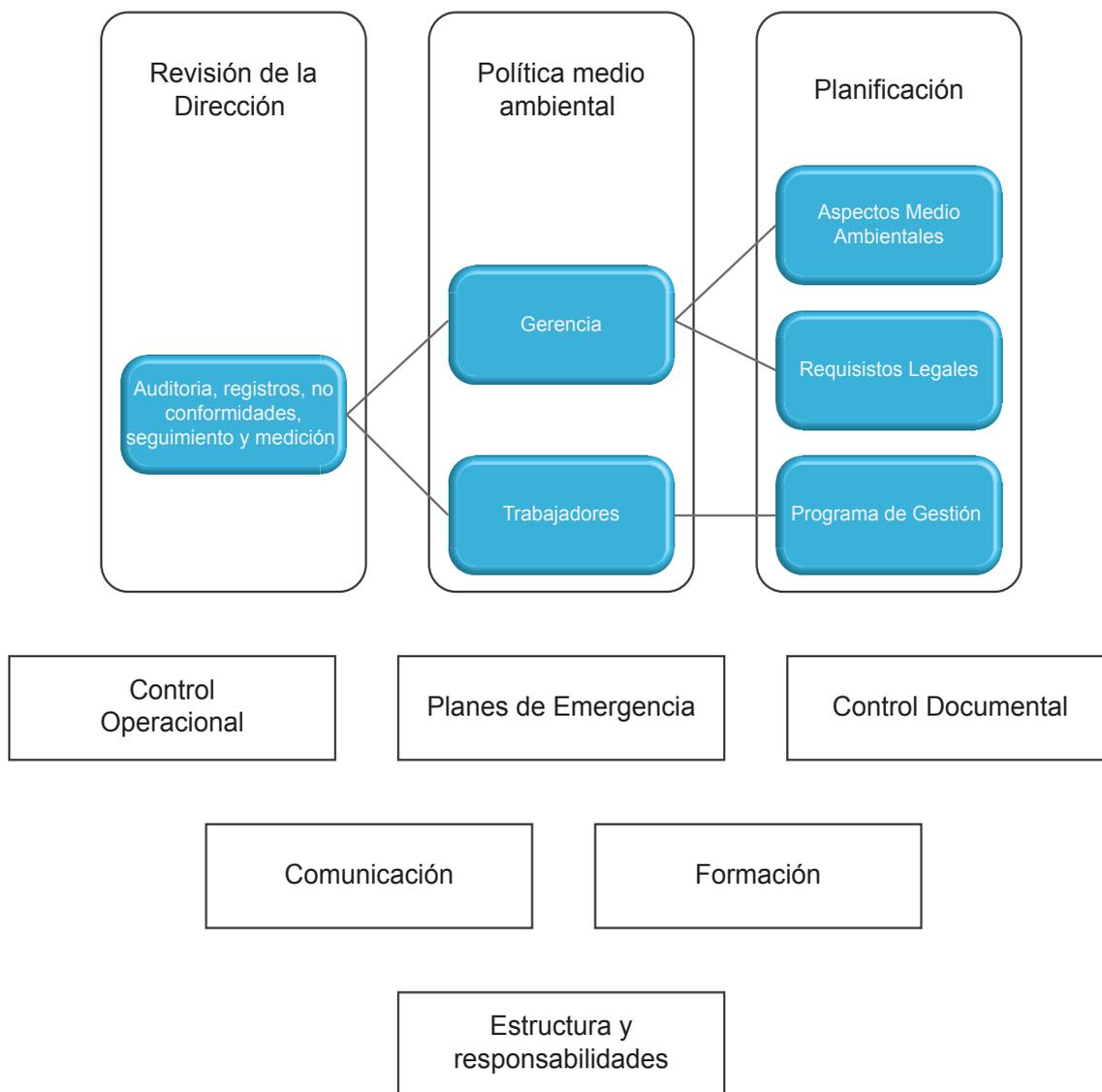
Figura 20. Sistema de gestión en mipymes



Fuente: elaboración propia a partir de Icontec (2015b)

Para la Unión Europea existe otro organismo de certificación ambiental que se obtiene después de incorporar los requerimientos de la norma ISO 14001, es el EMAS (Eco-Management and Audit Scheme o Esquema de Gestión Ecológica y Auditoría de la Unión Europea), herramienta utilizada para las empresas y organizaciones (Comisión Europea, 2016). En la siguiente figura se presentan las etapas de implementación de un EMAS a nivel empresarial:

Figura 21. Etapas de la implementación de un EMAS



Fuente: elaboración propia a partir de la Comisión Europea (2016).

El mejoramiento de las mipymes está basado en la calidad que se debe ofrecer en el producto, la seguridad y salud de los trabajadores, así como, del impacto generado al medio ambiente. Por esta razón, el consenso de los organismos de acreditación en recalcar y maximizar el cuidado de los recursos naturales renovables, ya que el uso indebido puede conllevar a daños irreparables por una deficiente gestión de los procesos industriales.

Un control de calidad, según Kaoru Ishikawa, establece que: “consiste en el desarrollo, diseño, producción, comercialización y prestación del servicio de productos y servicios con una eficacia del coste y una utilidad óptimas, y que los clientes comprarán con satisfacción.” (1994, p. 2). Es por esto que, es muy importante para las mipymes llevar un control del proceso que se manifiesta en los ciclos productivos de los artículos de una producción dentro de las compras de materia prima, procesos y procedimientos. Uno de los ciclos más conocidos es el PHVA: planear, hacer, verificar, actuar.

Este ciclo PHVA es empleado a nivel normativo en la norma UNE-EN ISO 9001-2015, que es una norma internacional utilizada para llevar a cabo procesos de gestión de calidad, para que todas las organizaciones que deseen incorporar procesos de calidad a nivel de procesos internos la puedan implementar y obtener certificaciones en este concepto (Asociación Española de Normalización - UNE, 2019, pág. 13). También es posible obtener dividendos mayores al garantizar la satisfacción de los clientes. La aplicación de la norma, independientemente del tamaño de la empresa, se aplica desde la política de la empresa o la mipyme.

Esta norma establece los requisitos para implementar un sistema de gestión de calidad y tiene novedades con respecto a la anterior 2008-2014, estas son:

1. Estructura según anexo SL.
2. Enfoque basado en procesos.
3. Lenguaje de productos y servicios.
4. Pensamiento basado en el riesgo.
5. No más acciones preventivas.
6. Partes interesadas.
7. Información documentada.
8. Representante de la dirección.
9. Gestión del conocimiento.
10. Procesos externalizados.
11. Validación de competencias. (Asociación Española de Normalización - UNE, 2019, págs. 9 - 14)

Las apreciaciones generales que se pueden tener de la norma otorgan robustez a los productos y servicios de lo que cada organización le debe dar al cliente.

Gestión de riesgo es una evaluación con indicadores formales sobre todos los procesos críticos que se realizan en las empresas y mipymes orientadas con la normas y complementadas con la iso 31000, para gestión de riesgo, y otras como la iso 27001, iso 20000, iso 13485, iso 22301, entre otras. El concepto de compras fue cambiado por suministros y servicios, además la nueva norma hace énfasis en el liderazgo, ya que debe haber mayor impacto en los negocios y por eso se realizó el énfasis en esto. La norma trae un lenguaje más sencillo para que las personas que van hacer cumplir la norma sean líderes y puedan retroalimentar todas las áreas y etapas del proceso, inmerso en el ciclo PHVA de mejora continua.

Dentro de la calidad podemos hablar de dimensiones, David Garvín (Geo Tutoriales 2015) propuso para la industria manufacturera 8 dimensiones con el fin de hacer más operativo la teoría de un producto y el modo que se puede aplicar en las empresas y mipymes. Estas dimensiones son:

**Primera.** Desempeño: está asociada a toda la operatividad de un producto y sus características, atributos que pueden ser medidos.

**Segunda.** Características: en esta se mide las características de desempeño que contribuyen a complementar el funcionamiento básico del producto.

**Tercera.** Fiabilidad: es la medición de fallas o daños en un determinado tiempo, durante el tiempo de vida útil del producto.

**Cuarta.** Conformidad del diseño: está trata sobre la medición del cumplimiento de las especificaciones diseñadas y planificadas para el producto. Para esta valoración es importante evaluar el resultado y si cumple la norma se puede tolerar el resultado, pero en una práctica esta evaluación conlleva a la acumulación de tolerancias, es decir, una acumulación de pequeñas desviaciones. Otra forma de evaluar la tolerancia es la Función pérdida de Taguchi, en la que se identifica los costos relacionados con la baja calidad.

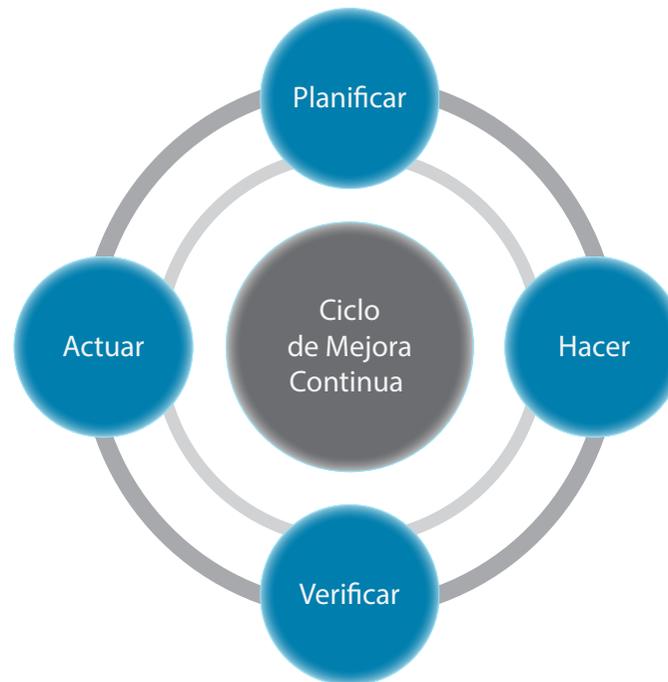
**Quinta.** Durabilidad: es el periodo de la vida útil del producto, medido con la eficacia antes de cambiar un componente o la totalidad del producto.

**Sexta.** Calidad del servicio: se trata de la imagen dejada en el servicio, esto se traduce en la rapidez, la competencia, la amabilidad del personal, la asistencia técnica y la garantía.

**Séptima.** Estética del producto: esta dimensión está relacionada con la subjetividad: el olfato, el tacto, el gusto, la vista.

**Octava.** Calidad percibida: es el resultado de todo el mercadeo, imagen, publicidad que se tramite al cliente (Geo Tutoriales, 2015).

Figura 22. Ciclo de mejora continua



Fuente. elaboración propia con base en Deming (1989).

Las mipymes necesitan gestionar dentro de su plan organizacional un entorno competitivo, viendo el futuro y haciendo hincapié en la prevención del riesgo. Los procesos se hacen imperativos y los propósitos son productos de calidad con valores alcanzables para los usuarios, cada una de las mipymes debe gestionar sus actividades y recursos con la finalidad de ver los resultados a largo, mediano y corto plazo. Asimismo, cada mipyme necesita gestionar sus recursos y actividades con los que puedan lograr los objetivos y, así, poder incorporar mejoras.

En la etapa planificar, se identifica los posibles problemas o actividades que deben ser mejoradas, además de establecer objetivos, indicadores de control, métodos y herramientas.

En la etapa hacer, se realiza prácticamente el plan de acción por medio del cual el personal de las mipymes: líderes, coordinadores, empleados realizan las tareas y actividades que fueron planeadas, igualmente se debe tener un control cronológicamente de estas actividades.

En la etapa verificar, después de aplicar las mejoras, se deben comprobar los logros obtenidos en relación con los objetivos propuestos en la planificación.

En la etapa actuar, se observan los objetivos marcando inicialmente las acciones que se deban corregir y prevenir, al mismo tiempo, se debe aprovechar el aprendizaje y la retroalimentación para

realizar consolidados y estandarizar algunas tareas. Siempre que termine la etapa 4 del ciclo de mejora se retoma la primera y se vuelve continuo este ciclo.

Algunos de los beneficios que mejorarán los procesos son el *timing*, en el que se disminuye los tiempos y aumenta la productividad; *quality*, se disminuyen los errores y se hace prevención; y el *cost*, donde se disminuyen los recursos aumentando la eficiencia, (García, 2016).

En la siguiente tabla, se relacionan las características más importantes de los 7 principios de la norma y que toda mipyme debe tener presente en plan de organización.

Tabla 7. Principios de la norma iso:9001-2015

| Principio   | Características   |
|---|---|
| Enfoque al cliente                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compresión del cliente en la actualidad.</li> <li>• Satisfacción de los requisitos del cliente.</li> <li>• Esfuerzo en las expectativas de los empleados.</li> <li>• Las necesidades de los clientes no son estáticas, son dinámicas.</li> <li>• La organización debe conocer las necesidades.</li> </ul>        |
| Liderazgo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener un ambiente organizacional óptimo.</li> <li>• No se puede perder la imagen de liderazgo en la organización, ya que impulsa su personal.</li> <li>• Los líderes deben cumplir con los requerimientos de liderazgo y de conocimiento.</li> <li>• Velar por la seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul> |
| Participación del personal                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal capacitado.</li> <li>• Personal con herramientas para el cambio.</li> <li>• Personal identificado con el plan de calidad y la política de la empresa.</li> <li>• Personal idóneo para la actividad.</li> </ul>  |
| Enfoque basado en procesos                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia de las actividades y los recursos.</li> <li>• Cambio de la concepción de la mipyme en los empleados y directivos.</li> </ul>  |
| Enfoque de sistema de gestión                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribución de la eficiencia y la eficacia desde todos los procesos de la gestión.</li> </ul>   |
| Mejora continua                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo PHVA.</li> </ul>   |
| Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de toma de decisiones.</li> </ul>   |
| Relación con los proveedores                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas estratégicas con otras empresas que tengan implantado el sistema de gestión para disminuir el riesgo.</li> </ul>  |

Fuente: elaboración propia a partir de Icontec (2015a).

Para mantener un plan de gestión se debe tener presente muchas herramientas en colaboración con los líderes y directivos, para tener una mejora continua que se aproxime a la realidad de las mipymes y empresas, y al mismo tiempo, estos que retroalimentan los procesos.

Tabla 8. Herramientas para considerar en un Plan de Gestión

| Herramientas                 | Técnicas  | Líder   |
|------------------------------|---|---|
| Herramientas de creatividad  | Lluvia de ideas   | La generación de ideas en una organización da pasos de cambio en todas las áreas.   |
| Herramientas de selección    | Matriz de criterios<br>Análisis de Pareto<br>Matriz de prioridad<br>Selección ponderada                                 | Priorización de conductas y eventos que se tengan que corregir y cambiar.   |
| Herramientas de análisis     | Lista de comprobación<br>Histogramas<br>Diagrama causa-efecto<br>Simulación ponderada<br>Encuestas<br>Modelo de proceso | El análisis de información, procesos y procedimientos lleva a conocer los puntos críticos del control de calidad y de todo el plan de gestión.        |
| Herramientas de medición     | Muestreo<br>Recogida de datos<br>Elaboración estadística  | Los resultados de los indicadores de gestión se deben graficar y analizar para mirar los porcentajes iguales o superiores y los que se deben cambiar. |
| Herramientas de actuación    | Diagrama de Gantt<br>Cronograma de trabajo  | La planificación de actividades es muy importante para el logro de objetivos y resultados.  |
| Herramientas de comunicación | Informes<br>Resultados<br>TIC   | Toda la información debe ser comunicada a todas las áreas, para el mejoramiento continuo.   |

Fuente: elaboración propia a partir de Icontec (2015a).

El sistema de seguridad y salud ocupacional GTC 45 es una guía metodológica para la identificar los peligros y la valoración de los riesgos laborales. Esta Guía Técnica Colombiana es un método que orienta a través de la integración con criterios, prácticas y teorías para la identificación de peligros y mitigación de los riesgos y la salud ocupacional de los trabajadores encontrando la adhesión de la norma NTC-OHSAS 18001.

Cuando se habla de seguridad laboral, la organización, empresa o mipyme debe tener un profesional ejerciendo la prevención de todos los riesgos, siendo uno de los objetivos principales de las políticas de las empresas de cero accidentes y cero mortalidades, trabajando todos los días en prevenir los posibles riesgos generados por el hombre, la locación, la maquina u otros.

Existen dos tipos de técnicas para la seguridad laboral, una es la técnica operativa que identifica y controla todos los peligros y causas mejorando las condiciones físicas, actuaciones de los trabajadores para conseguir que trabajen de forma segura. La otra es la técnica analítica, esta identifica los peligros y las causas puede darse antes de un accidente o en la investigación del mismo.

Tomar decisiones anticipadamente en la empresa puede permitir minimizar los riesgos del personal y los riesgos económicos, estos pueden ser desencadenantes para que una empresa se establezca o pierda credibilidad, además, de una pérdida económica hasta un cierre definitivo (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

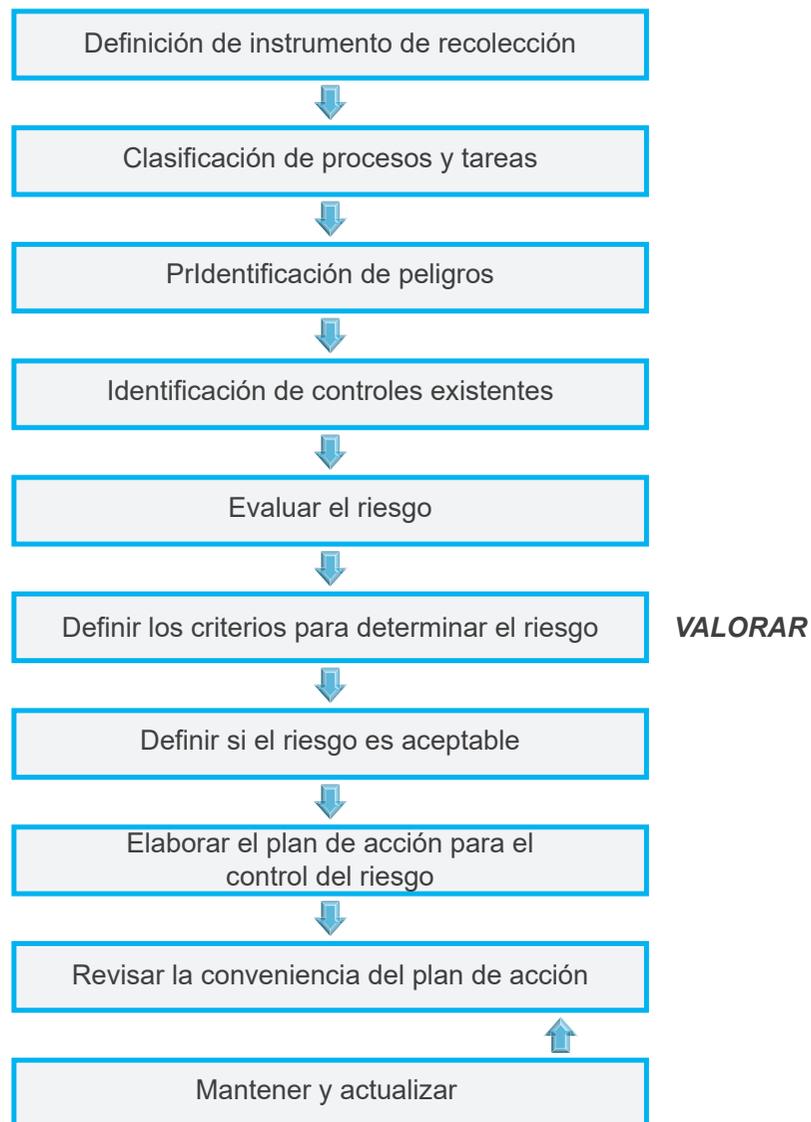
En el plan de gestión deben existir tres acciones importantes: identificar, localizar y valorar los factores que influyan para que existan diferentes dificultades y riesgos con los trabajadores. Asimismo, se debe tener presente lo siguiente para generar un diagnóstico dentro de la empresa:

- a. Características locativas donde los trabajadores desarrollan todas sus actividades.
- b. Los peligros según la actividad comercial ya sean químicos, ergonómicos, físicos, psicosociales, biológicos, entre otros.
- c. Procedimientos que se deben realizar en actividades peligrosas.
- d. La organización y orden incluyendo factores ergonómicos y psicosociales.

Para todo diagnóstico realizado por profesionales de seguridad y salud en el trabajo este debe estar bajo un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que valore la actividad, los peligros potenciales, los riesgos; así como, realizar una valoración del riesgo en seguridad y salud ocupacional, analizar los peligros de las actividades que desarrolla la empresa y poder establecer controles y medidas necesarias para evitar las situaciones. Lo anterior, es la base proactiva liderada por la gerencia y el compromiso de todos los niveles de la organización debe ser un compromiso de estricto cumplimiento.

Cada uno de los trabajadores antes de iniciar su actividad, así como en los cambios de turno o al comenzar una pausa activa, debe evaluar los riesgos de la actividad para la que es contratado y dar el parte al coordinador del área antes de iniciar la actividad, los peligros pueden afectar la salud y la seguridad de cualquier trabajador. Aspecto importante que debe tener la organización para cumplir con la prevención de accidentes.

Figura 23. Actividades para identificar el peligro



Fuente: elaboración propia a partir de (Safetya, 2016)

## CUADERNILLO 1

Modelo de mejoramiento productivo para las mipymes:  
Siete claves para el desarrollo empresarial sostenible

En el campo normativo, se establece que los factores con mayores fortalezas son la cadena de valor (cv) y el bienestar laboral (BL), por las oportunidades de creación de valor que se presenta en ambos aspectos, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 9. Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde lo normativo

| Inclusión desde lo normativo       |        |        |        |                   |        |        |        |             |       |  |
|------------------------------------|--------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|-------------|-------|--|
| Factor                             | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Ponderación valor | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Diagnóstico | Total | Observaciones  |
| 1. Estilo organizacional           | 0,05   | 0,1    | 0,1    | 0,1               | 5      | 1      | 2      | 2,7         | 0,22  | La normatividad y normalización establecen parámetros de confiabilidad en la producción y los productos, que añaden valor a los productos y servicios que ofrecen las mipymes. |
| 2. Tiempos, procesos y movimientos | 0,1    | 0,1    | 0,1    | 0,1               | 4      | 1      | 1      | 2,0         | 0,20  |  |
| 3. Cadena de valor                 | 0,2    | 0,3    | 0,1    | 0,2               | 5      | 0      | 1      | 2,0         | 0,40  |  |
| 4. Bienestar laboral               | 0,3    | 0,1    | 0,3    | 0,2               | 5      | 0      | 0      | 1,7         | 0,39  |  |
| 5. Resiliencia                     | 0,05   | 0,1    | 0,1    | 0,1               | 2      | 0      | 0      | 0,7         | 0,06  |  |
| 6. Buenas prácticas                | 0,25   | 0,1    | 0,1    | 0,2               | 5      | 1      | 2      | 2,7         | 0,40  |  |
| 7. Gestión de efectos secundarios  | 0,05   | 0,2    | 0,2    | 0,2               | 2      | 0      | 0      | 0,0         | 0,10  |  |
|                                    | 1      | 1      | 1      | 1,0               | 4,00   | 0,43   | 0,86   |             | 0,86  |  |

Fuente: elaboración propia.

Los factores que presentan mayores deficiencias son los relativos a la resiliencia (R) y la gestión de efectos secundarios (GES), en todo caso, se requiere una integración más profunda de las normativas nacionales e internacionales en esta materia.

## Inclusión desde el desarrollo alternativo

Para este factor se incorporan los conceptos de sostenibilidad débil, fuerte y muy fuerte, como establece Gudynas (2009) y me muestran en la siguiente tabla:

Tabla 10. Conceptos de sostenibilidad para el desarrollo alternativo.

| Decisión de los grupos de interés                               | Características de la decisión   |
|---|--|
| No se incorpore la sustentabilidad ( <i>business as usual</i> ) | Ideología del progreso, metas de crecimiento económico, artificialización del ambiente, rechazo de límites ecológicos. |

| Decisión de los grupos de interés |                           | Características de la decisión  |
|-----------------------------------|---------------------------|---|
| Se incorpora la sustentabilidad   | Sostenibilidad débil      | Se aceptan los temas ambientales, visión reformista para articular el progreso con una gestión ambiental, límites ecológicos modificables, economización de la naturaleza, enfoque técnico.   |
|                                   | Sostenibilidad fuerte     | Mayores críticas al progresionismo; economización de la naturaleza, pero con preservación de un <i>stock</i> crítico, de enfoque técnico-político.  |
|                                   | Sostenibilidad muy fuerte | Crítica sustantiva a la ideología del progreso; búsqueda de nuevos estilos de desarrollo; concepto de patrimonio natural; ética de los valores propios en la naturaleza; de enfoque político. |

Fuente: elaboración propia a partir de Gudynas (2009, p. 14).

La idea principal del desarrollo alternativo es que la opción de desarrollo surja desde la comunidad y no como una imposición vertical, desde *la tiranía de los expertos* descrita por Liebermann (1970). Inclusive, se contempla incorporar la visión de “No Desarrollo”, si así lo establecen los grupos de interés. En consecuencia, la evaluación del panel de expertos identifica todos los valores en ceros para este componente, al considerar que se establece única y exclusivamente al lograr una interacción con los grupos sociales a los que va dirigida la invitación a la transformación productiva con el modelo propuesto. Esto se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 11. Evaluación de expertos de los factores de inclusión desde el desarrollo alternativo

| Inclusión desde lo normativo       |        |        |        |                   |        |        |        |             |       |               |
|------------------------------------|--------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|-------------|-------|---------------|
| Factor                             | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Ponderación valor | Exp. 1 | Exp. 2 | Exp. 3 | Diagnóstico | Total | Observaciones |
| 1. Estilo organizacional           | 0,01   | 0,1    | 0,1    | 0,1               | 0      | 0      | 0      | 0,0         | 0,000 |               |
| 2. Tiempos, procesos y movimientos | 0,04   | 0,1    | 0,05   | 0,1               | 0      | 0      | 0      | 0,0         | 0,000 |               |
| 3. Cadena de valor                 | 0,1    | 0,2    | 0,1    | 0,1               | 0      | 0      | 0      | 0,0         | 0,000 |               |
| 4. Bienestar laboral               | 0,2    | 0,1    | 0,15   | 0,2               | 0      | 0      | 0      | 0,0         | 0,000 |               |
| 5. Resiliencia                     | 0,25   | 0,2    | 0,2    | 0,2               | 0      | 0      | 0      | 0,0         | 0,000 |               |
| 6. Buenas prácticas                | 0,2    | 0,2    | 0,15   | 0,2               | 0      | 0      | 0      | 0,0         | 0,000 |               |
| 7. Gestión de efectos secundarios  | 0,2    | 0,1    | 0,25   | 0,2               | 0      | 0      | 0      | 0,0         | 0,000 |               |
|                                    | 1      | 1      | 1      | 1,0               | 0,00   | 0,00   | 0,00   |             | 0,000 |               |

Fuente: elaboración propia.



## CAPÍTULO III.

# RUTA DE PROGRESO: EXPOSICIÓN DE LA PROPUESTA DESDE UNA PERSPECTIVA GLOBAL

Luego del diagnóstico realizado desde las diferentes dimensiones (económico, tecnológico, responsabilidad social, ambiental, normativo y desarrollo alternativo) que influyen en el establecimiento de una ruta de progreso para las mipymes, el modelo ideado se despliega a través del concepto de *ruta crítica* para ser aplicado. Esta ruta crítica se perfila desde las actividades o tareas que las organizaciones deben realizar para adoptar la ruta del cambio en su transformación productiva y se inspira en los lineamientos del *ciclo de deming* o PHVA, y se encuentran organizadas en grupos de actividades de la siguiente manera:

**Actividades de inicio:** son aquellas actividades indispensables para el comienzo de la ruta crítica, se recomienda que sean actividades asociadas a la comprensión del contexto y a la preparación de los participantes en la construcción y aplicación del modelo.

**Actividades de planeación:** corresponden a las actividades que derivan en procesos de establecimiento de acuerdos, lineamientos y toma de decisiones.

**Actividades de ejecución:** son todas aquellas actividades asociadas directamente a la implementación del modelo y al cumplimiento de las metas.

**Actividades de monitoreo:** son las actividades de seguimiento y monitoreo de avance que realizan los grupos de interés alrededor de las demás actividades.

**Actividades de cierre:** son aquellas actividades que definen el cierre de la ruta crítica y que establecen un punto de partida para la reflexión y alcance sobre lo desarrollado.

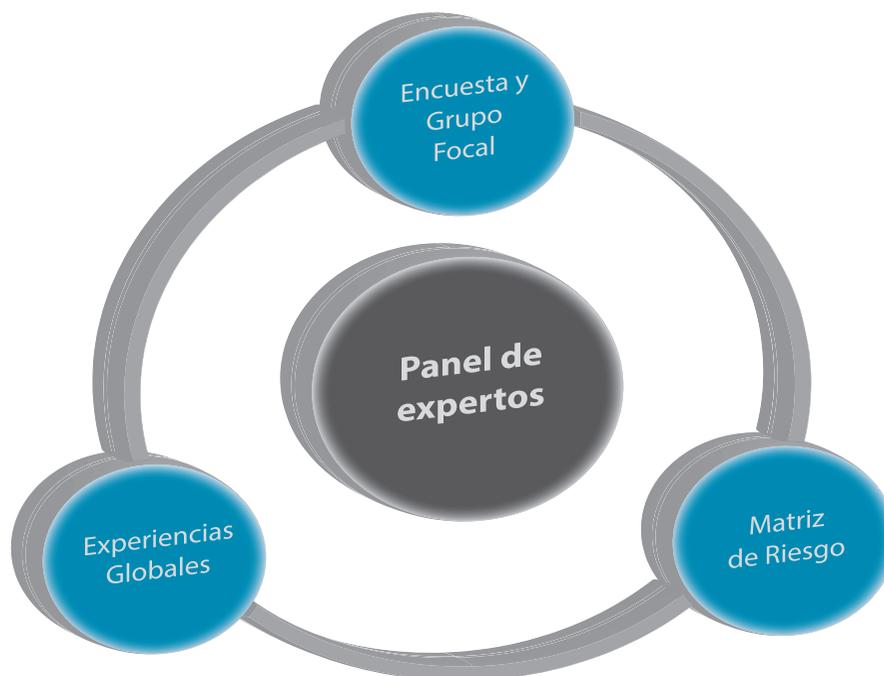
Se propone, en consecuencia, para el desarrollo de la ruta crítica los siguientes presupuestos de conocimiento principales:

1. Una evaluación cuantitativa de las siete dimensiones enumeradas en el capítulo anterior (económica, responsabilidad social, ambiental, tecnológica, normativa y de desarrollo alternativo).
2. Una validación de los resultados obtenidos en el diagnóstico a través de panel de expertos, en cada una de las siete dimensiones.

3. El establecimiento junto con las comunidades productivas de los elementos de cambio que se constituirán en las metas a corto, mediano y largo plazo de la transformación productiva, agrupadas en siete factores principales para el cambio, definidos en el modelo de transformación productiva propuesto. Esta última etapa se aspira a que se pueda realizar con posterioridad a la publicación de este libro, de manera que, sea la guía del proceso de cambio y transformación.

La figura siguiente muestra la estructura de diagnóstico a ser aplicado en la construcción de la ruta crítica de los siete factores del modelo de transformación productiva:

Figura 24. Estructura de diagnóstico para la construcción de la ruta crítica del modelo de transformación productiva de las mipymes



Fuente: elaboración propia.

Usando los datos derivados del ejercicio investigativo con las unidades productivas del clúster de la industria del cuero y la marroquinería del barrio Restrepo en Bogotá, el diagnóstico se culmina con el panel de expertos, como elemento principal de enlace entre la obtención y el análisis de los datos provenientes de la aplicación de instrumentos como la encuesta y el *focus group* realizados con este grupo de mipymes. De esta manera, se logró comprender la conducta de las unidades productivas consultadas y sus experiencias frente a la sostenibilidad ambiental y social en su práctica productiva; por los planteamientos derivados de las respuestas dadas en encuestas y grupos focales.

Por otra parte, los criterios del panel de expertos se complementan con la revisión documental de las experiencias globales sobre modelos productivos sostenibles. Finalmente, se toman los resultados de la matriz de riesgos e identificación de peligros establecida en la norma GTC 45 aplicada a las mipymes, lo que permite consolidar el diagnóstico atendiendo todos los elementos establecidos para la definición de la ruta crítica que estas deben seguir para la implementación del modelo de transformación productiva propuesto.

A continuación, se presentan los siete factores principales para tener en cuenta en la construcción de la ruta crítica de implementación del modelo de transformación productiva para las mipymes.

### Factor 1. Estilo organizacional

Dentro de los diferentes modelos y estilos organizacionales, se destaca que la unidad productiva del clúster investigado no aplica ninguna de las teorías administrativas reconocidas teóricamente, al ser de origen informal y familiar su procedencia. A través de los años, se han establecido diferentes estilos organizacionales asociados a jerarquías familiares y con algunos atisbos de organización relacionables con las teorías de la administración descritos en la siguiente tabla, producto del modo de operación de los demás actores de la cadena y a modos culturales de los individuos que consolidaron las empresas. En ellos se pueden destacar las siguientes características asociables a cada teoría administrativa:

Tabla 12. Teorías administrativas y su aplicación en el clúster estudiado

| Año de desarrollo | Teoría administrativa      | Características asociadas a las mipymes del clúster estudiado   |
|-------------------|----------------------------|---|
| 1911              | Teoría científica (Taylor) | División del trabajo entre mandos y trabajadores, cuando las circunstancias lo permitían. Los demás elementos (reemplazo de métodos informales de trabajo, selección y entrenamiento, preparación de máquinas y disposición de máquinas y materiales, control y planificación no se logró adecuadamente, con lo que el trabajo se desarrolló de manera semiinformal).   |
| 1916              | Teoría clásica (Fayol)     | De los 14 principios planteados por Fayol, sólo algunos se aplicaron de forma reactiva frente a lo establecido en las grandes compañías que se relacionaban en Colombia con el clúster: <b>División del trabajo</b> , de manera incompleta; <b>autoridad</b> derivada de <b>unidades de mando</b> (jefes - dueños), pero sin responsabilidades frente a los colaboradores; la <b>jerarquización</b> con un notable desarrollo de la jerarquía vertical, caracterizada por una hiper <b>centralización</b> de decisiones y procesos de mando. Los demás elementos ( <b>disciplina, unidad de dirección, subordinación de interés individual al general, remuneración, orden, equidad, estabilidad, iniciativa, espíritu de cuerpo</b> ) aún hoy no se cumplen adecuadamente, lo que mantiene a las empresas en un estado de seminormalidad laboral frente a sus empleados o colaboradores. |

| Año de desarrollo | Teoría administrativa  | Características asociadas a las mipymes del clúster estudiado   |
|-------------------|--|---|
| 1930s             | Teoría de las relaciones humanas (Mayo)  | Las empresas se caracterizan por constituirse como unidades productivas familiares, las jerarquías y relaciones vienen dadas por la estructura familiar e influenciadas por estas relaciones y dinámicas familiares. De los elementos principales (autoridad, comunicación, estructura de comportamiento, estructura de formalización) sólo el primero se desarrolló profundamente, los demás no se desarrollaron adecuadamente. No hubo reducción de mano de obra, ya que este sector es intensivo en mano de obra y tampoco automatización de procesos. |
| 1940s             | Teoría estructuralista (Dahrendorff, Mayntz, Selznick, Barnard, Etzioni y Cepal)                           |   |
| 1950s             | Teoría neoclásica (O'Donell, Dale Koontz, Drucker)   |   |
| 1960s             | Teoría del comportamiento (Simon, Barnard, Likertt, Argyris)   | No hay un enfoque que integre el comportamiento de los individuos desde incentivos y motivación. Las teorías administrativas, a partir de este punto, no son aplicables a las unidades productivas estudiadas, suponiendo un estancamiento en los estilos administrativos con algunos desarrollos incompletos de las teorías administrativas clásicas.  |
| 1970s             | Calidad total y teoría Z (McGregor, Blake)<br>Contingencia - Impacto ambiental (Woodward, Lawrence, Lorsh) | No hay aplicación de estas teorías en los estilos administrativos de las unidades productivas estudiadas. No se tiene en cuenta ni la calidad total, ni la gestión de impacto ambiental.  |

Fuente: elaboración propia a partir de varios autores.

Como aspectos a resaltar en este factor, se encuentra que existen estilos basados en las relaciones humanas entre los trabajadores y enfoques que integran lo social y lo tecnológico, como parte de la dinámica del clúster, concentradas en grupos de trabajo, tendencias, capital humano, calidad de vida laboral y gestión de los recursos humanos.

Como uno de los más fuertes estilos encontrados, se homologan los conceptos del Taylorismo, el cual siempre incluyó la visión del *hombre económico*, que responde solamente a los bienes materiales y se basa en el supuesto de que a las personas les desagrada trabajar. Las decisiones son centralizadas en un superior jerárquico y la administración es quien decide cómo se realizan las actividades. Estos principios han hecho que las organizaciones estudiadas mostraran un exagerado control de la dirección en todos los aspectos constituyendo de esta manera en la mayoría de los casos una estructura y un estilo inflexibles (Añez, 2007).

De acuerdo con lo anterior, en cuanto al Factor 1, el estilo organizacional propuesto en la transformación productiva por parte de las mipymes, debe tener en cuenta lo siguiente para cada etapa de la ruta crítica:

Tabla 13. Ruta crítica del Factor 1: estilo organizacional

| Actividad de la ruta crítica | Objetivo guía propuesto   |
|------------------------------|---|
| Actividades de inicio        | Capacitar a los interesados en aplicar el modelo de transformación productiva en los principales parámetros de la teoría del cambio (ToC) y una nueva versión del modelo Becattiniano con enfoque local, para consolidar las buenas experiencias de los clúster de marroquinería a nivel mundial. |
| Actividades de planeación    | Planear las actividades, cronogramas y presupuestos de la iniciativa de transformación productiva para este factor, en conjunto con los grupos de interés.  |
| Actividades de ejecución     | Incorporar elementos de la teoría del cambio (ToC) y una nueva versión del modelo Becattiniano con enfoque local, para establecer nuevos estilos administrativos de carácter local con estándares internacionales.  |
| Actividades de monitoreo     | Se recomienda que el seguimiento se realice con los indicadores descritos en la ISO 9001.   |
| Actividades de cierre        | Realizar las evaluaciones del proceso y la devolución creativa para establecer los procesos de mejoramiento continuo aplicables a la iniciativa.  |

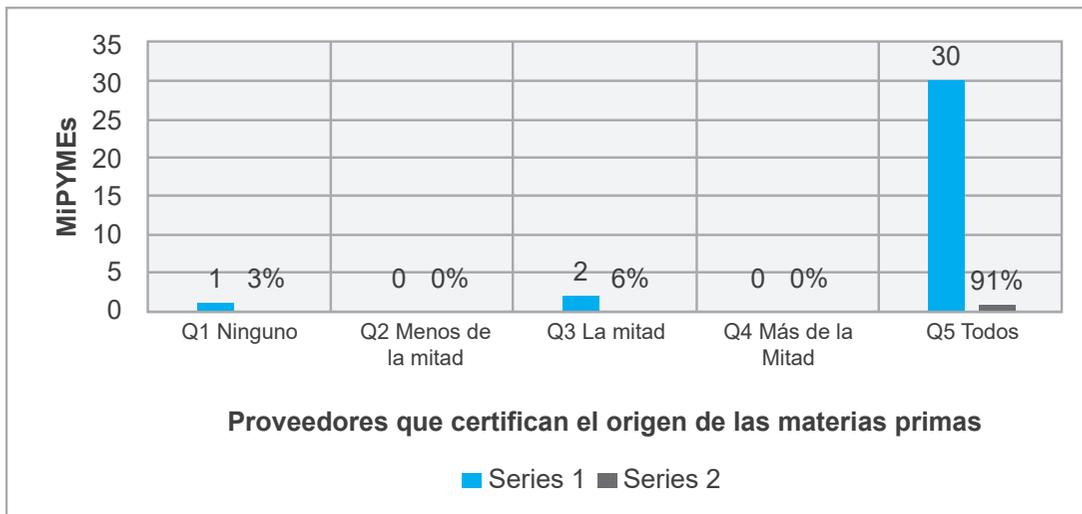
Fuente: elaboración propia.

## Factor 2. Tiempos procesos y movimientos

La trazabilidad de un producto o servicio está ligada al origen de los insumos, asimismo, conocer con certeza en qué condiciones ambientales y sociales fueron obtenidas las materias primas, esto es responsabilidad de las mipymes que adoptan un enfoque estratégico sostenible como modelo productivo. Esto implica conocer la cadena de creación de valor a profundidad y en toda su extensión; desde la obtención como materia prima de cada insumo o material hasta llegar al consumidor final, e incluyendo además el postconsumo de ese bien manufacturado y comercializado, hasta su disposición final, una vez consumido por el cliente.

Para garantizar la trazabilidad es necesario que las mipymes y su red de suministro y distribución de manera conjunta fomenten la normalización de sus sistemas de producción a través de certificaciones de calidad, certificaciones ambientales y certificaciones de seguridad y salud en el trabajo, con el objetivo de poder certificar la procedencia de todos los componentes estructurales que integran un producto. En el caso de las mipymes de la muestra estudiada en la ciudad de Bogotá, se encontró que el 91 % de los proveedores de su red de suministro certifica la procedencia de los insumos que les proveen como se puede apreciar en la figura 25.

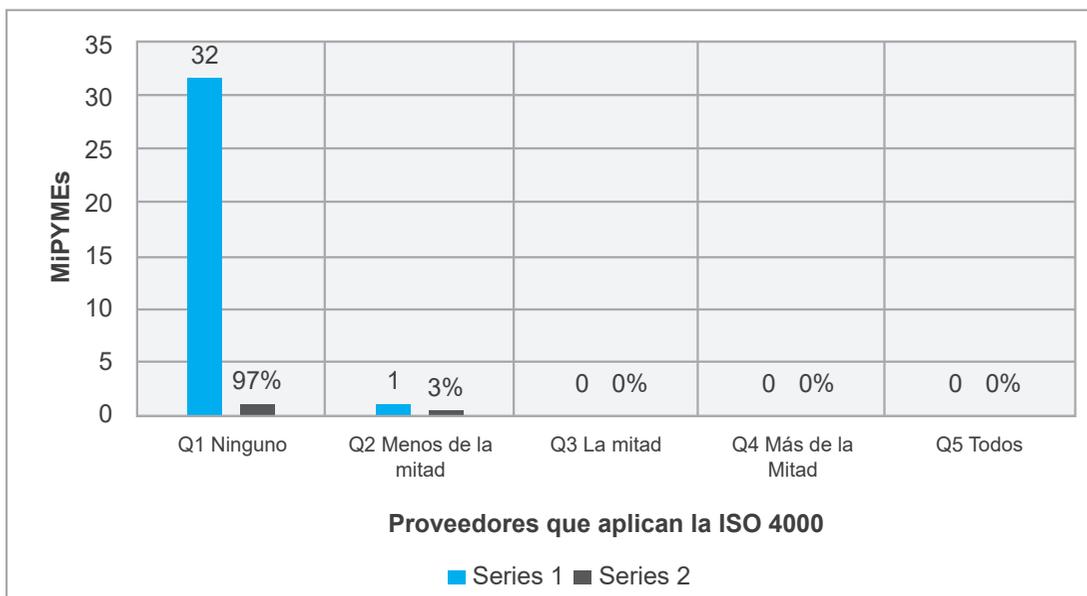
Figura 25. Proveedores que certifican el origen y trazabilidad de los insumos suministrados a las mipymes



Fuente: elaboración propia.

En ese sentido, se percibe una ambivalencia, ya que estas manifiestan carecer de certificaciones como la ISO 14001 de 2015 y la ISO 45001 de 2018, que normalizan el registro y soporte que evidencia esta práctica, como se puede verificar en la siguiente figura:

Figura 26. Proveedores de las mipymes que aplican la ISO 14001 para la gestión ambiental

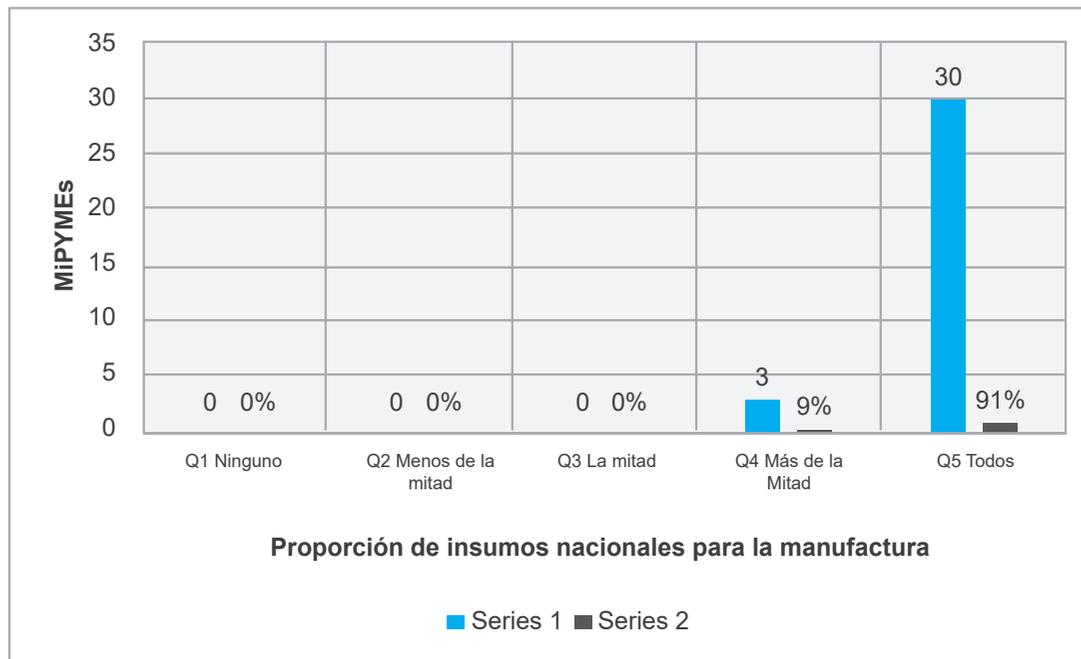


Fuente: elaboración propia.

El modelo productivo ideado busca promover en la cultura organizacional de las mipymes, el tránsito hacia su normalización en las prácticas asociadas a la gestión ambiental, la salud en el trabajo y la producción de origen, como enfoque estratégico sostenible. De esta forma, los indicadores de gestión que deben plantearse las mipymes, corresponden a aquellas contenidas en normas internacionales para cada una de las necesidades de certificación disponibles, como se sugiere en la ruta crítica. De esta manera, se busca restringir la participación de proveedores, socios estratégicos y clientes que no apliquen o no estén comprometidos con procesos de normalización o certificación, para mejorar sus prácticas de calidad, gestión ambiental y bienestar social de sus colaboradores.

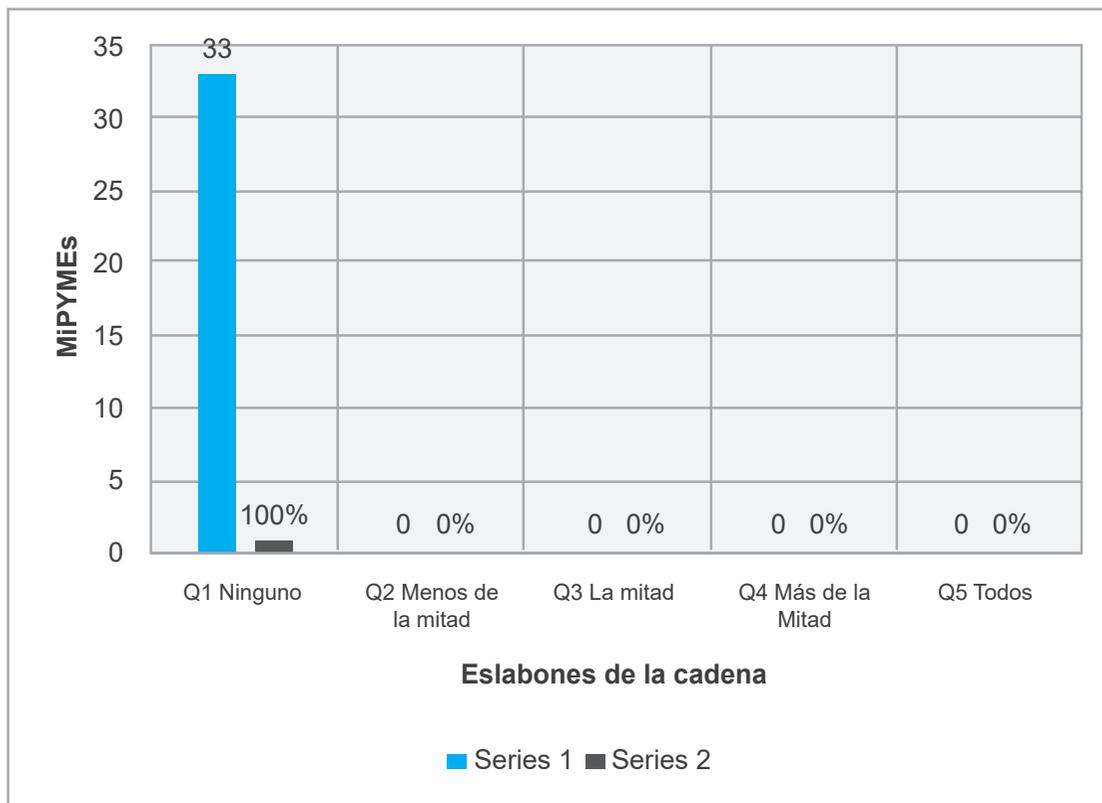
La producción de origen es certificada en Colombia a través del sello “Denominación de origen protegida de Colombia”, la cual asegura el valor creado a partir de la originalidad y la construcción de marca, como identidad que posiciona y diferencia a las mipymes con las características típicas de la región geográfica donde estas operan. Sin embargo, a pesar de que las mipymes manifiestan que los componentes, materias primas e insumos con los que hacen la manufactura son en su totalidad o con predominancia de origen colombiano, las unidades productivas desconocen la utilidad de este sello, que como se ha manifestado, protege a los productos manufacturados en una región específica de las prácticas desleales como el contrabando, la producción de réplicas y la usurpación de la marca. Esto se describe en las figuras 27 y 28:

Figura 27. Insumos de origen colombiano en las mipymes



Fuente: elaboración propia.

Figura 28. Proveedores o clientes de las mipymes que utilizan el sello “Denominación de origen protegida de Colombia”



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior, en cuanto al Factor 2, tiempos, procesos y movimientos propuestos en la transformación productiva por parte de las mipymes, debe tener en cuenta lo siguiente para cada etapa de la ruta crítica:

Tabla 14. Ruta crítica del Factor 2: tiempos, procesos y movimientos

| Actividad de la ruta crítica | Objetivo guía propuesto   |
|------------------------------|---|
| Actividades de inicio        | Socializar los principales parámetros del <i>lean manufacturing</i> en los grupos de interés, para integrar en la construcción de la estrategia con los grupos de interés.  |
| Actividades de planeación    | Planear las actividades, cronogramas y presupuestos de la iniciativa de transformación productiva para este factor, en conjunto con los grupos de interés.  |
| Actividades de ejecución     | Incorporar elementos del <i>lean manufacturing</i> para reducir el impacto ambiental de sus productos, buscando la creación de valor, incorporando a su vez componentes de certificación de origen, de buenas prácticas y responsabilidad social. |

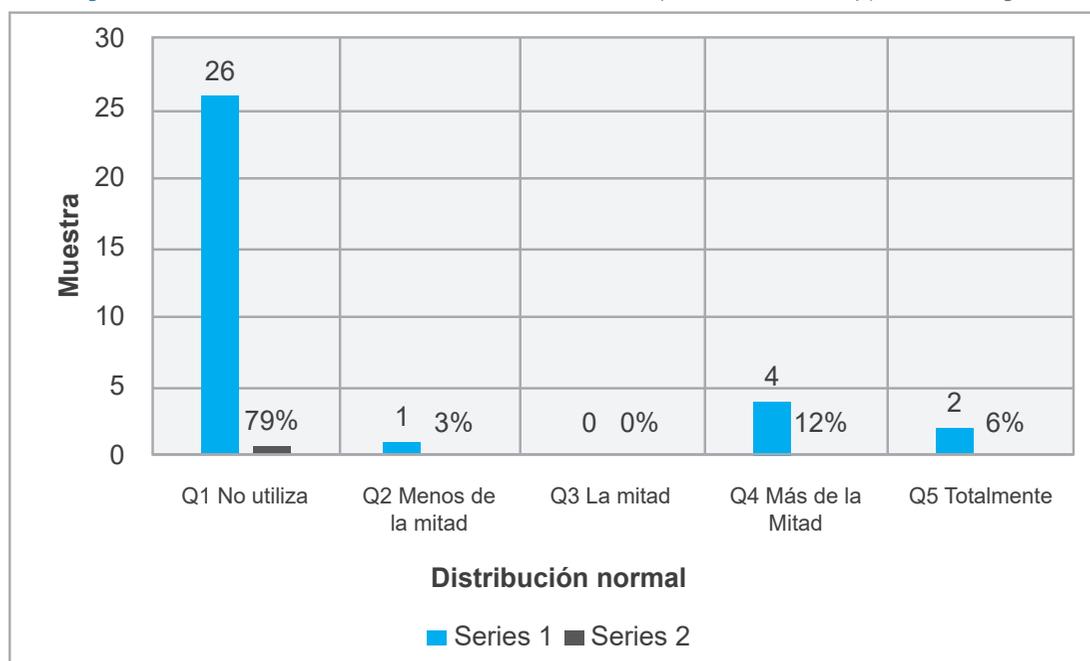
| Actividad de la ruta crítica    | Objetivo guía propuesto   |
|---------------------------------|---|
| <b>Actividades de monitoreo</b> | Se recomienda que el seguimiento se realice con los indicadores descritos en la ISO 9001 y en la ISO 14001.                                     |
| <b>Actividades de cierre</b>    | Realizar las evaluaciones del proceso y la devolución creativa para establecer los procesos de mejoramiento continuo aplicables a la iniciativa |

Fuente: elaboración propia.

### Factor 3. Cadena de valor

Como resultado del estudio, se encontró que en la muestra realizada en la ciudad de Bogotá, un bajo porcentaje de las mipymes dedicadas a la manufactura de productos del sector de la industria de la moda elaboran productos empleando en su fabricación materias primas naturales. En contraste con lo anterior, un 79 % de las unidades productivas realizan la manufactura con materias primas sintéticas como polímeros de tipo rígido o semirrígido, como se aprecia en la siguiente figura:

Figura 29. Ratio de materiales naturales en la manufactura de las mipymes de Bogotá



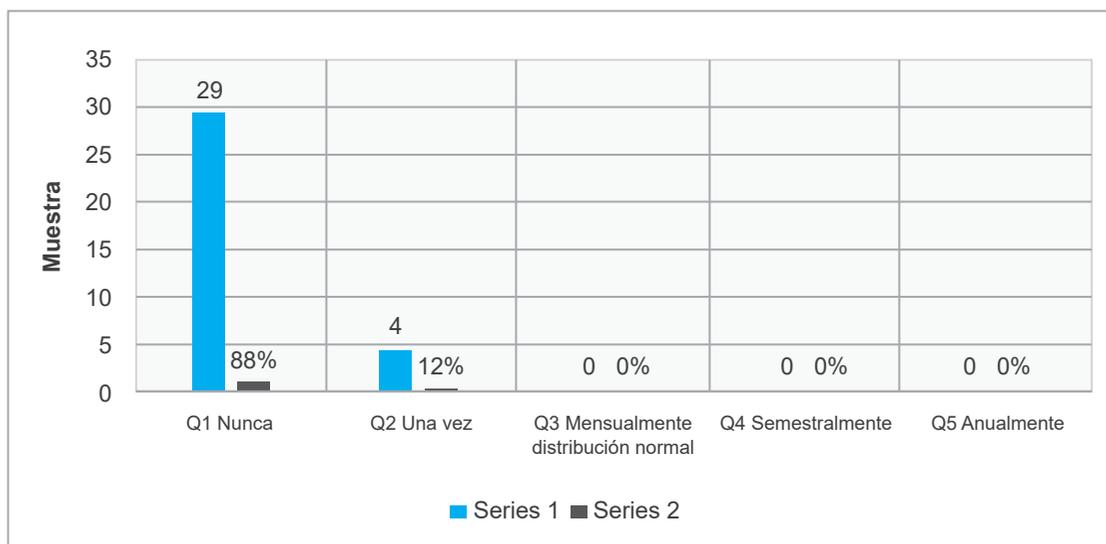
Fuente: elaboración propia.

Así mismo, un bajo porcentaje de las unidades productivas de la muestra manifiesta desarrollar una estrategia para reciclar los productos manufacturados por su empresa, una vez estos cumplen

su ciclo de vida en manos de sus clientes. Sin embargo, esta estrategia consiste realmente en el aprovechamiento de los excedentes de materias primas para manufacturar productos de menor escala y que exigen menos consumo de materiales; en este sentido, se infiere que existe un desconocimiento del concepto *Return*, que se refiere a las prácticas de retorno (Macchion *et al.*, 2018), como la devolución del producto por parte del cliente, para que las mipymes busquen a través de la reutilización o reciclaje generar valor adicional después de agotado el ciclo de vida y consumo del producto.

Un 88 % de las mipymes de la localidad de Antonio Nariño expresa nunca haber realizado algún proceso de sensibilización con sus clientes, sobre el impacto ambiental y social que puede ocasionar la inadecuada disposición final de los productos que fabrica y comercializa, esto se expresa en la siguiente figura:

Figura 30. Regularidad de sensibilización de los clientes ante el impacto ambiental por parte de las mipymes



Fuente: elaboración propia.

El proceso de sensibilización a los clientes se traduce en el esfuerzo que deben hacer las mipymes para comunicar el interés por la reducción del impacto ambiental y social, que puedan causar la elaboración y comercialización de sus productos. Para este caso, las unidades productivas de la localidad de Antonio Nariño mostraron una conducta reactiva, al afirmar que, dentro de su cadena de suministro y distribución no tienen proveedores o clientes encargados de la disposición final o para el retorno de sus productos, porque, además, lo ven como algo que ya no es responsabilidad de la organización.

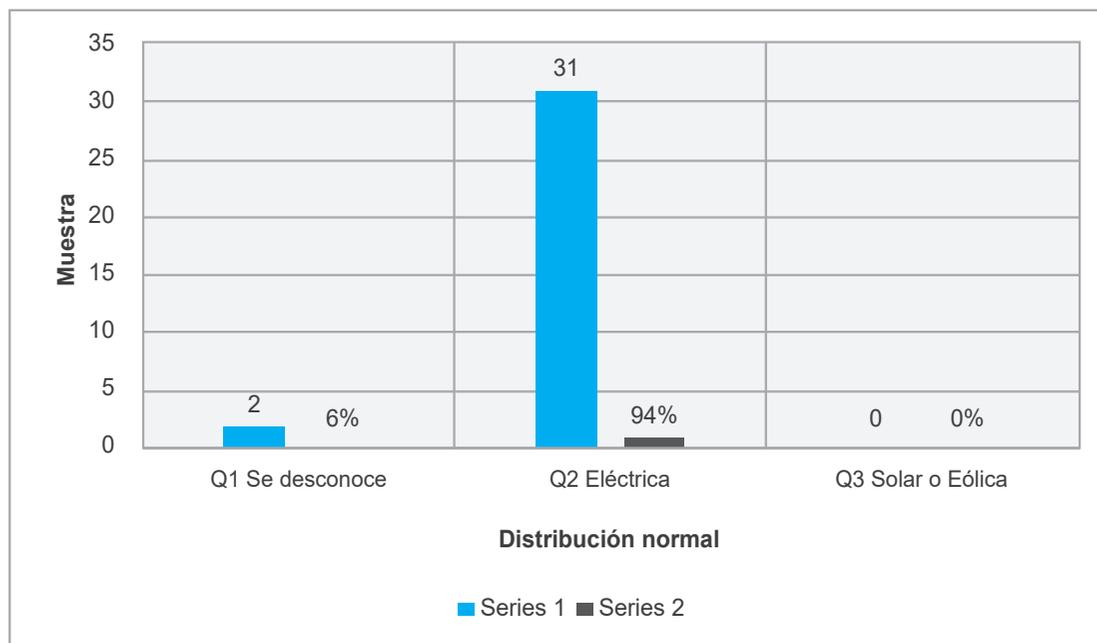
De esta forma, la ruta crítica para crear valor desde el *return* en las organizaciones, inicia por definir los indicadores de gestión que inicien con la reducción o eliminación de los eslabones de la cadena cuyas prácticas impidan la disposición final de los productos manufacturados o comercializados por

las mipymes; asegurando, de esta manera que, las condiciones en que operan los modelos productivos de proveedores y socios estratégicos, no vayan en contravía del enfoque estratégico sostenible que adopte una unidad productiva.

Por otra parte, los modelos productivos de las mipymes de la muestra estudiada en la ciudad de Bogotá, generalmente emplean energía eléctrica como fuente principal para operar sus líneas de producción; es decir, abarca desde la logística de entrada y salida de materias primas, insumos y producto terminado, hasta las actividades de exhibición y venta. El propósito del modelo ideado, desde la perspectiva ambiental, es generar valor a partir de la reducción en el consumo de energía que no proceda de fuentes limpias en los procesos productivos de la empresa. En ese sentido, energía de origen eólico o solar se convierten en las principales opciones de las mipymes, para reducir los costos y presiones ambientales generados por el suministro de energía eléctrica de fuentes tradicionales para la manufactura.

Las mipymes de la localidad de Antonio Nariño de la ciudad de Bogotá aseguran que dentro de su red de suministro no hay proveedores que utilicen energías alternativas y si existen proveedores se desconoce esta información, tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura 31. Energías empleadas por los modelos productivos de las mipymes en Bogotá



Fuente: elaboración propia.

Por consiguiente, el enfoque estratégico que propone el modelo ideado es la adopción de indicadores que procuren la reducción de los eslabones que no empleen energías alternativas, creando valor a partir del ahorro en el impacto ambiental generado por los recursos no renovables.

Por otra parte, la certificación de origen obtenida por un producto bajo el sello “Denominación de origen protegida de Colombia” es una de las formas de crear valor a cada uno de los eslabones de la cadena, desde un enfoque sostenible, facilitando la posibilidad de exportar los productos de las mipymes, aplicando a exenciones arancelarias y de impuestos nacionales.

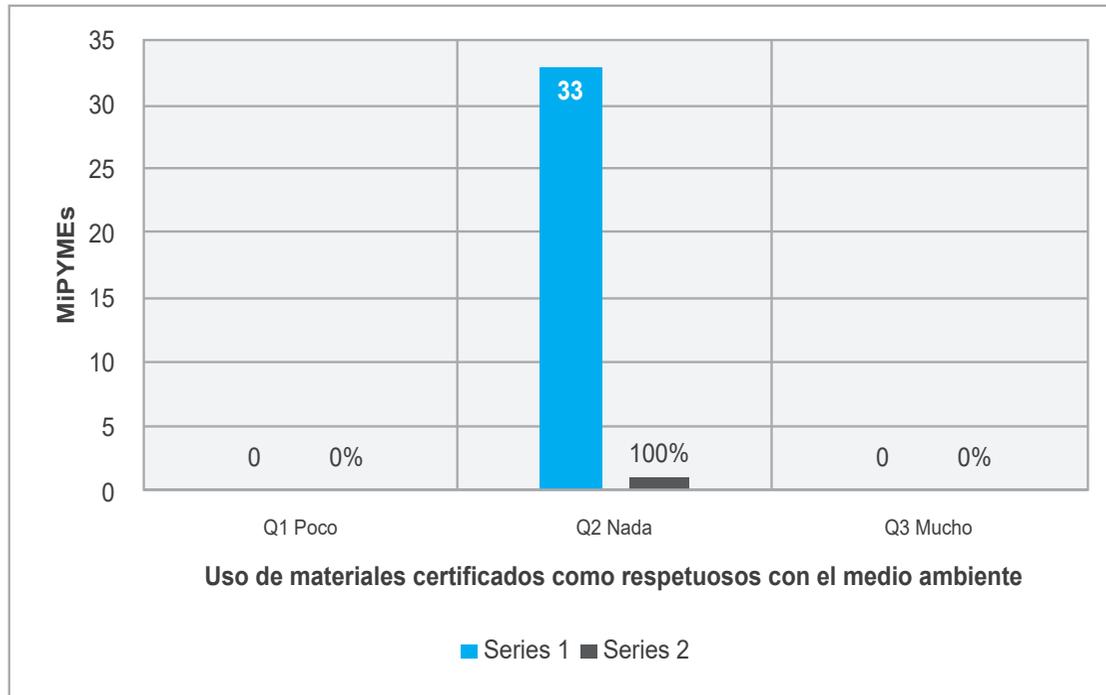
El empaque y el embalaje se convierte, adicionalmente, en otro de los componentes funcionales para el envío, distribución y exhibición de los productos y servicios de las mipymes. Estos accesorios, fundamentalmente, garantizan la calidad y protección de los atributos de la marca, permitiendo cumplir la promesa de valor de una organización. Usualmente, al final del canal de comercialización, una vez llega el producto al consumidor, los embalajes y empaques son fácilmente desechados, constituyéndose de esta manera en precursores del impacto ambiental al final del ciclo de consumo de los productos.

El embalaje de un producto lo componen los elementos que posibilitan el almacenaje, el apilamiento, la exhibición y el transporte de los inventarios de las mipymes, como las estibas plásticas, estibas de madera, cajas de cartón de gran volumen y elementos de amarre o encapsulado plástico. El embalaje, principalmente, busca proteger al empaque primario o secundario de un producto, generalmente manufacturado en gran variedad de materiales rígidos o semirrígidos como el plástico, el papel, el cartón, la madera, la cerámica, el vidrio, el metal, etc.

En la lógica del modelo ideado, los indicadores que se debe plantear las mipymes, deben buscar ser amigables con el medio ambiente, ya que para evaluar la eficiencia de las mipymes en la reducción de los materiales que perjudican el medio ambiente, estas organizaciones deben reemplazar estos materiales por materias primas reciclables, biodegradables o materiales certificados que ayuden al medio ambiente.

Las mipymes del estudio en la ciudad de Bogotá expresaron no conocer materiales certificados como amigables con el medio ambiente, para hacer el embalaje de sus productos, así se aprecia en la figura 32:

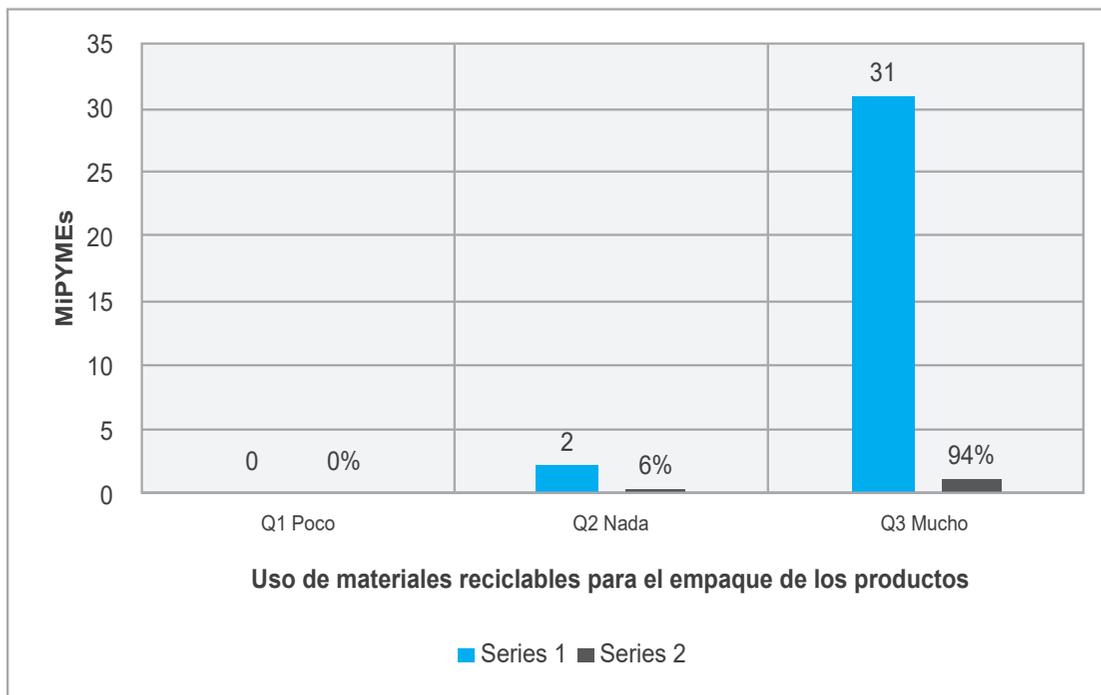
Figura 32. Proporción en que las mipymes embalan sus productos con materiales certificados como respetuosos con el medio ambiente



Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, para la manufactura del empaque de los productos de las mipymes, estas manifestaron emplear en gran proporción materiales como cartón reciclable para el empaque primario y la utilización de bolsas de materiales reciclables para empaques secundarios, así como papel periódico como envoltorio, así se ilustra en la figura 33:

Figura 33. Proporción en que las mipymes empacan sus productos con materiales reciclables

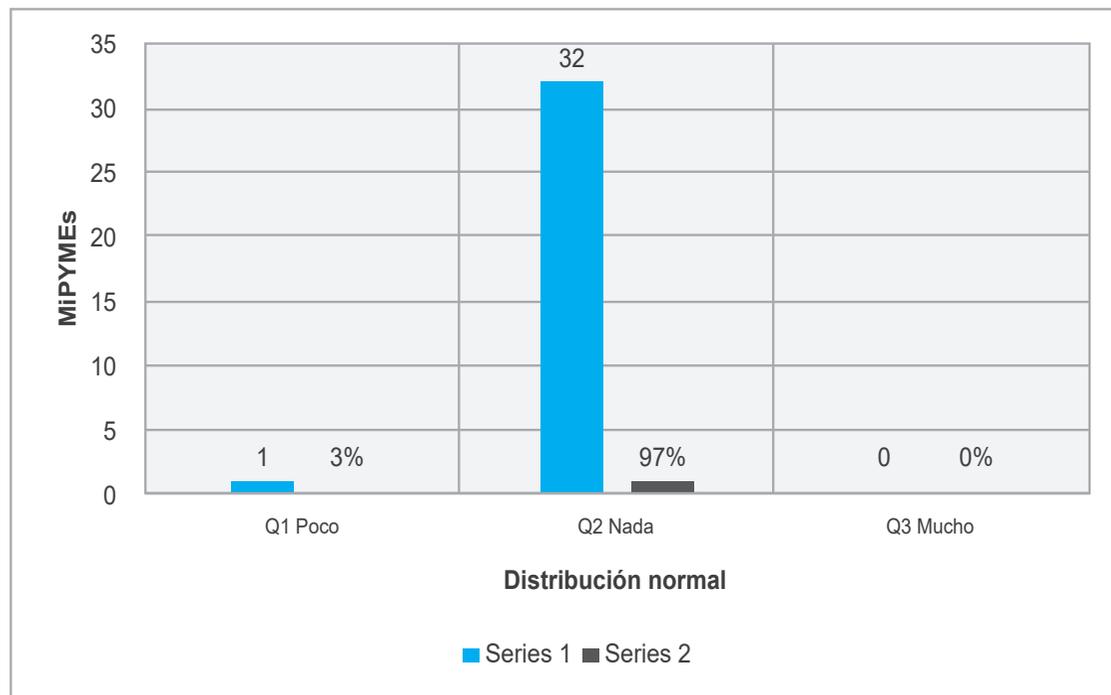


Fuente: elaboración propia.

A pesar de ello, estas prácticas difícilmente pueden catalogarse como amigables con el medio ambiente, dado por el desconocimiento de la procedencia y la trazabilidad de los materiales empleados para la manufactura de estos insumos, por parte las mipymes.

Los materiales biodegradables se caracterizan por que su composición química degrada su estructura molecular bajo condiciones naturales, desintegrado su estructura en cortos periodos de tiempo, comparados con los materiales convencionales; los cuales pueden llegar a tardar millones de años en degradarse, generando un continuo impacto ambiental y social. Las mipymes de la localidad de Antonio Nariño, de la ciudad de Bogotá, también desconocen el uso y disponibilidad de este tipo de materias primas como alternativa para la manufactura de sus productos, empaques y embalajes, este porcentaje se aprecia en la siguiente figura:

Figura 34. Proporción en que las mipymes utilizan empaques con materiales biodegradables



Fuente: elaboración propia.

El empleo de materiales biodegradables o reciclables como enfoque estratégico para añadir valor a los productos, desde una manufactura amigable con el medio ambiente, se constituye como uno de los elementos a incorporar en la ruta crítica que el modelo de transformación propone para las mipymes. Para ello, se deben plantear y adaptar indicadores de gestión enfocados en la reducción del uso de materiales nocivos por su composición química o por los efectos negativos que su obtención, uso o disposición supongan en la realización de un producto o la prestación de un servicio.

En este orden de ideas, materiales como los polímeros desarrollados con bases de composición orgánica, como la cascara de plátano, pueden ser incorporados como materia prima sustituta en la manufactura de componentes de materiales plásticos sintéticos a base de petróleo, sin alterar su aspecto formal y funcional, como se puede observar en la propuesta desarrollada por Cruz y Chamorro que se muestra a continuación:

Figura 35. Calzado deportivo desarrollado con polímeros naturales

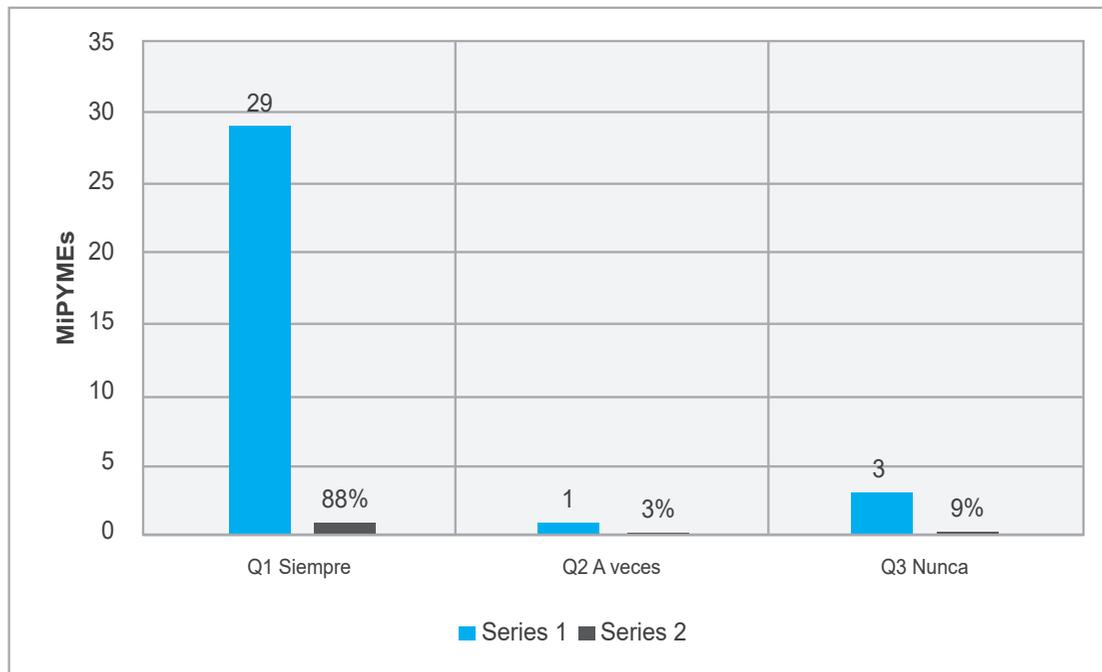


Fuente: tomado de Premio académico del Diseño (PAD), Calzado deportivo para el deporte autóctono nacional colombiano, desarrollado por Raúl Cruz Maldonado y Jhonny Chamorro (2004).

La aplicación del ecodiseño a la manufactura influye en la reducción del impacto ambiental porque implica la práctica de innovaciones tecnológicas, para la reducción en el uso de múltiples materiales de un producto o la prestación de un servicio, con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor. El modelo de transformación productiva ideado propone la definición de indicadores de gestión, en función de reducir la cantidad de insumos, recursos y materias primas para la manufactura de los productos en las mipymes, a través del reemplazo de los sistemas de unión o ensamblaje convencionales, como

los pegantes, las costuras, los remaches, los tornillos o puntillas, por sistemas de ensambles, encaje o acoples que faciliten la disposición final de un producto, una vez este termina su ciclo de vida útil.

Figura 36. Uso de pegantes como sistema de unión para la manufactura en las mipymes



Fuente: elaboración propia.

Los sistemas de ensamble, encaje o acople en la manufactura requieren un mayor conocimiento técnico de los materiales, como su resistencia física a los diferentes esfuerzos y las posibilidades de una mayor precisión para lograr eficiencia y consistencia en su funcionamiento. Estos atributos son alcanzables mediante la apropiación de las nuevas tecnologías digitales para la fabricación como los sistemas de ingeniería y diseño asistidos por computador (CAD - CAM), así como de la fabricación aditiva y los sistemas de corte láser (Cruz Maldonado, 2016).

De acuerdo con lo anterior, en cuanto al Factor 3, cadena de valor, propuesto en la transformación productiva por parte de las mipymes, este debe tener en cuenta lo siguiente para cada etapa de la ruta crítica:

Tabla 15. Ruta crítica del Factor 3: cadena de valor

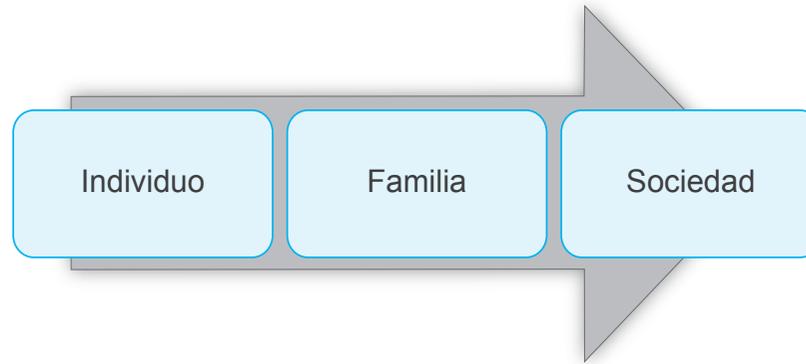
| Actividad de la ruta crítica | Objetivo guía propuesto   |
|------------------------------|---|
| Actividades de inicio        | Capacitar a los grupos de interés acerca de los principales parámetros del <i>ecodiseño</i> en productos, empaques, embalajes y sistemas de exhibición y comercialización; alternativas de transformación y apropiación tecnológica, como sistemas CAD – CAM, y el uso de energías alternativas limpias en los procesos de manufactura.   |
| Actividades de planeación    | Planear las actividades, cronogramas y presupuestos de la iniciativa de transformación productiva para este factor, en conjunto con los grupos de interés.  |
| Actividades de ejecución     | Incorporar elementos del <i>ecodiseño</i> en productos, empaques, embalajes y sistemas de exhibición y comercialización; alternativas de transformación y apropiación tecnológica, como sistemas CAD – CAM, y el uso de energías alternativas limpias en los procesos de manufactura, enfocadas en la reducción de la proporción de materias primas e insumos sintéticos para la fabricación de productos, favoreciendo el uso de materias primas naturales y biodegradables. |
| Actividades de monitoreo     | Se recomienda que el seguimiento se realice con los indicadores descritos en la ISO 9001 y en la ISO 14001.   |
| Actividades de cierre        | Realizar las evaluaciones del proceso y la devolución creativa para establecer los procesos de mejoramiento continuo aplicables a la iniciativa.  |

Fuente: elaboración propia.

## Factor 4. Bienestar laboral

Dentro de los objetivos principales del modelo de transformación productiva propuesto es, de especial importancia, el lograr el bienestar laboral de colaboradores y organizaciones. Para ello, es indispensable la planificación del SG-SSST teniendo en cuenta las necesidades tanto de los trabajadores, incluidos sus aspectos familiares, como de las empresas, teniendo en cuenta su rol en la sociedad. Cabe resaltar lo descrito por Puello-Socarrás y Vargas-Puentes (2019) alrededor de las características estructurales del problema de la informalidad y seminformalidad en Colombia, la escasez de iniciativas para el logro del trabajo digno en Colombia se debe, en parte, por cuenta de los altos índices de informalidad (cerca del 50 % de la población), que también hace eco esta problemática en este clúster productivo, en la sinergia formal-informal, como se mencionó previamente en este libro.

Figura 37. Componentes del bienestar laboral de trabajadores y organizaciones



Fuente: elaboración propia a partir de Vargas (2018).

Dentro de los diagnósticos realizados a las mipymes es importante mencionar que, la mayoría intenta realizar la aplicación de la normatividad, pero desde un punto de vista de cumplimiento de los requisitos de Ley, mas no en función del mejoramiento de las condiciones de los trabajadores, cuyo bienestar es clave para mejorar la productividad de la empresa.

Figura 38. Bienestar laboral



Fuente: elaboración propia a partir de Castañeda, Betancur, Salazar y Mora (2017).

Las mipymes constituyen un ambiente artificial que en la actualidad presenta, en muchos casos, condiciones inadecuadas para la realización de las actividades laborales, lo que tiene un impacto directo y progresivo en la salud de los trabajadores por la exposición continua a los diversos riesgos laborales.

Las mipymes deben tener estándares mínimos en su infraestructura para el adecuado desarrollo de las actividades laborales, algunos de estos son:

**Iluminación:** se deben establecer los usos adecuados tanto de luz natural como artificial, según sea el caso.

**Paredes y pisos:** la mayoría de las mipymes han sido adaptadas en espacios familiares, por lo cual no corresponden a los estándares industriales. Por esto, en algunos espacios no hay señalizaciones adecuadas en sus áreas y no están diseñadas de manera que sea posible una evacuación efectiva

**Instalaciones y equipos de emergencias:** es importante cumplir la normativa en cuanto a la colocación de extintores o la demarcación propia de un área, con tomas de luz adecuadas y cerca de la maquinaria sin cables expuestos para evitar accidentes.

**Puertas:** las puertas y umbrales de las áreas de trabajo en las mipymes deben ser construidos favoreciendo la visibilidad y, al mismo tiempo, que pueda neutralizar el ruido ambiente, además aislando aquellos espacios donde sea requerida privacidad o aislamiento visual.

**Baños:** deben ser lavables, demarcados y señalizados, pueden tener sistema de recolección de aguas residuales para el mantenimiento de pisos y traperos.

**Pasillos:** todos los pasillos deben ser señalizados, demarcados con espacios adecuados para el paso de materias primas con ayuda de elementos de transporte, para evitar las fuerzas inadecuadas y de carga excesiva asociadas a trastornos biomecánicos en los trabajadores.

**Escaleras:** deben ser utilizadas para el acceso a las áreas de las mipymes y deben contar con sistemas antideslizamiento, señalización fotoluminiscente y barandales apropiados para su buen uso. No deben ser usados para el transporte de cargas.

**Montacargas:** todas las mipymes deben tener elementos que permitan distribuir las cargas a todos los pisos y la ayuda con elementos de transporte para la distribución de materias primas, químicos, entre otros elementos, con el fin de evitar que los trabajadores transporten material por las escaleras.

**Zona de cafetería.** todos los trabajadores deben gozar de un espacio para merendar, con servicios de luz, agua y sistemas de calentamiento de alimentos, sillas y mesas adecuadas, donde puedan alimentarse de manera apropiada, lo cual es fundamental para el correcto desarrollo de sus actividades.

**Zona de locker:** las mipymes deben tener una zona de cambio de sus prendas de vestir para los trabajadores, así cuidar la salud de estos y o exponerlos a elementos nocivos del entorno; asimismo, debe existir un sitio donde los trabajadores puedan equipar sus elementos de protección personal, antes de realizar sus actividades laborales.

**Áreas administrativas:** debe contar con la infraestructura y equipos necesarios para realizar las actividades de administración de las mipymes, con equipamiento adecuado para las labores.

Entre los elementos más importantes para tener en cuenta, dentro de la organización del trabajo en las mipymes, se encuentra el establecimiento de áreas de trabajo, horarios, capacitaciones y roles asignados dentro del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (Copasst); así como, en el Comité de Convivencia se deben clasificar todas las actividades y tareas para tener una rigurosa, controlada y equitativa organización de toda la información, en las siguientes áreas funcionales:

- a. Producción.
- b. Empaque.
- c. Embalaje.
- d. Distribución y venta.
- e. Administración.
- f. Gestión de calidad social y ambiental.

Es de tener en cuenta que, dentro de cada uno de los ítems descritos, todos los trabajadores son igual de importantes, desde aquellos que intervienen en la compra de la materia prima y el proceso de fabricación de los productos.

Es fundamental para cada uno de los trabajadores y las empresas que deban estar afiliados una Administradora de Riesgos Laborales (ARL) que oriente a las mipymes en la capacitación de las personas que conformarán el Copasst y el Comité de Convivencia. La ARL prestará toda la asesoría técnica para la implementación y realización de vigilancia y control, así como, para informar a los entes territoriales de sus hallazgos y procesos.

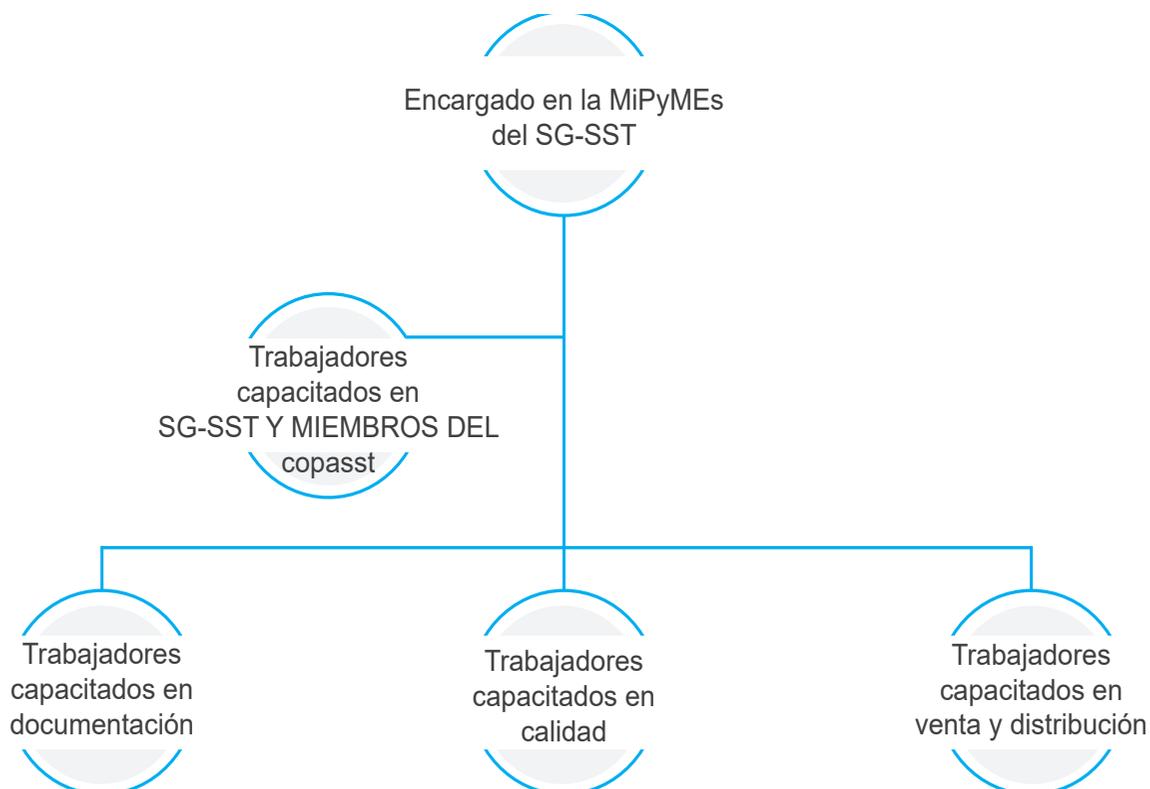
El bienestar laboral se obtiene más allá del cumplimiento de normas por parte de las organizaciones, es el compromiso del aparato productivo el que garantiza su éxito. Para ello, es crucial que los trabajadores:

- a. Conozcan su estado de salud antes de iniciar una nueva labor.
- b. Cumplan con todas las normas y reglamentos institucionales.
- c. Se capaciten de manera técnica, tecnológica y de salud.
- d. Informen los estados de salud o enfermedades comunes que los aquejen.
- e. Reciban información de los riesgos antes de iniciar una actividad.
- f. Participen activamente en el cumplimiento de los objetivos del SG-SST.

Otro punto muy importante y evidente, en los desafíos que encaran en la transformación productiva de las mipymes, es la organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para el control de la documentación y recopilación de la información, controlada bajo el sistema de

calidad ISO 9001 e ISO 27001.

Figura 39. Encargados de la gestión del SG-SST en las mipymes



Fuente: elaboración propia a partir de SafetYA (2019).

Así las cosas, la actividad laboral es una de las fuentes más importantes del desarrollo del ser humano para su progreso profesional, tecnológico y técnico. En Colombia, se ha avanzado de manera empírica a través de la integración de conocimientos de muchas culturas e idiosincrasias nacionales, pero también, mal gestionada es causa de enfermedades y accidentes.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define el estado saludable como “el estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, concepto adoptado por la conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York entre el 19 de junio al 22 de julio de 1946, por los representantes de 61 países; no obstante, desde 1948, es decir varios años antes de la conferencia, está involucrada en las políticas de muchos países (Ministerio de Salud, 2017).

El bienestar laboral juega un papel importante en la productividad y la estabilidad financiera de la empresa, reconocer las actividades diarias de los trabajadores y los diferentes tipos de contratos, que puedan llegar a tener las mipymes, no cambia el hecho de la vigilancia y mitigación de los factores de riesgo que pueden generar las actividades diarias desde la planta física y puestos de trabajo. Estos factores de riesgo, adicionalmente, deben ser supervisados y controlados por personal capacitado y con licencia de la Secretaría de Salud. Esto redundará en reducción de contingencias y gastos administrativos y operativos al aumentar la productividad.

Otro aspecto para tener en cuenta en las mipymes corresponde a la sobrecarga laboral, especialmente, cuando las empresas son pequeñas y su mercado presiona la capacidad de producción, haciendo que las jornadas laborales sean muy largas, lo que inevitablemente ocasionará, de forma acumulativa, problemas físicos y psicosociales en los colaboradores (García Ibarra, 2017).

A continuación, se presenta un listado de componentes de bienestar laboral que toda organización debe tener en cuenta:

Tabla 16. Agrupación propuesta de componentes de bienestar laboral

| Componente | Aspectos de bienestar laboral   | Nombre del componente                  |
|------------|---|--|
| 1          | Relaciones personales, supervisión, proximidad, retroalimentación, apoyo, autonomía, aceptación de opiniones, congruencia decisiones y acciones, oportunidades de promoción, planes de carrera, evaluación de necesidades, posibilidades de aprendizaje, oportunidades, resultados a alcanzar, cumplimiento de acuerdos legales, negociación laboral, salario frente al trabajo, comparación frente al mercado, incentivos y reconocimientos, oportunidades de formación. | Dirección y gestión del talento humano |
| 2          | Oportunidades de formación, higiene, disposición del área, puesto de trabajo, maquinaria, iluminación, ventilación, temperatura.  | Ambiente físico de trabajo             |
| 3          | Involucramiento, participación en decisiones, retos.  | Participación                          |
| 4          | Posibilidades de destacarse, gusto por el trabajo.  | Satisfacción con el trabajo            |

Fuente: elaboración propia a partir de Calderón Hernández, Murillo Galvis y Torres Narváez (2003 p. 121).

Existe una relación estrecha entre salud y trabajo, por esta razón, componentes como el lugar de trabajo, las actividades, los horarios que debe desempeñar y cumplir el trabajador, son conjuntos de variables que forman un entorno llamado “condiciones laborales”, proporcionados en la relación con el medio ambiente, la tarea y la organización.

Algunos accidentes de trabajo y enfermedades laborales provocan ausentismo y rotación de personal, lo que deteriora, al mismo tiempo, la calidad de vida de los funcionarios y las condiciones de producción de la empresa.

En la mayoría de las mipymes estudiadas, se observa la falta de conocimiento de los empresarios y profesionales acerca del cumplimiento de las normas para las acciones que se materializan en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de gestionar la salud colectiva e individual de los trabajadores.

La Organización Internacional del Trabajo defiende el concepto de trabajo decente como

[...] aquel que implica generar suficientes puestos de trabajo para responder a las demandas de la población, pero también es un requisito indispensable que sean empleos productivos y de calidad, y que los trabajadores los ocupen en condiciones de libertad, igualdad, seguridad y dignidad humana. (OIT, s.f.)

En Colombia estas actividades se reglamentan por el Decreto 1072 de 2015 (Presidencia de la República de Colombia, 2015), la Resolución 1111 de 2017 (Ministerio del Trabajo, 2017) y la Ley 1562 de 2012 (Congreso de Colombia, 2012). Uno de los principales objetivos del Gobierno a través de estas normativas es que todas las mipymes desarrollen actividades encaminadas a mantener a todos sus trabajadores protegidos, sanos y seguros (Ministerio de Trabajo, s.f.), para ello establece los parámetros del Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se aprecian en la siguiente figura:

Figura 40. Sistema de SG-SST desde la perspectiva del ciclo de Deming



Fuente: adaptado de Ministerio de Trabajo (s.f.).

En Colombia, los empleadores tienen las siguientes obligaciones para mejorar la calidad de vida y de salud en los trabajadores:

1. Firmar y divulgar la política de la empresa frente a la seguridad y salud de los trabajadores.
2. Realizar la rendición de cuentas al interior de la empresa.
3. Garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos aplicables
4. Realizar el plan de trabajo anual en SST.
5. Fomentar la participación de los trabajadores.
6. Asignar, hacer seguimiento y comunicar las responsabilidades.

7. Garantizar la asignación de recursos financieros para el SG-SST.
8. Promover la gestión para la prevención de peligros y riesgos.
9. Estimular la promoción y prevención de riesgos laborales.
10. Ejercer la dirección de la seguridad y salud en el trabajo.
11. Revisar y hacer seguimiento a los procesos y procedimientos de toma de decisiones de SST en la empresa.

Es importante que todos los empresarios tengan el conocimiento de la norma, por eso es importante tener un profesional asociado con licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo para implementar la norma y organizar las actividades de acuerdo con las necesidades de las mipymes, estipular los controles que se deben desarrollar en las áreas de trabajo para mejorar la productividad; asimismo, conocer el estado de un individuo antes, durante y después de la finalización de su contrato, definir y aplicar evaluaciones de seguimiento con indicadores que puedan mejorar los resultados del SG-SST y sistemas que preserven la seguridad de la información, a través de un sistema de gestión documental dentro de las mipymes.

Dentro de la gestión y logro más importante de las mipymes al respecto del bienestar laboral es la mitigación del riesgo con enfoque preventivo y la definición de controles jerarquizados, como se muestra en la tabla 17:

*Tabla 17. Control de peligros*

| Medida a adoptar                     | Consiste   |
|--------------------------------------|--|
| Eliminación del peligro              | Suprimir el riesgo.  |
| Sustitución                          | Medida que se toma para reemplazar el peligro.                 |
| Control de ingeniería                | Medidas técnicas de control de peligro.                        |
| Control administrativo               | Medidas de reducción del peligro.                              |
| Equipos de protección personal (EPP) | Medidas basadas en los dispositivos, accesorios y vestimentas. |

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Trabajo (s.f.).

Por lo anterior, todos los microempresarios deben garantizar un presupuesto para dar aplicabilidad y viabilidad al sistema, mitigando los riesgos de los trabajadores y los peligros que se pueden generar en las empresas. Es de anotar que, en las empresas pequeñas sin sistemas de gestión y control de riesgos, estos pueden llegar a ser críticos en comparación con empresas que han implementado planes de gestión.

En resumen, es importante tener presente para la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo las siguientes actividades:

Tabla 18. Actividades desarrolladas en el SG-SST

| Actividades                     | Descripción   |
|---------------------------------|---|
| Organización del SG-SST         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité Paritario de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>• Comité de convivencia laboral.</li> <li>• Comité de ayuda mutua.</li> <li>• Comité operativo de emergencias.</li> </ul>  |
| Seguridad industrial            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión y ajustes del reglamento de higiene y seguridad industrial.</li> <li>• Identificación y valoración de los riesgos.</li> <li>• Prevención y preparación para emergencias.</li> <li>• Cronograma de capacitaciones.</li> <li>• Gestión del cambio.</li> <li>• Dotación EPP.</li> <li>• Matriz de requisitos legales.</li> <li>• Otros.</li> </ul> |
| Medicina preventiva del trabajo | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exámenes ocupacionales de ingreso.</li> <li>• Análisis de ausentismo.</li> <li>• Enfermedad laboral.</li> <li>• Primeros auxilios.</li> <li>• Estrategia de entorno laboral saludable.</li> <li>• Actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.</li> <li>• Pérdida de capacidad aboral.</li> <li>• Otros.</li> </ul>               |

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Trabajo (s.f.).

Para finalizar, la OMS realiza un análisis global de la situación de salud de los trabajadores, en el que evidencia que la mitad de ellos no tienen seguridad social y, por ende, no reciben servicios de salud de calidad, como tampoco están adscritos a sistemas de salud laboral (como es el caso de las ARL). En los casos más extremos, hasta el 85 % de los trabajadores de empresas pequeñas no tienen, por lo menos, algún tipo de seguridad. Dentro de este estudio la OMS integra riesgos ocupacionales como traumatismos, ruidos, agentes cancerígenos, riesgos ergonómicos, riesgo psicosociales con porcentajes muy altos en enfermedades ocupacionales, como se describe en la siguiente tabla:

*Tabla 19. Enfermedades laborales según la Organización Mundial de la Salud*

| Enfermedad                              | Porcentaje |
|---|------------|
| Dorsalgias                              | 37 %       |
| Pérdida de audición                     | 16 %       |
| Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | 13 %       |
| Asma                                    | 11 %       |
| Traumatismos                            | 8 %        |
| Cáncer de pulmón                        | 9 %        |
| Leucemia                                | 2 %        |
| Depresión                               | 8 %        |

Fuente: elaboración propia a partir de oms (2017).

Anualmente, mueren 12.2 millones de personas trabajadoras por enfermedades no transmisibles. En cuanto al aspecto económico, la mayoría de las enfermedades relacionadas con el trabajo ocasionan pérdidas alrededor del 4 % al 6 % del PIB de los países (OMS, 2017).

De acuerdo con lo anterior, en cuanto al Factor 4, bienestar laboral, propuesto en la transformación productiva por parte de las mipymes, se debe tener en cuenta lo siguiente para cada etapa de la ruta crítica:

*Tabla 20. Ruta crítica del Factor 4: bienestar laboral*

| Actividad de la ruta crítica | Objetivo guía propuesto   |
|------------------------------|---|
| Actividades de inicio        | Socializar los principales parámetros del Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo en los grupos de interés, para lograr una comprensión efectiva de las normas a cumplir y los compromisos que se adquieren, más allá de la gestión documental y en beneficio del bienestar laboral y del trabajo digno y decente. |
| Actividades de planeación    | Planear las actividades, cronogramas y presupuestos de la iniciativa de transformación productiva para este factor, en conjunto con los grupos de interés.  |
| Actividades de ejecución     | Incorporar parámetros del Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo para mitigar riesgos laborales y promover la productividad de las organizaciones desde el bienestar laboral.   |
| Actividades de monitoreo     | Se recomienda que el seguimiento se realice con los indicadores descritos en la ISO 45001 y OHSAS 18001.  |
| Actividades de cierre        | Realizar las evaluaciones del proceso y la devolución creativa para establecer los procesos de mejoramiento continuo aplicables a la iniciativa.  |

Fuente: elaboración propia.

## Factor 5. Buenas prácticas

Un hallazgo importante de la investigación, frente a las buenas prácticas que se pueden aplicar en las mipymes, estableció que ninguna de las unidades productivas de la localidad de Antonio Nariño aplica la norma ISO 45001 de 2018, ni tampoco la ISO 14001 de 2015, por ende, ninguna de estas empresas ha obtenido certificaciones gubernamentales de calidad, cuidado del medio ambiente ni seguridad y salud en el trabajo. No se han implementado sistemas de buenas prácticas de manufactura normalizados ya que, como se mencionó anteriormente, se cumple solamente con el requerimiento legal documental para su operación, consistente en el registro de la unidad productiva frente a la Cámara de Comercio de Bogotá.

No obstante, frente a lo anterior, es importante mencionar que las buenas prácticas, también se identifican desde las actividades cotidianas de las unidades productivas, por ello se sugiere, en la posible implementación de un modelo de transformación productiva, establecer un diagnóstico inicial de buenas prácticas de manufactura, basadas en la observación de condiciones, procesos y con el concurso de la comunidad, de manera que, se puedan integrar aquellas buenas prácticas presentes en el clúster productivo, con aquellas definidas en los sistemas de buenas prácticas normalizados.

En relación con lo anterior, en cuanto al Factor 5, buenas prácticas, propuesto en la transformación productiva por parte de las mipymes, se debe tener en cuenta lo siguiente para cada etapa de la ruta crítica:

Tabla 21. Ruta crítica del Factor 5: buenas prácticas

| Actividad de la ruta crítica | Objetivo guía propuesto   |
|------------------------------|---|
| Actividades de inicio        | Indagar sobre las buenas prácticas presentes en las unidades productivas homologables o complementarias a las buenas prácticas normalizadas, además, socializar los principales hallazgos en los grupos de interés, para preparar la etapa de planeación. |
| Actividades de planeación    | Planear las actividades, cronogramas y presupuestos de la iniciativa de transformación productiva para este factor, en conjunto con los grupos de interés.  |
| Actividades de ejecución     | Incorporar y/o complementar buenas prácticas desde las normas ISO 9001, ISO 27001, ISO 14001, ISO 45001 y OHSAS 18001 con los resultados del diagnóstico y observación de buenas prácticas empresariales desarrollado.                                    |
| Actividades de monitoreo     | Se recomienda que el seguimiento se realice con los indicadores descritos en las normas ISO 9001, ISO 27001, ISO 14001, ISO 45001 y OHSAS 18001.  |
| Actividades de cierre        | Realizar las evaluaciones del proceso y la devolución creativa para establecer los procesos de mejoramiento continuo aplicables a la iniciativa   |

Fuente: elaboración propia.

## Factor 6. Resiliencia

La resiliencia es un concepto relativo a una capacidad específica de los materiales, sin embargo, se ha utilizado en otros contextos, en especial, y en la actualidad, en escenarios relativos al desarrollo comunitario y se describe de la siguiente manera:

Los individuos y los grupos pueden hacerse vulnerables si se modifican sus condiciones de vida por cambios forzados en su entorno. La resiliencia social depende de la confianza mutua y de la fortaleza de los vínculos en el grupo y expresa su capacidad de absorber las presiones y estabilizarse rápidamente. Las familias y las comunidades han sido objeto de estudios sobre los factores de resiliencia en condiciones de adversidad, y se han encontrado elementos materiales, culturales y políticos capaces de influir en sus consecuencias. El apoyo comunitario es un elemento efectivo para el desarrollo de la resiliencia individual y grupal. (Oriol-Bosch, 2012)

Para el caso de las unidades productivas tipo clúster, este concepto resulta indispensable para dimensionar y comprender la resistencia y preparación que puedan tener los individuos en contextos complejos, susceptibles de cambios drásticos y nuevas condiciones de adversidad; como las que plantean la emergencia climática mundial: la pérdida de biodiversidad, entre otras catástrofes naturales en proceso y otras que puedan surgir.

Desde una primera perspectiva podría parecer exagerado incluir este factor dentro de una transformación productiva; no obstante, hay que recordar el estrecho vínculo que tienen estos sucesos con los eventos que representan una amenaza, y frente a los cuales existe una copiosa evidencia de su causalidad, enraizada en las prácticas empresariales e industriales en las cuales no se tuvo en cuenta el gran impacto social y ambiental que ahora tienen y los cuales se han convertido en una amenaza global.

Es por lo que, en este nuevo contexto, la resiliencia y, más allá, la adaptabilidad de las unidades productivas resulta clave en el desarrollo de estrategias disruptivas para lograr el cambio de las organizaciones, que puedan convertirse en mipymes que aporte en el cambio global necesario, para permanecer y salvaguardar las futuras generaciones, así como, todas las especies del planeta.

De acuerdo con lo anterior, en cuanto al Factor 6, resiliencia, propuesto en la transformación productiva por parte de las mipymes, se debe tener en cuenta las siguientes actividades para cada etapa de la ruta crítica:

Tabla 22. Ruta crítica del Factor 6: resiliencia

| Actividad de la ruta crítica | Objetivo guía propuesto   |
|------------------------------|---|
| Actividades de inicio        | Socializar los lineamientos descritos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Carta Global de Salud Pública y las alternativas al desarrollo disponibles para ofrecer un panorama amplio para la definición de las metas a seguir, en la aplicación de la teoría del cambio (ToC).  |
| Actividades de planeación    | Planear las actividades, cronogramas y presupuestos de la iniciativa de transformación productiva para este factor, en conjunto con los grupos de interés.  |
| Actividades de ejecución     | Incorporar elementos conceptuales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Carta Global de Salud Pública y las alternativas al desarrollo, disponibles para la ejecución de las actividades conducentes a las metas establecidas en la teoría del cambio (ToC).  |
| Actividades de monitoreo     | Se recomienda que el seguimiento se realice con los indicadores descritos en las normas ISO 9001, ISO 27001, ISO 14001, ISO 45001 y OHSAS 18001, en articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Carta Global de Salud Pública, o los aspectos definidos en los procesos de desarrollo alternativo o alternativa al desarrollo. |
| Actividades de cierre        | Realizar las evaluaciones del proceso y la devolución creativa para establecer los procesos de mejoramiento continuo aplicables a la iniciativa   |

Fuente: elaboración propia.

## Factor 7. Gestión de externalidades negativas

El Factor 6 (resiliencia) y el Factor 7 (gestión de externalidades negativas) están estrechamente ligados, ya que las externalidades, de acuerdo con Zodrow y Mieszkowski (1986), son designadas todas aquellas acciones económicas que generan beneficios internos para la organización pero que generan costos y situaciones indeseables para quienes no hacen parte de ellas.

Ya fue considerada en uno de los factores previos, el correspondiente a bienestar laboral, la eliminación o control de los peligros relativos al ambiente laboral, ahora bien, en este caso, el éxito asegurado de la mayoría de estas empresas, en un contexto de sostenibilidad, sólo se dará si se erradican los peligros que se presentan desde el escenario interno hacia el escenario externo.

Al tratarse de un clúster, cualquier acción u omisión en su proceso productivo, desarrollada por una empresa, necesariamente afecta positiva o negativamente a otros actores del conglomerado o de la cadena de valor. Por esta razón, es importante que las empresas tengan todas las medidas adecuadas en todos los factores que se identifican y pueda existir la posibilidad de mejorar los daños que puede ocasionar las externalidades producto de sus operaciones.

Es necesario establecer sistemas de confianza mutua y de verificación social, que permitan auditar y recomendar modificaciones según la actividad y sus externalidades negativas derivadas. Para poder evaluar estas externalidades se deben establecer listas de chequeo y matrices de riesgo que permitan identificar toda actividad o práctica perjudicial a nivel social o ambiental, comenzando desde los aprendizajes de los riesgos laborales y proyectándolos al nivel del clúster.

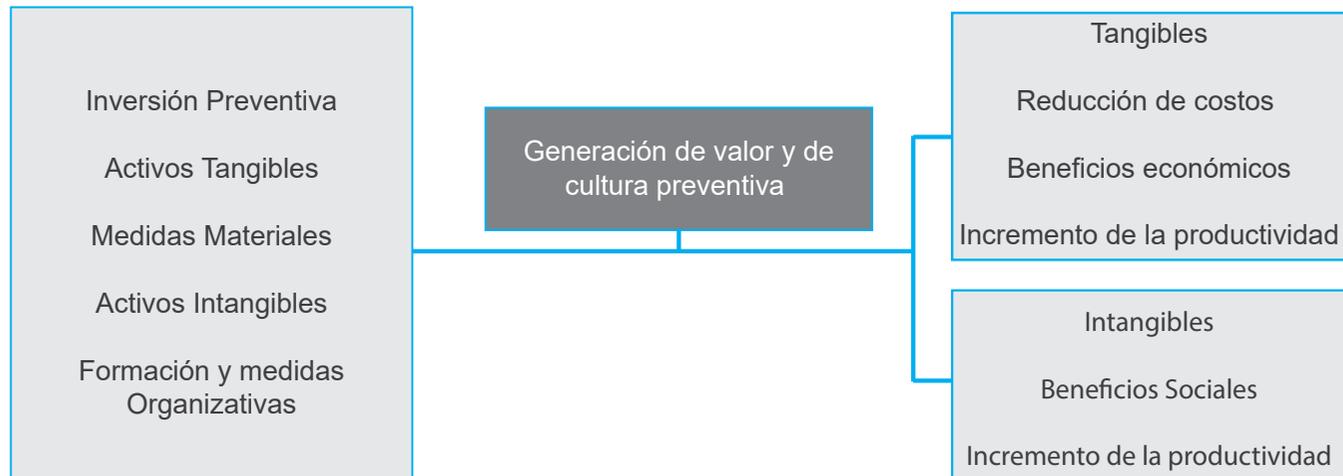
Figura 41. Tipos de riesgos laborales



Fuente: elaboración propia a partir de El Portal de la Condición Empresarial (2015).

Dentro de las medidas preventivas es importante resaltar que, por medio del Instituto Nacional Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), se potencia la acción preventiva mediante modelos que permiten estimar accidentes e incidentes laborales, para mayor ilustración se describe las potenciales acciones en la siguiente figura:

Figura 42. Esquema del análisis costo-beneficio de la acción preventiva



Fuente: elaboración propia a partir de INSST (2013).

Las acciones preventivas globales para las mipymes, ampliadas al clúster, permitirán mantener la salud al interior de las empresas y también en el entorno interempresarial, compartiendo conocimiento y creando sinergias positivas para la gestión ambiental ampliada.

Las herramientas de investigación que se pueden utilizar en este sistema de gestión de la salud y seguridad, ampliado para el clúster, incluye instrumentos como inspecciones, observación y entrevistas a los colaboradores durante la ejecución de sus labores. Igualmente, se puede evidenciar los riesgos a los que están expuestos los colaboradores evitando accidentes y/o enfermedades laborales a corto, mediano o largo plazo, ya que se generan sistemas de información que identifiquen prevalencias en el clúster, como ecosistema industrial, en vez de hacerlo de manera individual por cada empresa.

Otro aspecto que afecta más allá del contexto de la unidad productiva es la emisión y desprendimiento de material particulado, el cual es inhalado por el trabajador y las personas que se encuentren en el entorno de la organización, así no se encuentren desarrollando ninguna actividad industrial. La exposición a estas sustancias sin control llegará a provocar enfermedades crónicas.

Las mipymes deben aplicar medidas de control en otros escenarios, adicionalmente, como parte de su responsabilidad con otros actores del clúster, ejemplo de esto, es el caso de las conexiones eléctricas, por los riesgos de incendio, así como, los vertimientos, los sistemas de mantenimiento preventivo, la señalización y los planes para atender las emergencias. Las capacitaciones en los diferentes riesgos deben incluir a la totalidad de los trabajadores del clúster, puesto que, no es suficiente con que sólo unos pocos actores lo hagan, por las afectaciones que pueden proyectar hacia la comunidad (El portal de seguridad, la prevención y la salud ocupacional de Chile, s.f.).

Por otro lado, las condiciones de higiene industrial se deben garantizar en las mipymes para la operación y disposición adecuada de contaminantes ambientales, asimismo, asegurar la implementación de un programa de orden y aseo que garantice el bienestar de la comunidad frente a sus prácticas industriales (Rubio Romero y Rubio Gámez, 2015) .

La matriz de riesgos es una herramienta eficaz para este ejercicio y se debe utilizar de manera transversal en todas las unidades productivas, enfocada en la realización de una matriz de riesgos a nivel del clúster, con el fin de permitir una efectiva gestión de las externalidades negativas producidas por las actividades industriales desarrolladas por las unidades productivas.

De acuerdo con lo anterior, en cuanto al Factor 7, gestión de externalidades negativas, propuesto en la transformación productiva por parte de las mipymes, debe tener en cuenta las siguientes acciones para cada etapa de la ruta crítica:

*Tabla 23. Ruta crítica del Factor 7: gestión de externalidades negativas*

| <b>Actividad de la ruta crítica</b> | <b>Objetivo guía propuesto</b>   |
|-------------------------------------|--|
| <b>Actividades de inicio</b>        | Socializar los lineamientos descritos en la norma GTC45 para la gestión del riesgo, enfocado en el establecimiento de condiciones desde las empresas y hacia el entorno amplio que se configura en el clúster productivo.              |
| <b>Actividades de planeación</b>    | Planear las actividades, cronogramas y presupuestos de la iniciativa de transformación productiva para este factor, en conjunto con los grupos de interés.   |
| <b>Actividades de ejecución</b>     | Incorporar elementos conceptuales descritos en la norma GTC45 y en el modelo Becattiniano con enfoque local, para la realización de una efectiva gestión de las externalidades negativas, producto de la operación del clúster.        |
| <b>Actividades de monitoreo</b>     | Se recomienda que el seguimiento se realice con los indicadores descritos en la ISO 9001, ISO 27001, ISO 14001, ISO 45001 y OHSAS 18001, en articulación con lo descrito en la norma GTC45 y el modelo Becattiniano con enfoque local. |
| <b>Actividades de cierre</b>        | Realizar las evaluaciones del proceso y la devolución creativa para establecer los procesos de mejoramiento continuo aplicables a la iniciativa  |

Fuente: elaboración propia.

Por último, en relación con los factores antes descritos, a través del seguimiento de los lineamientos y recomendaciones dadas, se espera que la transformación productiva de las mipymes sea una alternativa para la superación de las condiciones adversas, que se han convertido en desafíos para las poblaciones de trabajadores y para las unidades productivas que, al mismo tiempo, se han establecido y asentado en estructuras tipo clúster en diferentes escenarios alrededor del mundo. Ningún esfuerzo es de menoscabar si se tiene en cuenta el beneficio en términos de trabajo digno, ambiente sano y cohesión social, que se puede lograr con una visión conjunta de cambio, construida y desarrollada entre todos.

# APÉNDICE

## Ficha de la investigación

**Tema de la investigación:** innovación social y productiva, gestión social, participación y desarrollo comunitario.

**Proyecto de investigación:** C119-001

**Título:** aplicación de un modelo de mejoramiento productivo de las mipymes del sector marroquino en el barrio Restrepo en la ciudad de Bogotá.

**Grupos de investigación:** GIBS- UNIMINUTO Bogotá Sur – Grupo GICABS Ciencias Administrativas y Contables UNIMINUTO Vicerrectoría Bogotá Sur.

**Investigador principal:** Raúl Ignacio Cruz Maldonado, magíster en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación, especializado en Gerencia de Mercadeo, con experiencia como instructor de la Tecnología de Gestión de mercados del SENA y diez años de práctica profesional como Diseñador Industrial en la producción y ejecución de proyectos para el desarrollo de servicios y productos, en la industria de la publicidad, el *retail* y la construcción de marca. De sólidos conocimientos en proceso de reflexión y actualización curricular, estrategias pedagógicas y secuencias didácticas (ABP, *design thinking* y PNL) en las áreas del mercadeo y del diseño industrial. Activa participación en los procesos de investigación docente, en el marco de la estrategia SENNOVA, en la aplicación de herramientas tecnológicas para fortalecer los procesos de enseñanza – aprendizaje.

**Co-investigador:** Ana Emelis Obregón, profesional en Salud, IQ de la Universidad de Santander, especialista en docencia Universitaria de la Universidad Militar Nueva Granada, magister en Prevención de Riesgo Laboral de la Universidad Internacional de la Rioja. 15 años de experiencia profesional en el sector de la educación como líder de semilleros, líder grupo de investigación, coordinadora de Investigación y coordinadora de Extensión e Internacionalización para la Universidad de Santander.

**Objetivos**

**Objetivo general:** Aplicar un modelo integral de asesoramiento a las mipymes del sector marroquinerío de la localidad 38, Antonio Nariño, del barrio Restrepo de Bogotá, para contribuir en su fortalecimiento productivo.

**Objetivos específicos:**

1. Identificar el conjunto de las mipymes del sector marroquinerío asociadas en la localidad de Antonio Nariño, en el barrio Restrepo.
2. Caracterizar en términos de las variables definidas del modelo de asesoramiento productivo, al conjunto de las mipymes asociadas al sector marroquinerío en la localidad de Antonio Nariño, en el barrio Restrepo.
3. Aplicar el modelo de mejora productiva en el conjunto de las mipymes asociadas del sector marroquinerío en la localidad de Antonio Nariño, en el barrio Restrepo.
4. Difundir a través de un informe de investigación el conjunto de resultados de la investigación.

**Metodología:** El enfoque de la investigación es cuantitativo, definió un conjunto de variables que intervinieron en la configuración de un modelo de carácter explicativo y propositivo, que permitirá la mejora productiva en las pymes del sector, ya referido anteriormente. Como estudio de tipo cuantitativo buscó modelos de recolección de datos que suelen presentarse como procedimientos estandarizados que tienen su propio poder interno, totalmente independiente de cualquier formulación epistemológica o teórica que haya contribuido a su creación. Los instrumentos que presentaron los investigadores para obtener esta información son generalmente estructurados, pueden ser desde cuestionarios y observaciones en registros sistemáticos, valiéndose sobre todo de la estadística descriptiva e inferencial, a través de medidas de tendencia central, datos de dispersión y correlación (Briones, 2002)).

El alcance explicativo busco establecer relaciones de homogeneidad y dispersión entre las variables, para dar como resultado un modelo de asesoramiento integral a pymes, como respuesta al fenómeno estudiado denominado: modelo productivo característico de las microempresas en la localidad de Antonio Nariño.

Para la recolección de la información y la implementación del modelo, se empleó como instrumentos de recolección de datos la encuesta, listas de chequeo, y los grupos focales.

El marco poblacional de las mipymes pertenecientes al sector de la marroquinería corresponde al registro formal de estas ante la ccb (Cámara de Comercio de Bogotá), bajo el código C11U. Este código permitió determinar el número de unidades productivas de la localidad de Antonio Nariño, a la cual pertenece el barrio el Restrepo. El marco poblacional lo conformaron 149 unidades productivas.

La muestra tomada fue de 35 unidades productivas pertenecientes al sector de la marroquinería del barrio Restrepo, esta muestra es probabilística estratificada, agrupando a la población por segmentos según el tamaño de la unidad productiva y asignando una fracción de muestreo diferente a cada una de las unidades productivas (micro, pequeña y mediana empresa).

**Hallazgos y contribuciones:**

Se encontró cómo las unidades productivas más pequeñas, que participan del sector del cuero, el calzado y la marroquinería, en la localidad de Antonio Nariño, a la cual pertenece el barrio Restrepo, están concentradas en mayor volumen, en el territorio circundante al Parque la Valvanera, denominado Restrepo Occidental. Esta aglomeración está compuesta por pequeños locales dedicados a la fabricación, comercialización y venta al detalle o comercio minorista de productos del calzado y la marroquinería, manufacturados en cuero natural y materiales sintéticos.

Se determinó que el entorno laboral en el que los trabajadores realizan la manufactura es reducido e inhóspito, carece de señalización, sin sistemas de ventilación y presenta la ausencia de elementos de protección para la salud, exponiendo la integridad de los trabajadores. En este sentido, estos eslabones de la cadena productiva del Restrepo dedicados a la comercialización han desplazado a los trabajadores del barrio el Restrepo, que por tradición pertenecieron al sector tradicional del calzado y marroquinería, poniendo en detrimento el valor de este oficio, al comerciar productos de baja especificación, carentes de originalidad y sin producción de origen.

La investigación busca abrir una discusión sobre la gestión del cambio en las mipymes, que estimule a las organizaciones a forjar las capacidades que requieren, para transitar a los nuevos esquemas de la demanda (Hayes, 2018); afinando sus modelos productivos, no solo para el cumplimiento de las actuales regulaciones en materia de sostenibilidad ambiental y social, sino también, como una oportunidad de crear valor, el cual asegure la sostenibilidad de las unidades productivas que participan en sector del cuero, calzado y marroquinería.

**Novedad y pertinencia:**

Como resultado de la investigación la aplicación de los instrumentos categorizó como reactivas al 80 % de las mipymes que conformaron la muestra, estas tienen como código de conducta a cumplir con los requisitos mínimos en materia de sostenibilidad social y ambiental para operar en la legalidad. Las mipymes categorizadas como reactivas no les preocupa la utilización de materias primas que reduzcan el impacto de ambiental, salvo que se esto se convierta en un requerimiento legal, además no contemplan en el diseño o desarrollo de un producto su disposición final una vez termina el ciclo de vida.

El 20 % de las mipymes de la muestra fue categorizada como proactiva, estas organizaciones presentan un código de conducta más favorables ante la sostenibilidad, practicando el reciclaje de desechos sólidos y el ahorro de recurso energéticos e hídricos en sus procesos de manufactura. Por otra parte, ninguna de las mipymes de la muestra se categorizó como organización buscadora de valor.

Como producto de la investigación se ideó el modelo productivo para las mipymes del sector de la marroquinería en el barrio el Restrepo, que establece los factores determinantes para crear valor desde una estrategia centrada en la sostenibilidad, como propósito de la organización. Este modelo se centra en tres pilares: la sostenibilidad ambiental, la sostenibilidad social y la protección de la propiedad intelectual.



## REFERENCIAS

- Alonso, J. A., Huitrón, A., y Santander, G. (2017). *Iberoamérica y los objetivos de desarrollo sostenible*. Madrid: Secretaría General Iberoamericana-SEGIB. Recuperado de <https://www.segib.org/wp-content/uploads/LosODSelberoam--ricaweb.pdf>
- Añez, C. (2007). Taylorismo: modelo gerencial de las pequeñas empresas de confección de ropa. *Telos. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 9(3), 458-474. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/993/99318778006.pdf>
- Asociación Española de Normalización UNE (2019) Norma UNE-EN ISO 9001:2015 . Sitio web de UNE. Recuperado de: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0055469>
- Basabe, N. (2012). Diez años de la Constitución de Cádiz en el debate político francés: 1814-1824. *Historia constitucional. Revista Electrónica de Historia Constitucional*, (13), 23-72. Doi: <http://dx.doi.org/10.17811/hc.v0i13.324>
- Briones, G. (2002). Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales. Editorial ARFO. Bogotá.
- Bruce, M., y Daly, L. (2011). Adding value: challenges for UK apparel supply chain management—a review. *Production Planning & Control*, 22(3), 210-220. Doi: <https://doi.org/10.1080/09537287.2010.498574>
- Brundtland, G. (1987). Nuestro Futuro Común (Informe Brundtland). *Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU*.
- Castañeda, Y., Betancur, J., Salazar, N. L., y Mora, A. (2017). Bienestar laboral y salud mental en las organizaciones. *Revista Electrónica Psyconex*, 9(14), 1-13. Recuperado de <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/Psyconex/article/view/328547>
- Calderón-Hernández, G., Murillo-Galvis, S. M., y Torres-Narváez, K. Y. (2003). Cultura organizacional y bienestar laboral. *Cuadernos de Administración*, 16(25), 109-137. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/205/20502506.pdf>
- Cámara de Bogotá, C. D. C. (2018). Creación de Valor Compartido en la Cámara de Comercio de Bogotá. Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (2019). **Mexican Shoes Quality** Certificación de Exportación, Recuperado de <https://www.ciceg.org/MSQ.html>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL (2018) MIPYMES En América Latina Un Frágil Desempeño Y Nuevos Desafíos Para Las Políticas De Fomento. 1st ed. [ebook] Santiago de Chile: Dini, M. y Stumpo, G. Recuperado de: <[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1800707\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1800707_es.pdf)>
- Comisión Europea. (2016). *EMAS y la ISO 14001 revisada*. Recuperado de <https://ec.europa.eu/environment/emas/pdf/factsheets/ISO-14001.ES.pdf>
- Congreso de Colombia. (2011). Ley 1450 de 2011. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. *Diario Oficial No. 48102*. Recuperado de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1450\\_2011.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1450_2011.html)
- Congreso de Colombia. (2012). Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dicta otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. *Diario Oficial No. 48488*. Recuperado de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1562\\_2012.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html)
- Cruz Maldonado, R. I. (2016). La impresión tridimensional, una herramienta que fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante de diseño. *Revista Innmoda Lab*, 55-81. Recuperado de <http://revistas.sena.edu.co/index.php/innlab/article/download/739/808/>
- Decreto 1072 (2015) Presidencia de la República. Diario Oficial. 26 de Mayo de 2015
- Decreto 957 (2019) Ministerio de Comercio Industria y Turismo. 05 de Junio de 2019
- Del Brío, J. A., y Junquera, B. (1999). La implantación de un sistema de gestión medioambiental ISO 14001 en la empresa española: un análisis de casos. En J. C. Ayala (coord.), *La gestión de la diversidad*. XIII Congreso Nacional, IX Congreso Hispano-Francés. Logroño, La Rioja (pp. 1065-1074). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/565135.pdf>
- Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Departamento Nacional de Planeación-DNP. (2018). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pacto por Colombia, pacto por la equidad*. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Bases-del-Plan-Nacional-de-Desarrollo-2018-2022.aspx>
- El Portal de la Condición Empresarial.com. (11 de febrero de 2015). *Factores de riesgo laboral*. Recuperado de: <https://www.coordinacionempresarial.com/factores-de-riesgo-laboral/>
- El portal de la seguridad. la prevención y la salud ocupacional de Chile (s.f.). *Riesgo eléctrico*. Recuperado el 25 de octubre de 2019 de [https://www.paritarios.cl/prevencion\\_de\\_riesgos\\_Riesgo\\_Electrico.html](https://www.paritarios.cl/prevencion_de_riesgos_Riesgo_Electrico.html)
- Escuela Europea de excelencia (2016) Desarrollo del concepto de calidad. Sitio web de nueva ISO 9001-2015. Recuperado de: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/09/desarrollo-concepto-calidad/>

- Forero Pineda, C., Díaz Matajira, L. (comps.). (2014). *La gestión de lo público: debates y dilemas*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- García, E. (10 de noviembre de 2016). El ciclo de Deming: la gestión y mejora de procesos. *Equipo Altran*. Recuperado de <https://equipo.altran.es/el-ciclo-de-deming-la-gestion-y-mejora-de-procesos/>
- García Ibarra, A. M. (2017). La satisfacción laboral en un centro educativo superior. *Espirales. Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 1(10), 28-45. Doi: <https://doi.org/10.31876/re.v1i10.118>
- Geo Tutoriales. (23 de diciembre de 2015). Las 8 gestiones de la calidad de Garvin. *Gestión de Operaciones* [blog]. Recuperado de <https://www.gestiondeoperaciones.net/gestion-de-calidad/las-8-dimensiones-de-la-calidad-de-garvin/>
- Gómez Gutiérrez, C. (2019). El desarrollo sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación. En *Innovación para el desarrollo sostenible*. UNESCO (pp. 90-111). Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>
- Granero Castro, J., y Ferrando, M. (2007). *Cómo implementar un sistema de gestión ambiental según la norma iso 14001:2004*. (2.ª ed.). Madrid: Fundación Confemetal.
- Greenpeace (2015) ¿Quién se acuerda del Protocolo de Kioto?. Sitio web de greenpeace. Recuperado de: <http://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/Blog/quin-se-acuerda-del-protocolo-de-kioto/blog/52129/>
- Gudynas, E. (2009). Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano. *Vivienda popular*, 18, 12-19. Recuperado de <https://www.flacsoandes.edu.ec/agora/development-sustainable-attitudes-contemporary-and-challenges-in-the-construction-of-urban-space>
- Gutiérrez, M. (2004). *Administrar para la calidad. Conceptos administrativos del control total de calidad*. México: Limusa Noriega e ITESM.
- Hayes, J. (2018). *The theory and practice of change management*. Palgrave.
- Heras-Saizarbitoria, I., Boiral, O., Arana, G., y Allur, E. (2019). oHSAS 18001 certification and work accidents: Shedding Light on the connection. *Journal of Safety Research*, 68, 33-40. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2018.11.003>
- Hernández, G., y Mendoza, L. (2006). *Evaluación de la capacidad tecnológica de las pymes exportadoras del subsector confecciones en Barranquilla en un mercado globalizado*. (Tesis de maestría, Universidad del Norte, Barranquilla). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10584/124>
- Icontec. (2015a). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Icontec*. Recuperado de: [https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/NORMA\\_ISO9001\\_2015.pdf](https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/NORMA_ISO9001_2015.pdf)

- Icontec. (2015b). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. Icontec. Recuperado de: [https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/NORMA\\_14001.pdf](https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/NORMA_14001.pdf)
- Icontec. (2017). *Informe de gestión y sostenibilidad 2016-2017*. Icontec. Recuperado [https://www.icontec.org/wp-content/uploads/2019/07/Informe\\_GyS\\_2016-2017.pdf](https://www.icontec.org/wp-content/uploads/2019/07/Informe_GyS_2016-2017.pdf)
- INSST (2013). Fundamentos para la prevención de riesgos laborales. Sitio web de INSST. Recuperado de <https://www.insst.es/documents/94886/96076/NIPO+fund/789c688f-e753-49b4-bb19-67e53bd7ec28>
- Ishikawa, K. (1994). *Introducción al control de calidad*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos.
- Klein, J. L. (2005). Iniciativa local y desarrollo: respuesta social a la globalización neoliberal. *EURE (Santiago)*, 31(94), 25-39. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612005009400002>
- Kotler, P. Hessekiel, D. y Lee, N. (2012). *Lo bueno funciona*. Madrid: LID editorial.
- Lieberman, J. K. (1970). *The tyranny of the experts: How professionals are closing the open society*. New York: Walker & Co.
- Macchion, L., Da Giau, A., Caniato, F., Caridi, M., Danese, P., Rinaldi, R., y Vinelli, A. (2018). Strategic approaches to sustainability in fashion supply chain management. *Production Planning & Control*, 29(1), 9-28. Doi: <https://doi.org/10.1080/09537287.2017.1374485>
- Mariño Moreno, J. M. (2015). *La responsabilidad social corporativa (RSC) en el sector hotelero: propuesta de una medida del desempeño a través de variables de marketing*. (Tesis doctoral, Universidad de Extremadura, Mérida). Recuperado de [http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/3802/TDUEX\\_2016\\_Mari%C3%B1o\\_Moreno.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/3802/TDUEX_2016_Mari%C3%B1o_Moreno.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Martín-Mayoral, F., Curiazi, R., y Castro-Ruales, L. (2019). Una aproximación al estudio de la industria del cuero en el distrito de Cotacachi (Ecuador), bajo el esquema teórico marshalliano-becattiniano. *Investigaciones Geográficas*, (71), 179-207. Doi: <https://doi.org/10.14198/INGEO2019.71.09>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Resolución 1555. Por medio de la cual se reglamenta el uso del Sello Ambiental Colombiano*. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/ResolucionesAgua/0155%20-%202005.pdf>
- Ministerio de Medio Ambiente (18 de 09 de 2019). Definición de Herramientas de Gestión de Pasivos ambientales Recuperado de [https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Pasivos\\_Ambientales/herramientas\\_pasivos\\_ambientales.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Pasivos_Ambientales/herramientas_pasivos_ambientales.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (septiembre, 2017). *Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles*. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG01.pdf>

- Ministerio de Salud (31 de Julio de 2019). Identificación De Peligros, Valoración de Riesgos y determinación de Controles. Sitio web del Ministerio de Salud. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG01.pdf>
- Ministerio de Trabajo (s.f.). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*. [Sitio web]. Recuperado de <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Ministerio del Trabajo. (2017). Resolución 1111 de 2017. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes. *Diario Oficial No. 50189*. Recuperado de [https://www.anm.gov.co/sites/default/files/resolucion\\_1111\\_de\\_2017.pdf](https://www.anm.gov.co/sites/default/files/resolucion_1111_de_2017.pdf)
- Montesdeoca Haro, A. I. (2015). *El clúster de fabricación de artículos de cuero y su incidencia en la productividad de la parroquia Quisapincha – provincia de Tungurahua*. (Trabajo de grado, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador). Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/18834>
- Nalebuff, B. J., y Brandenburger, A. M. (1997). Co-opetition: Competitive and cooperative business strategies for the digital economy. *Strategy & Leadership*, 25(6), 28-35.
- Nieto Antolin, M., y Fernández, R. (2004). Responsabilidad social corporativa: la última innovación en el management. *Universia Business Review*, (1), 28-39. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=810187>
- Núñez, G. (2003). *La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible*. Santiago de Chile: Cepal. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5779-la-responsabilidad-social-corporativa-un-marco-desarrollo-sostenible>
- Organización de las Naciones Unidas-ONU (14 de junio de 1992). *Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo*. Recuperado de: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>
- Organización Internacional del Trabajo-OIT. (s.f.). *Trabajo decente en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://www.ilo.org/americas/trabajo-decente-america-latina-caribe/lang--es/index.htm>
- Organización Mundial de la Salud-OMS. (30 de noviembre de 2017). *Protección de la salud de los trabajadores*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers-health>
- Oriol-Bosch, A. (2012). Resiliencia. *Educación Médica*, 15(2), 77-78. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132012000200004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132012000200004&lng=es&tlng=es)

- Pérez, C. (2010). Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales. *Revista Cepal*, (100), 123-145. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/11357>
- Porter, M. E. (2008). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Simon and Schuster.
- Presidencia de la República de Colombia. (2015). *Decreto 1072 de 2015. Por la cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>
- Puello-Socarrás, G. E., y Vargas-Puentes, L. (2019). Salud ocupacional y su enfoque social dentro de trabajos de grado em universidades de Bogotá. *Educación Médica Superior*, 33(1), 1-21. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412019000100021&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000100021&lng=es&tlng=en)
- Quiñonez, E. (2012). La gerencia ambiental empresarial en Colombia. En *Responsabilidad ambiental empresarial* (pp. 91-131). Bogotá: Ediciones de la U. Recuperado de <https://doctrina.vlex.com.co/vid/gerencia-ambiental-empresarial-colombia-426912634>
- Ramachandran, L., y Alagumurthi, N. (2013). Application of key performance indicators in a leather and shoe industry for leanness analysis using multicriteria approach: a pre implementation study. *International Journal of Advance Industrial Engineering*, 1(2), 43-47. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/Application-of-Key-Performance-Indicators-in-a-and-Ramachandran-Alagumurthi/af90edd8f2e96b8088b644605ac3b1c88da11e33>
- Reche, F. H. (2019). ¿Un clúster industrial en América Latina? La industria mexicana del calzado de cuero en León, Guanajuato. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (junio), 1-17. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/06/industria-mexicana-calzado.html>
- Rendón-Acevedo, J. A., y Forero-Muñoz, J. D. (2014). Sistemas productivos locales: estrategias empresariales para el desarrollo. *Semestre Económico*, 17(35), 75-94. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-63462014000100004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-63462014000100004)
- Rousseau, J. J. (1812). *El contrato social, ó, Principios del derecho político*. Valencia: José Ferrer de Orga. Recuperado de [https://archive.org/details/bub\\_gb\\_D9Hljv7C1sAC/page/n5/mode/2up](https://archive.org/details/bub_gb_D9Hljv7C1sAC/page/n5/mode/2up)
- Rubio Romero J. C., y Rubio Gámez, M. C. (2015). *Manual para la formación superior en prevención de riesgos laborales*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de [https://www.academia.edu/40189894/Manual\\_para\\_la\\_formacion\\_de\\_nivel\\_Superior\\_en\\_Riesgos\\_Laborales\\_Rubio\\_Romero\\_Juan\\_Carlos\\_Autho\\_pdf](https://www.academia.edu/40189894/Manual_para_la_formacion_de_nivel_Superior_en_Riesgos_Laborales_Rubio_Romero_Juan_Carlos_Autho_pdf)
- Sachs, J. D. (2009). Rethinking macroeconomics. *Capitalism and Society*, 4(3), 14-15. Recuperado de <http://www.bibalex.org/Search4Dev/files/333952/167175.pdf>

- SafetYA. (18 de octubre de 2016). GTC 45, guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. Sitio web de Safetya. Recuperado de <https://safetya.co/gtc-45-guia-identificacion-peligros/>
- SafetYA. (14 de marzo de 2019). *Calificación de las condiciones de salud en el trabajo*. Sitio web de Safetya. Recuperado de <https://safetya.co/calificacion-de-las-condiciones-de-salud-en-el-trabajo/>
- Secretaría General Iberoamericana-SEGIB (2018). *Segundo plan de acción cuatrienal de la Cooperación Iberoamericana -PACCI 2019-2022*. Madrid: Secretaría General Iberoamericana-SEGIB. Recuperado de <https://www.segib.org/wp-content/uploads/II-PACCI-ESP-PORT-Baja-OK.pdf>
- Segovia-Borray, C. E. (2015). *Análisis de la coo-petencia como estrategia para la competitividad en el sector turístico del Tolima. Caso ruta Mutis*. (Tesis de maestría, Universidad de Ibagué, Ibagué). Recuperado de <https://repositorio.unibague.edu.co/jspui/handle/20.500.12313/58>
- Silva Torres, S. (2018). *Elaboración y desarrollo de un sistema de gestión ambiental en la planta de Agroindustrias Lactha E.I.R.L. Rioja*. (Trabajo de grado, Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, Tarapoto, Perú). Recuperado de <http://hdl.handle.net/11458/3146>
- Spadavecchia, A. (2005). *Surviving under the shelter of government subsidies or 'avoiding disaster'? New evidence from Italian Industrial Districts, 1971-91* (No. 5011).
- Superintendencia de Industria y Comercio (2019). Manual de uso sello denominación de origen protegida de Colombia. Recuperado de <https://www.sic.gov.co/denominacion-de-origen>
- Taplin, D., y Clark, H. (2012). *Theory of change basics: a primer on the theory of change*. New York: Actknowledge.
- Tarí, J. J. (2000). *Calidad total: fuente de ventaja competitiva*. Universidad de Alicante. Servicio de Publicaciones.
- Universidad del Rosario, Coelho Assesorias, ACICAM y Fedecuero. (agosto, 2013). *Plan de negocios para el sector de cuero, calzado y marroquinería: una respuesta para la transformación productiva* [Presentación evento]. Fedecuero, Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas-ACICAM, Coelho Asesorías y Universidad del Rosario. Recuperado de [https://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/portalurosario/7e/7e3381ed-ab23-4350-a971-8bbc6dc535bc.pdf](https://www.urosario.edu.co/urosario_files/portalurosario/7e/7e3381ed-ab23-4350-a971-8bbc6dc535bc.pdf)
- Vargas, R. (2018). *Modelos de salud y bienestar laboral en países de habla hispana*. (Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia, Cali, Colombia). Recuperado de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7974/1/2018\\_modelos\\_salud\\_bienestar.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7974/1/2018_modelos_salud_bienestar.pdf)
- Warren, M. (1999) *Democracy and Trust*. Cambridge University Press.
- Zodrow, G. R., y Mieszkowski, P. (1986). Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods. *Journal of Urban Economics*, 19(3), 356-370. Doi: [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(86\)90048-3](https://doi.org/10.1016/0094-1190(86)90048-3)

