

SOS DEL SECTOR CUERO, CALZADO Y MARROQUINERÍA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Estrategia de supervivencia en la nueva normalidad

SOS OF THE LEATHER, FOOTWEAR AND LEATHER GOODS SECTOR OF THE CITY OF BOGOTÁ
Survival strategy in the new normality

MARIA YOLANDA LAVERDE GUZMÁN, OSWALDO OSPINA MARTÍNEZ
Universitaria Uniagustiniana, Colombia

KEYWORDS

*Intellectual capital
Industry 4.0
digital maturity
Value chain
Footwear Sector*

ABSTRACT

The objective of this research is to identify the needs of the leather, footwear and leather goods sector in the city of Bogota, in terms of digitalization. This is an exploratory, cross-sectional, mixed research, whose results show the urgent need for programs and strategies that allow small and micro-entrepreneurs to generate explicitly designed synergies that respond to solve neuralgic problems for these industries, in dynamics of knowledge transfer mainly at the level of technological competencies, support in digitization processes that help them to remain relevant in the new normality and to adapt to the dynamics that it imposes.

PALABRAS CLAVE

*Capital Intelectual
Industria 4.0
Madurez digital
Cadena de valor
Sector Calzado*

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo identificar necesidades del sector del cuero calzado y marroquinería de la ciudad de Bogotá, a nivel de digitalización. Investigación mixta de carácter exploratorio, de corte transversal, cuyos resultados evidencian la apremiante necesidad de programas y estrategias que permitan a pequeños y microempresarios generar sinergias diseñadas de manera explícita, que respondan a solucionar problemas neurálgicos para estas industria, en dinámicas de transferencia de conocimiento principalmente a nivel de competencias tecnológicas, acompañamiento en procesos de digitalización que les ayuden a mantenerse vigentes frente a la nueva normalidad y a adaptarse a las dinámicas que esta imponga.

Recibido: 14/ 07 / 2022

Aceptado: 29/ 09 / 2022

1. Introducción

El concepto de madurez digital en la industria manufacturera está directamente relacionado con la tecnología y su influencia en la dinamización de los procesos de globalización en que están sumergidas las empresas en el marco de la revolución industrial 4.0, la cual está caracterizada por la gran afluencia de tecnologías entre las que se pueden distinguir digitales, físicas y biológicas (Picco et al., 2020).

Teniendo en cuenta el protagonismo que ha tomado la tecnología gracias a la emergencia sanitaria COVID 19; ya que esta situación obligó a las diferentes organizaciones a adaptarse rápidamente al uso de tecnologías como estrategia para poder sortear procesos y relaciones comerciales con el fin de garantizar su supervivencia; sin duda, esta situación permitió capitalizar lecciones aprendidas. Y uno de estos aprendizajes es que la competitividad y conservación de las organizaciones deben ser una prioridad, llevando al desarrollo de políticas gubernamentales y acciones a nivel de gremios y organizaciones, en el direccionamiento de recursos y esfuerzos para entrar en procesos de mejora continua, situación que involucra la innovación tecnológica en las cadenas productivas acorde con la agenda 2032 (Conpes 3527, 2008) trabajo que implica la apropiación de la tecnología como elemento transformador en todos los sectores de la sociedad; esfuerzo que deben ser sostenible en el tiempo como apoyo indispensable para la creación de los factores productivos, generando valor en los contextos económicos de escaso desarrollo, para dar paso a la construcción de elementos diferenciadores a nivel competitivo (Rámirez & Téllez, 2020; Suñol, 2006).

También es importante resaltar que la revolución 4.0, afecta a todos los sectores de la economía, pero la máxima preocupación está en la industria manufacturera, por la cantidad de mano de obra desplazada por robots, Bots, programas informáticos y otros dispositivos tecnológicos que realizan tareas repetitivas no solo en la producción de bienes y servicios sino en las actividades administrativas y de gestión (Maliqueo Pérez et al., 2021). En este sentido, la revolución 4.0 propicia el cambio de los esquemas laborales a nivel mundial, al respecto el Kinsey Global Institute (Manyika et al., 2017) informa que:

el 60% de las ocupaciones tienen al menos un 30% de actividades automatizables, la mayoría de las cuales desaparecerían hacia 2030, dejando entre 75 y 375 millones de trabajadores (el 3% y el 14% de la fuerza global de trabajo) con la necesidad de buscar otro empleo o tarea (OIT, 2020, p. 20).

Al respecto, se hace referencia a cómo el “rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, la economía digital ha afectado a todas las industrias y el comercio digital se ha convertido en la principal vía de comercio internacional “ (He et al., 2022, p.1). Así mismo, el Observatorio de Economía Digital (2020) en su informe del 2019-2020 (MINTIC, 2019), también hace énfasis sobre el índice de adopción de tecnologías digitales maduras por estadio de la cadena de valor, en referencia al sector industrial manufacturero, puntualizando en el rezago frente a sectores como educación, información y comunicaciones, salud y actividades inmobiliarias; sin embargo, todos los sectores presentan un elevado índice en el estadio de infraestructura, mientras que en los estadios de insumos y procesamiento también presentan una baja asimilación tecnológica, situación que ha venido mejorando con relación a los procesos de entrega y distribución. De otra parte, es importante resaltar que, aunque en el periodo 2015 – 2017 las micro y pequeñas empresas lograron mejorar sus índices en todos los estadios de la cadena de valor o SCM, el rezago de la microempresa es de 24 puntos y el de las pymes de 16, frente a la penetración de las grandes empresas que fue de 74 puntos. (pp. 12,13)

De otra parte, el informe de transformación digital en la planificación de la cadena de suministro (CSCMP, 2021) considera que los principales impulsores comerciales para la planificación de la digitalización son:

la capacidad de mantenerse al día con los comportamientos y expectativas cambiantes de los clientes (44%); la necesidad de aumentar la automatización para concentrar al personal en actividades de nivel superior (43%); y un deseo general de mejorar el rendimiento empresarial (42%). Otros factores importantes incluyen la mejora de los niveles de servicio al cliente (39%); mejorar la reacción a interrupciones no planificadas (35%); y aumento de la resiliencia de la cadena de suministro (34%). (CSCMP, 2021, p.1)

Por lo tanto, es importante revisar el status a nivel de transformación digital que presentan las empresas que conforman la SCM del sector del cuero, calzado y marroquinería, catalogado como sector de clase mundial según el programa de transformación productiva (McKinsey, 2016)

2. Metodología

Investigación no experimental, mixta, de corte transversal, con un alcance descriptivo ya que permite describir el grado o nivel de madurez digital de la población objeto de estudio aplicando un muestreo aleatorio simple estratificado por clase (Coria Páez et al., 2013), utilizando la Clasificación Industrial Internacional Uniforme

(CIU) Rev. 4 A.C. para las actividades económicas de fabricación del calzado, fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares en una población de 978 empresas del sector seleccionado.

3. Objetivo General

Identificar el nivel de madurez y las posibilidades de transformación digital en los procesos de la cadena de valor del sector del Calzado y Marroquinería de las empresas de la ciudad de Bogotá.

3.1. Objetivos específicos

Para la presente investigación se proponen tres objetivos específicos acorde con las fases para su desarrollo

- Caracterizar los procesos logísticos de clase mundial de la cadena de valor del sector del Calzado y Marroquinería de la ciudad de Bogotá.
- Identificar el grado de madurez de transformación digital de los procesos de la cadena de valor de las empresas del sector del Calzado y Marroquinería de la ciudad de Bogotá.
- Formular las acciones que potencien el proceso de transformación digital y la mejora de competencias TIC de las empresas que conforman la cadena de valor del sector de Calzado y Marroquinería en la ciudad de Bogotá.

Teniendo en cuenta que esta es una investigación en curso, para esta entrega se hará énfasis en el primer objetivo específico, que comprende la revisión bibliográfica realizada para la construcción de marcos de referencia del proyecto.

4. Análisis del contexto

Al mirar en perspectiva la gestión de las organizaciones, se puede ver como antes de la emergencia sanitaria COVID 19, hablar de competitividad era característica de mayor visibilidad y liderazgo de una empresa o sector económico, sin embargo, pos pandemia este mismo concepto es sinónimo de supervivencia; ahora más que nunca se hace necesario mayores niveles de servicio y valor agregado a los clientes como elementos diferenciadores, que den como resultado una ventaja competitiva; sin embargo se debe tener en cuenta que la competitividad de un país depende de la capacidad de su industria para innovar y perfeccionarse (Porter, 2007) , por lo tanto, el papel de las naciones se ha vuelto cada día más importante para reducir dicha brecha, dónde la base de la competencia se ha desplazado cada vez más hacia la creación y asimilación de conocimiento (p. 69), como esencia y fundamento del capital intelectual.

En este sentido, una nación es competitiva si es capaz de utilizar de manera eficiente los recursos y alcanzar niveles altos de productividad logrando proporcionar un nivel de vida a sus habitantes; es responsabilidad de todos los actores de la sociedad, empezando por las organizaciones, alcanzar y mantener estos altos niveles de productividad mediante la innovación (Buendía Rice, 2013).

Por lo tanto, es fundamental determinar dónde radican las fuentes de ventaja competitiva que permitan competir en los entornos de “la nueva realidad” o etapa después de la emergencia COVID 19. Al revisar el entorno actual, VUCA es un término que se viene acuñando hace un par de décadas, “ahora, en un entorno de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (Warren Bennis y Burt Nanus, 1987)” (Tareque, 2020, p. 1), involucrando elementos esenciales para la generación de ventajas competitivas por parte de las empresas que participan en un determinado sector; entre los que se encuentran la mejora e innovación, tanto en los procesos como en la tecnología, donde las tendencias digitales son una de las principales impulsadoras de dicha competencia (Jiménez Yunga et al., 2022).

Ahora bien, según WEF (2020), los cambios tecnológicos o una tecnología es importante a efectos de la competencia, si incide de tres maneras, la primera refiere al cambio en la estructura de la industria, lo cual altera las reglas de la competencia, la segunda genera una ventaja competitiva que le permite a las empresas tener un liderazgo en el mercado y por último forja nuevos sectores y negocios.

Por consiguiente, un plano que permite visualizar y entender el papel de los cambios tecnológicos en la ventaja competitiva es la cadena de valor; bajo la premisa que en cada uno de los nodos o eslabones que la conforman se desarrollan las actividades que generan valor para toda la red, como se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Tecnologías de procesos, productos y estrategias genéricas

	Liderazgo de costos	Diferenciación	Enfoque centrado en los costos	Enfoque centrado en la diferenciación
Cambio tecnológico de producto	Desarrollo de productos para reducir el costo del producto disminuyendo el contenido de material, promover la facilidad de fabricación, simplificar las exigencias de logística, etc.	Desarrollo de productos para mejorar la calidad del producto, sus prestaciones, posibilidad de distribución o costos de cambio de proveedor.	Desarrollo de productos para diseñar únicamente las prestaciones suficientes para las necesidades del segmento al que se dirige.	Diseño de productos para satisfacer las necesidades de un segmento concreto mejor que los competidores considerados en sentido amplio.
Cambio tecnológico de proceso	Mejora del proceso de la curva de aprendizaje para reducir el empleo de materiales o reducir la necesidad de mano de obra. Desarrollo de procesos para mejorar las economías de escala.	Desarrollo de procesos que acepten elevadas tolerancias, que permitan un mayor control de calidad, una programación más fiable, una disminución del tiempo de respuesta a los pedidos, y otras dimensiones que aumentan el valor para el comprador.	Desarrollo de procesos para coordinar la cadena de valor con las necesidades de un segmento a fin de reducir el costo de atender al segmento.	Desarrollo de procesos para coordinar la cadena de valor con las necesidades de un segmento a fin de aumentar el valor para el cliente.

Fuente: Estrategia y Ventaja Competitiva. (Porter, 2006, p. 116)

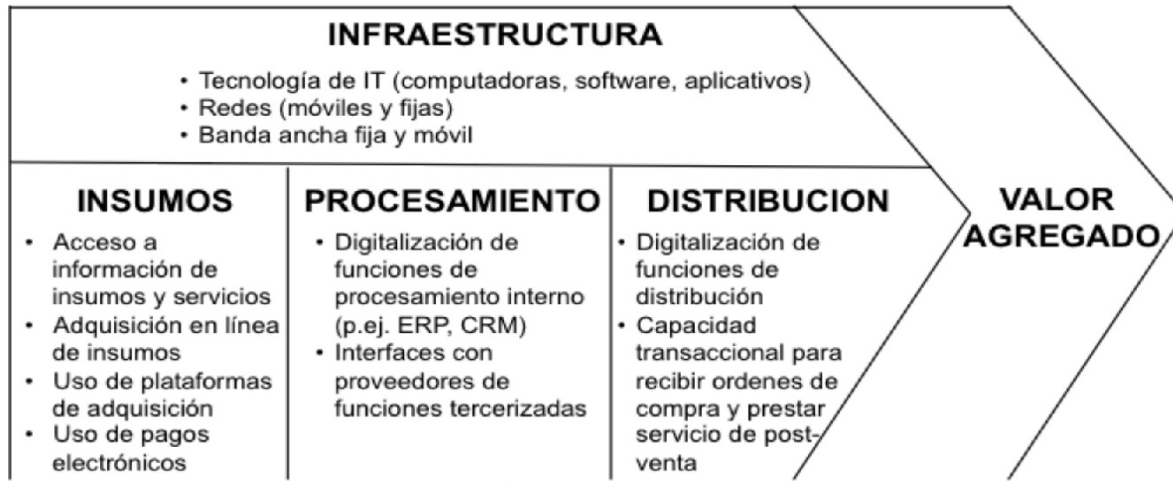
Desde este punto de vista, la tecnología es tan solo una herramienta que debe estar alineada con la estrategia empresarial, presente en menor o mayor grado en su cadena de valor, entendida como “el conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos” (Porter, 1991, p. 52) y que puede incidir en la creación de una ventaja competitiva fundamentada en los costos o la diferenciación.

Al respecto, la cadena de valor (SCM) o red de valor según el Consejo de Profesionales de Gestión de la Cadena de Suministro (CSCMP), lo define como el hilo conductor que atraviesa de manera transversal los procesos de clase mundial de planeación, abastecimiento, producción, entrega y gestión de los retornos soportados a través de la logística, mediante los flujos de información y de materiales, desde el punto de origen hasta el punto de destino, para satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes (CSCMP, 2021). Dichos procesos de clase mundial se desarrollan mediante actividades de apoyo que proporcionan los inputs y la infraestructura que hace posible la creación física de bienes y servicios, su entrega, marketing al comprador y la asistencia posventa.

En este sentido, es importante la integración de los diferentes stakeholders que conforman la red de valor, desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente a fin de generar las sinergias necesarias y suficientes que permitan la generación del valor para todos (Ocampo, 2009), entre los que se encuentran los proveedores, canales de distribución y compradores, logrando una integración vertical que resulta esencial para lograr ventajas competitivas (Porter, 2006, pp. 41- 46).

De otra parte, el desarrollo de la red de valor vista como una cadena productiva digital de acuerdo con el Observatorio de Economía Digital (2018) se lleva a cabo desde la digitalización de la producción, la cual mide “la adopción de tecnologías y plataformas digitales en los procesos productivos” (p. 23). Dicha cadena, como se puede observar en la figura 1, está conformada por tres procesos verticales: el primero son los insumos que mide el grado de asimilación de plataformas y sistemas de transmisión de información para reducir los costos de transacción (en la compra, gestión de inventario, y logística); el segundo denominado procesamiento, estudia el nivel de automatización de procesos internos así también como de la interacción con firmas que proveen servicios y/o componentes al proceso de transformación de la materia prima. En este caso, la digitalización incluye la asimilación de plataformas business to business B2B, así como business to consumer B2C, tanto como la adopción de sistemas de planificación de producción interna como la planificación de recursos empresariales o Enterprise Resource Planning ERP, por sus siglas en inglés y por último, la distribución que se encarga de la venta y el proceso de entrega de productos al mercado y su servicio postventa. A estos tres procesos verticales de la cadena de valor se le incluye un proceso horizontal que es la digitalización de infraestructura, dando como resultado el valor agregado para los stakeholder que conforman la red (pp. 23 – 24).

Figura 1. Índice para medir el desarrollo de la economía digital



Fuente: Página oficial del Observatorio De Economía Digital. Mintic.gov.co. 2022

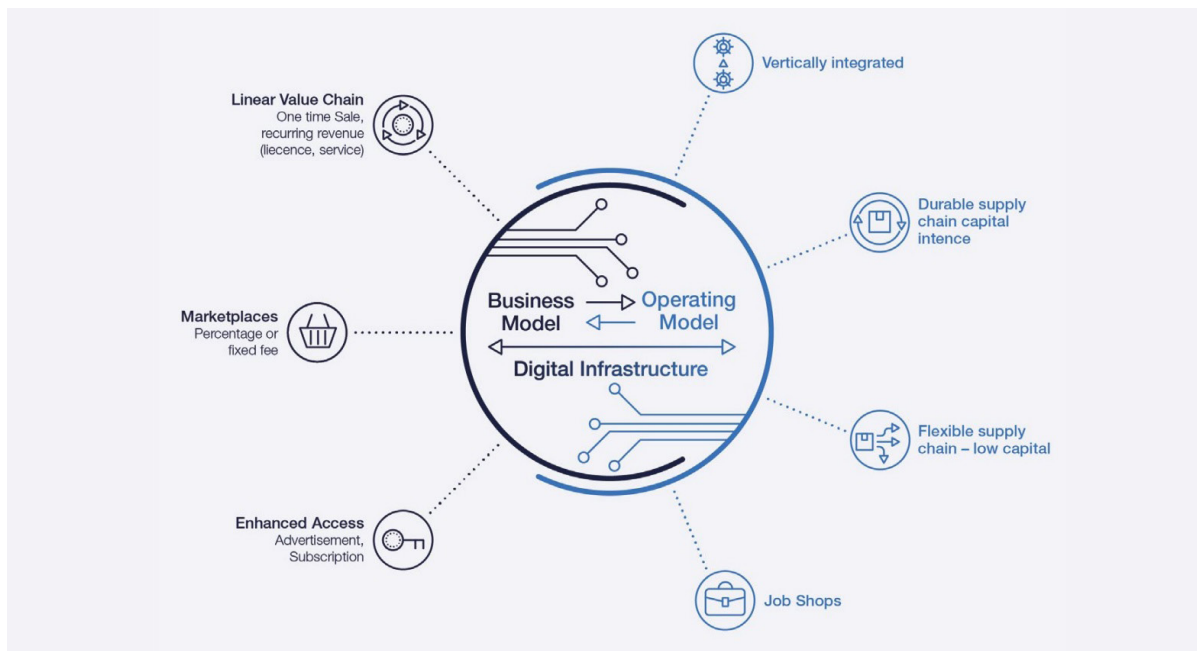
Teniendo en cuenta que una de las consecuencias de la pandemia del COVID 19 fue el cambio en los hábitos de compra por parte de los clientes, se hace necesario estar en la misma tónica del cliente; al respecto los diferentes gremios logísticos consideran que a pesar de las diferencias culturales entre países y continentes sumado a la necesidad de derivar estrategias para los gerentes, es necesario avanzar hacia cadenas de suministro digitalizadas, ya que la tecnología puede asumir parte del rol del ejecutivo de SCM, en otras puede complementar y en otras hay roles clave que permanecen directamente con el ejecutivo de SCM, dando lugar a una visión matizada sobre el papel de la tecnología como facilitadora y contribuyente al progreso que no exime a los gerentes de la necesidad de participar en la gestión de recursos humanos como parte del empoderamiento ya que la digitalización es una necesidad generalizada para mejorar la resiliencia en el (post) COVID 19 de las cadenas de suministro (CSCMP, 2021).

Al respecto, (Logitec, 2020) afirma que la digitalización de las cadenas de suministro son la salida a la crisis que deja el COVID 19 respecto de muchos problemas presentados en estas cadenas de suministro.

Es a partir de la digitalización que las empresas serán capaces de poner en marcha ciclos de movilización, detección, análisis, configuración y operaciones en un escenario altamente riesgoso como el que hoy transitamos. A partir de la Transformación Digital, las empresas serán capaces de adaptar sus cadenas de suministro y responder a las demandas de consumo en los mercados en los cuales actúan, mejorar la capacidad de respuesta y la resiliencia de sus cadenas de suministro, y protegerse frente a posibles alteraciones futuras (Logitec, 2020, p.1)

En consecuencia, se ve cómo las tecnologías de la información y la comunicación presentan una oportunidad y un reto para la transformación digital de los procesos de clase mundial en la cadena de suministro global CGS sin embargo, en la figura 2 se muestra la necesidad de un cambio cultural y estratégico que permita orientar a las organizaciones a mejorar la experiencia de los clientes a través de la incorporación de tecnologías digitales para ofrecer soluciones más eficaces, innovadoras, rápidas y rentables, siendo la infraestructura digital el punto de convergencia entre estos dos modelos, propuesta del Foro Económico Mundial 2020 donde la tecnología y la innovación son la base para la supervivencia de las empresas. (WEF, 2020, p.8).

Figura 2. Acoplamiento de modelos operativos y de negocio



Fuente. (WEF, 2020, p.8). Joglekar N., Parker G., and Srari J. S.,

También en el contexto de la nueva normalidad es probable que los modelos comerciales que se vieron interrumpidos a consecuencia de la crisis del COVID 19 afecten drásticamente la reconfiguración de la SCM obligando a las empresas a desarrollar alianzas sólidas que permitan fortalecer a toda la red de conocimientos y capacidad técnica, ayudando a hacer frente a los tiempos de disrupción que están enfrentando los diferentes sectores económicos debido a los cambios en los hábitos de los consumidores, situación que afecta de manera directa la oferta y la demanda de los productos dejando ver de manera más tangible como se relacionan los modelos operativos y comerciales; en este sentido, cobran relevancia los procesos de integración de la SCM ya que estas dinámicas fomentan sinergias que ayudan a fortalecerse mutuamente a pesar que la esencia y propósito de cada uno de los sectores económicos son muy diferentes (Ekinci et al., 2022; Pereira et al., 2022).

5. Resultados

Esta sesión de la investigación responde al estado del arte y contexto, información obtenida de fuentes secundaria como bases de datos Scopus, Redalyc, WoS, Proquest, y Google académico, de las cuales se seleccionaron las investigaciones relacionadas con las palabras claves: digitalización, madurez digital, tecnología 4.0, sector cuero calzado y marroquinería y Bogotá, propuestas para este trabajo y analizadas a través de matrices de información; logrando establecer el estatus en el cual se encuentran las empresas asociadas a la industria manufacturera del sector en la ciudad de Bogotá.

Al hacer una revisión documental de las investigaciones que hacen referencia a los procesos de clase mundial que conforman la SCM del sector del cuero, calzado y marroquinería, en la ciudad de Bogotá, se caracterizan por las dinámicas propias de la micro y pequeña empresa ya que representan más del 85% de las empresas ubicadas en esta ciudad legalmente constituidas sin contar los pequeños talleres que no se identifican por su condición de informalidad. En la tabla 2, se relacionan las actividades y principales características que identifican estos procesos para el sector seleccionado.

Tabla 2. Caracterización de procesos logísticos de clase de la cadena de valor del sector del Calzado y Marroquinería de la ciudad de Bogotá

Proceso	Actividades
Planeación	Diseño de productos acorde con la tendencia de la moda o la demanda del mercado. Así como la planeación de requerimientos para producción y comercialización
Abastecimiento	Este proceso hace referencia a la gestión de clientes, proveedores, inventarios y almacenes y en el sector se maneja casi a diario en razón que más de 85% de las empresas son pequeñas o microempresas(Bernal González & Quevedo Camacho, 2017)

Producción	Este proceso hace referencia a elaboración de los productos que se demandan, acorde con las estaciones del mercado, a diferencia de las empresas que trabajan de manera exclusiva con dotaciones empresariales, las cuales trabajan sobre pedido, con referencias y cantidades específicas (Ducón et al., 2018)
Entrega	En este proceso hace referencia a los diferentes canales de distribución, los cuales en su mayoría son de entrega directa (Azizi & Hu, 2020), o con apoyo de empresas de distribución urbana o de última milla (Cerón Ordoñez et al., 2020)
Gestión de los retornos (logística inversa - logística verde)	Este proceso es poco observado, en la cadena de valor, sobre todo en el subproceso de logística verde, toda vez que desde el inicio de la red, cuyo inicio se da desde el curtido de las pieles, es uno de los procesos más contaminantes, con desechos orgánicos y sustancias químicas sin mayores sanciones por parte de las instituciones de control en este aspecto, gracias a la informalidad de la mayoría de las empresas encargadas de este proceso (Artuz et al., 2011), sumado a la cantidad de desechos y desperdicio de sobrantes de pieles, gomas y pegantes derivados del proceso de producción.

Fuente: Elaboración propia

De otra parte, teniendo en cuenta la clasificación de códigos CIU se puede ver que el tamaño de las empresas del sector está conformado en la parte industrial y manufacturera en la ciudad de Bogotá por el 82,8% de microempresas, el 15,4% pequeñas, el 1,4% medianas y el 0,3% grandes. Al revisar el sector de cuero, calzado y marroquinería se encuentra que está compuesto por 13.000 empresas en el eslabón de transformación e insumos y 15.000 en de comercialización siendo el 93% de ellas micro empresas en su mayoría en la ciudad de Bogotá según cifras del McKinsey. (2016).

Tabla 3. Caracterización de la micro y pequeña empresa

Tamaño de empresa	Número de trabajadores	Activos
Micro	Entre 1 - 10	Inferiores a 501 Salarios Mínimos Legales Vigentes (SMLV) al mes
Pequeña	Entre 10 - 50	Entre 501 y 5000 SMLV al mes

Fuente: Elaboración propia según ley 905 de 2004

Teniendo en cuenta las características de las empresas más representativas del sector del cuero, calzado y marroquinería de la ciudad de Bogotá se evidencia que son organizaciones pequeñas cuyas principales problemáticas según investigación de (Álvarez & Trujillo, 2015), realizada a los fabricantes de calzado del barrio Restrepo se encuentran: la baja relación con clientes como consecuencia, del desconocimiento de tecnologías apropiadas para manejo de datos, relaciones informales con trabajadores, decisiones solo en cabeza del dueño-propietario de la empresa, falta de conocimientos administrativos, sumado al desconocimiento del marketing estratégico.

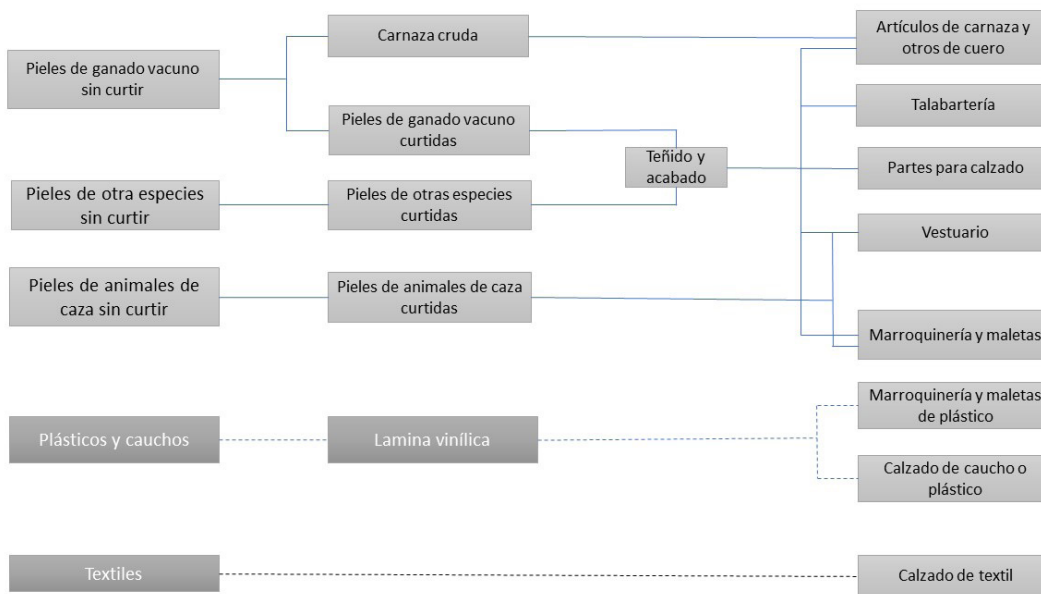
Así mismo, la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas, ACICAM, organiza cada semestre del año un evento a nivel internacional en Corferias en conjunto con la CCB para los afiliados de la asociación, sin embargo poder participar en estos eventos puede estar entre \$10.000.000 o \$20.000.000 los 4 días de su duración, dependiendo del diseño stand y cantidad de espacio solicitado, encontrando que los empresarios que participan, en su mayoría son medianos y grandes de todas las regiones del país que aprovechan la vitrina internacional para mostrar productos, insumos, maquinaria, tecnología y servicios, también participan en las ruedas de negocios e integración de la SCM, pero los pequeños y micro empresarios rara vez hacen parte en este tipo de eventos por el costo de implica (ACICAM, 2022).

Otra situación a enfrentar, es la ausencia de gestión del conocimiento de manera directa en el capital humano donde su principal problemática es la falta de documentación de los conocimientos de sus colaboradores (capital Intelectual) los cuales se pierden por la alta rotación en este tipo de organizaciones debido a la informalidad que se presenta en la vinculación de la mano de obra y baja cualificación de la misma, sin que exista un repositorio de información o un banco de memoria que permita no solo avanzar en lecciones aprendidas sino el mitigar el volver a cometer errores que se repiten en el tiempo por falta de capitalizar dicho conocimiento (De Souza Pereira, 2014).

De otra parte, los empresarios de este sector también batallan por seguirle el ritmo a la industria de la moda ya que la mayoría de organizaciones del sector objeto de estudio son sus proveedores, a continuación se muestra la oferta de productos acorde con su cadena productiva en la figura 3 donde se observa la participación de cada uno de los subsectores a nivel cuero, calzado y marroquinería, así como las redes de cooperación entre ellos.

Figura 3. Acoplamiento de modelos operativos y de negocio

Fuente.



Elaboración propia con base en información de ACICAM 2022.

En este sentido, y teniendo en cuenta las diferentes problemáticas que enfrentan estas organizaciones hablar de digitalización y madurez digital en los procesos de transformación digital y la mejora de competencias TIC de las empresas que conforman la SCM del sector de calzado y marroquinería en la ciudad de Bogotá, hace referencia a dar esos primeros pasos en pro de facultar la micro, pequeño y mediana empresa (Garzoni et al., 2020). Trabajo que empieza por reconocer que el contexto ha cambiado y se hace necesario adaptarse acorde con las dinámicas, necesidades y expectativas de los clientes, sobre todo ahora acorde con los desafíos que imponen el contexto de la nueva normalidad mediante estrategias que permitan la solución de problemas logísticos, de marketing o producción a través de aplicaciones móviles o web que ya existen, lo cual no implican el desarrollo de costosas aplicaciones digitales.

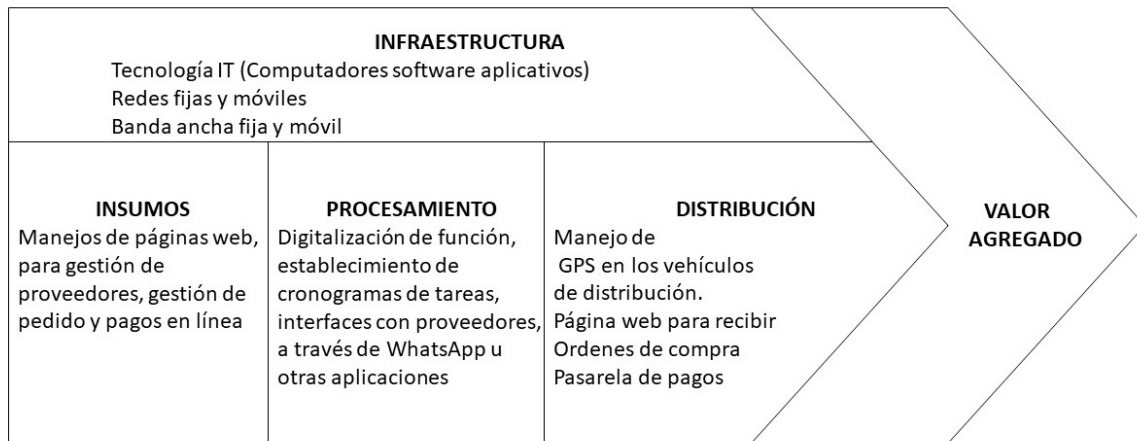
A nivel logístico se puede utilizar macros en excel que ayudan de una manera muy práctica en la gestión de clientes, de proveedores o inventarios y también permite establecer sistema de alertas para la gestión de pedidos según la demanda de los clientes (Manfreda, 2017).

En el área comercial y de marketing los pequeños y medianos empresarios con el apoyo que ofrecen la Cámara de Comercio de Bogotá CCB, gracias a sus programas para crear y fortalecer empresas, así como de acompañamiento en procesos de innovación como los que brinda el laboratorio de Innovalab (CCB, 2022) o con otros proveedores, se pueden tener mediante el pago de una mensualidad un lugar online que sirve como tienda digital, permitiendo mostrar un portafolio de productos, generar la orden de compra e incluso cuentan con pasarelas de pago incluidas facilitando de una vez realizar el recaudo del pedido sin incurrir en mayores costos fijos.

También se puede mercadear a través de las páginas web tanto de Facebook como de Instagram mediante la creación de campañas, ya que en estas aplicaciones se promocionan los productos o servicios sin mayor dificultad, siendo esta una estrategia que ayudan a lograr mayor visibilidad y reconocimiento a costos accesibles para pequeños y medianos empresarios.

De otra parte, están las herramientas de google docs como son los formularios, los cuales ayudan en aplicación de encuestas o recolección de información de los clientes, estrategia que facilita la generación de bases de datos que se pueden utilizar en envío de portafolio de productos y servicios con promociones especiales con el fin de lograr un embudo de marketing para prospectar, seducir y fidelizar clientes optimizando recursos en publicidad.

Figura 4. Aplicación de tecnologías disponibles a la red de valor



Fuente: Elaboración propia

Al revisar la propuesta del observatorio digital acorde con el índice para medir el desarrollo de la economía digital en la SCM se puede ver en la figura no 4 que con la tecnología disponible ya es factible empezar procesos de digitalización sin entrar en costosas aplicaciones, herramientas que con bajo presupuestos permiten mayores niveles de visibilización y dinamización en el portafolio de servicios a fin de lograr ventas efectivas que es la mayor preocupación de las micro y pequeñas empresas.

6. Conclusiones

Como conclusiones de este estudio se puede evidenciar que la mayoría de empresas del mundo independiente del sector económico al cual pertenezcan, se vieron afectadas por la emergencia sanitaria provocada por el COVID 19; situación que cambió las dinámicas de oferta y demanda debido al cambio de hábitos de los clientes, obligando a las instituciones a reinventarse a fin de satisfacer la demanda de bienes y servicios bajo las condiciones disruptivas e inciertas que se presentan en el día a día de la nueva normalidad.

En esta mismo sentido, los procesos de reinención pasan por la digitalización de los procesos de la SCM como común denominador y camino obligado para salir del adormecimiento en el cual se encontraban varias empresas entre las que sobresalen las de la industria manufacturera, sin embargo esta situación es muy compleja ya que el trabajo se hace como siempre se ha hecho y más cuando los procesos recaen en cabeza del dueño – propietario apoyado por su núcleo familiar, de manera que es complejo salir de la zona de confort, pues cada día se enfrentan a tareas conocidas en las cuales se ha adquirido una gran destreza sumado a que es un gremio donde no se tiene un relevo generacional a la vista, cuyas personas en su mayoría no se arriesgan fácilmente a migrar a procesos tecnológicos, no solo por los costos que ello implica, sino por no tener mayores competencias en este ámbito, dejándolos cada día más excluidos.

De otra parte, teniendo en cuenta que el sector del cuero, calzado y marroquinería de la ciudad de Bogotá está conformado por un 82,8% de microempresas y 15,4% son pequeñas empresas las cuales se caracterizan por trabajar desarticuladas de la SCM del sector, baja producción en su mayoría artesanal, donde la prioridad de sus esfuerzos y recursos están enfocados en producir y vender lo más rápido posible sin dar lugar a articularse con los diferentes stakeholder de su SCM ni a aprender como tecnificar o automatizar mediante la digitalización algunos de sus procesos, perpetuando el status quo en el que vienen trabajando de generación en generación, con el agravante de las grandes cantidades de productos relativos al sector que entran de contrabando haciendo que cada vez sus posibilidades de supervivencia sean menores y más difíciles.

En este sentido, el presente estudio deja ver un gran reto para las instituciones del estado, gremios y asociaciones del sector de cuero, calzado y marroquinería en el desarrollo de estrategias y programas que realmente permitan a pequeños y microempresarios generar sinergias diseñadas de manera explícita que respondan a solucionar los problemas neurálgicos para esta industria que representan 98,2% de la totalidad del sector, comprometiendo a los micro y pequeños empresarios en actividades de transferencia de conocimiento principalmente a nivel de competencias tecnológicas, acompañamiento en procesos de digitalización que les ayuden a mantenerse vigentes frente a la nueva normalidad y a adaptarse a las dinámicas que ésta imponga.

7. Agradecimientos

El presente texto nace en el marco de un proyecto “Diagnóstico del estado de madurez digital de los procesos de la cadena de valor del sector del Calzado y Marroquinería de las MiPymes de la ciudad de Bogotá” INV-2022B-223 de la Universitaria Uniagustinia, Grupo de Investigación Giini.

Referencias

- Álvarez Marín, N., & Trujillo, T. J. (2015). Cooperación e integración en la gestión de la cadena de suministros en pymes del calzado en la ciudad de Bogotá. *Dimensión Empresarial*, 13(1), 147-164.
- ACICAM. 2022. La Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas. <https://acicam.org/>
- Ramírez, Raranja, A., & Téllez, Molano. Angie C. (2020). Factores que limitan el crecimiento en el mercado a las pymes de calzado del barrio. Universidad Cooperativa de Colombia .
- Artuz, L. A., Martínez, M. S., & Morales, C. J. (2011). Las industrias curtiembres y su incidencia en la contaminación del río Bogotá. *Isocuanta*, 1(1).
- Azizi, V., & Hu, G. (2020). Multi-product pickup and delivery supply chain design with location-routing and direct shipment. *International Journal of Production Economics*, 226. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107648>
- Bernal González, Y., & Quevedo Camacho, M. (2017). Clúster del sector del cuero, calzado y marroquinería en Bogotá. In *Clúster del sector del cuero, calzado y marroquinería en Bogotá*. <https://doi.org/10.15332/tg.pre.2020.00117>
- Buendía Rice, E. A. (2013). El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico*, XXVIII(69).
- CCB. (2022, June 27). Camara de Comercio de Bogotá. <https://www.ccb.org.co/>
- Cerón Ordoñez, W., Avendaño Poveda, C., & Rodríguez, D. (2020). Sistema de seguimiento GPS para la optimización de rutas de distribución en última milla. *Mare Ingenii*, 2(2). <https://doi.org/10.52948/mare.v2i2.2033527>.
- Conpes, 3527. (2008). Política Nacional de Competitividad y Productividad. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Cundinamarca. Bogota.
- Coria Páez, A. L., Roman, I. P., & Torres Hernández, Z. (2013). Propuesta de metodología para elaborar una investigación científica en el área de Administración de Negocios. (Spanish). *Methodological Proposal for Developing a Scientific Research in the Area of Business Administration*. (English), 35.
- CSCMP. (2021). informe de transformación digital en la planificación de la cadena de suministro. <https://cscmp.org/>
- De Souza Pereira, C. (SaberEs, 6(2)). Memoria organizacional y gestión del conocimiento. 2014.
- Ducón, J., Torres, A., & Muñoz, J. (2018). Aportes al fortalecimiento de la aglomeración productiva local como estrategia de manejo del riesgo operativo en la industria de cuero, calzado y marroquinería en Bogotá. *Pensamiento & Gestión*, 6276(44).
- Ekinci, E., Mangla, S. K., Kazancoglu, Y., Sarma P.R.S., Sezer, M. D., & Ozbiltekin-Pala, M. (2022). Resilience and complexity measurement for energy efficient global supply chains in disruptive events. *Technological Forecasting and Social Change*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121634>
- Garzoni, A., de Turi, I., Secundo, G., & del Vecchio, P. (2020). Fostering digital transformation of SMEs: a four levels approach. *Management Decision*, 58(8). <https://doi.org/10.1108/MD-07-2019-0939>
- He, X., Ping, Q., & Hu, W. (2022). Does digital technology promote the sustainable development of the marine equipment manufacturing industry in China? *Marine Policy*, 136. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104868>
- Jiménez Yunga, O., Jaramillo Carrión, L., & Salcedo-Muñoz, V. (2022). Tendencias digitales: diagnóstico de aplicación en PYMES en la Ciudad de Machala, Ecuador Post-pandemia. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3160>
- Logitec. (2020). La digitalización como oportunidad ante el COVID -19. ¿debemos salir del letargo! Logitec.Com, 1-1. https://www.logitech.com/content/dam/logitech/vc/es_es/pdf/
- Maliqueo Pérez, C., González Candia, J., Mardones Espinosa, R., & Ardiles Briones, M. (2021). Gestión de personas y las barreras para innovar en la transformación digital. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94). <https://doi.org/10.52080/rvgluzv26n94.4>
- Manfreda, A. (2017). Is e-government serving companies or vice-versa? *Lecture Notes in Business Information Processing*, 299. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65930-5_21
- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P., & Dewhurst, M. (2017). *MGI-A-future-that-works_Full-report*. McKinsey Global Institute, January.
- McKinsey. (2016). ACTUALIZACIÓN Y DEFINICIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO PARA EL SECTOR TEXTIL Y CONFECCIONES EN COLOMBIA (Colombia Productiva).
- MINTIC. (2019). Análisis del sector dirección de gobierno digital. Ministerio de Las Tecnologías de La Información, 57(1).
- Ocampo Vélez, P. C. (2009). Gerencia logística y global. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 66. <https://doi.org/10.21158/01208160.n66.2009.477>
- Pereira, A. M., Moura, J. A. B., Costa, E. D. B., Bazaki, E., & Wanick, V. (2022). Customer models for artificial intelligence-based decision support in fashion online retail supply chains. *Decision Support Systems*,

158(113795).

- Picco, C. M., Regenhardt, S., Balsamo, N., & Palma, S. (2020). Tecnologías de Fabricación Digital y Biomateriales. *AJEA*, 5. <https://doi.org/10.33414/ajea.5.785.2020>
- Porter, M. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard business review*, 85(11), 69-95.
- Porter, M. E. (1991). La cadena de valor y la ventaja competitiva. In *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. 51-78.
- Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. *Ciencia y Sociedad*, 31(2). <https://doi.org/10.22206/cys.2006.v31i2.pp179-198>
- WEF, W. E. F. (16 diciembre de 2020). The global competitiveness report: How countries are performing on the road to recovery. In *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020/>