



Herramientas de mejoramiento continuo para las MiPymes como alternativa para la recuperación de la producción de calzado, afectado por la pandemia COVID 19 – Caso de estudio 5 MiPymes Bucaramanga, Colombia.

Trabajo de investigación

Yaroslavy Calderon Ruge
1007678308
Neddys Julieth Lozano Parra
1005447651

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería
Tecnología en Producción Industrial
Bucaramanga (24 junio 2022)



Herramientas de mejoramiento continuo para las MiPymes como alternativa para la recuperación de la producción de calzado, afectado por la pandemia COVID 19 – Caso de estudio 5 MiPymes Bucaramanga, Colombia.

Trabajo de investigación

Yaroslavy Calderon Ruge
1007678308
Neddys Julieth Lozano Parra
1005447651

**Trabajo de Grado para optar al título de
Tecnólogas en Producción Industrial**

DIRECTOR
Sylvia María Villarreal-Archila

SOLYDO

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería
Tecnología en Producción Industrial
Bucaramanga (24 junio 2022)

Nota de Aceptación



Firma del Evaluador



Firma del Director

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado lo dedico principalmente a Dios, quien ha sido mi guía en el transcurso de vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas, por permitirme cumplir los objetivos propuestos y nunca desfallecer. A mis padres, por su apoyo incondicional, por todo su amor y cariño, quienes me formaron con valores. También dedico este proyecto a mi novio, mi compañero, él representó gran apoyo y cariño para el término de este proyecto.

Neddys Julieth Lozano Parra

A mi señor Jesús, que nunca me ha abandonado, que me ha respaldado y guiado en cada paso que doy, a mis padres que me formaron como una buena persona con carácter y a mi novio por comprenderme y apoyarme sin importar las circunstancias, a estas personas especiales dedico este proyecto con el mayor placer, y agradezco su apoyo.

Yaroslavy Calderón Ruge

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a Dios por permitirnos culminar esta etapa, a nuestra familia por acompañarnos y apoyarnos durante este tiempo.

A la universidad Unidades Tecnológicas de Santander que nos abrió las puertas y desde el primer semestre nos brindaron su dedicación para ser excelentes profesionales.

De manera especial agradecer a la profesora Sylvia María Villarreal Archila, directora del presente proyecto de investigación, por confiar en nosotras, para realizar este proyecto, por haber sido muy paciente, por su trabajo, constancia y entrega para aportarnos sus conocimientos y experiencia. Destacando la buena actitud que lo caracteriza. A las empresas del sector de calzado que nos abrieron sus puertas, por las herramientas brindadas para que este trabajo de grado fuera posible

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	9
INTRODUCCIÓN.....	10
1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	14
1.3. OBJETIVOS.....	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.4. ESTADO DEL ARTE.....	15
2. MARCO REFERENCIAL.....	18
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION	30
4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO	33
5. RESULTADOS	54
6. CONCLUSIONES.....	76
7. RECOMENDACIONES	78
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
9. APENDICES	84
10. ANEXOS	57

LISTA DE FIGURAS

<u>Figura 1. Ciclo phva.....</u>	<u>22</u>
<u>Figura 2. Sipoc.....</u>	<u>22</u>
<u>Figura 3. Lean six sigma</u>	<u>23</u>
<u>Fuente: elaboración propia a partir de (ceupe, s.f.).....</u>	<u>23</u>
<u>Figura 4. Metodología de las 5s.....</u>	<u>24</u>
<u>Figura 5. Diagrama de afinidad</u>	<u>24</u>
<u>Figura 6. Actores y enlaces de la cadena productiva de calzado y marroquinería.</u>	<u>26</u>
<u>Figura 7. Medidas de apoyo a la protección del empleo.</u>	<u>30</u>

LISTA DE TABLAS

<u>Tabla 1. Etapas de la investigación</u>	<u>31</u>
<u>tabla 3. Diseño inicial entrevista.....</u>	<u>39</u>
<u>tabla 4. Perfil de expertos.....</u>	<u>43</u>
<u>tabla 5. Mejoras por parte de los expertos.....</u>	<u>44</u>
<u>tabla 6. Cinco mipymes escogidas para entrevista</u>	<u>46</u>
<u>tabla 7. Evidencias fotográficas</u>	<u>47</u>
<u>tabla 9. Matriz oportunidades de mejora.....</u>	<u>54</u>
<u>tabla 10. Matriz de priorización</u>	<u>55</u>
<u>tabla 11. Instrumento recolección de datos</u>	<u>57</u>
<u>tabla 12. Perfiles de las empresas</u>	<u>61</u>
<u>tabla 13. Análisis dofa global.....</u>	<u>61</u>
<u>tabla 14. Clasificación herramientas diseñadas por el gobierno</u>	<u>64</u>

RESUMEN EJECUTIVO

Con el objetivo de proponer herramientas de mejoramiento continuo en producción para la recuperación y reactivación de las MiPymes del sector calzado de Bucaramanga, se desarrolló una investigación de tipo exploratorio, aplicando los métodos inductivos y deductivos enfocados en la información cuantitativa y cualitativa para cinco casos de estudio. En los resultados de aplicaron cinco entrevistas, para conocer el estado actual de cada empresa, y para determinar sus fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas. Seguidamente se tomaron las principales debilidades como el poco tiempo de presencia en el mercado la falta de automatización de procesos, la falta de personal para cumplir la demanda del mercado, la afectación financiera por la pandemia; para transformarlas en un plan de acción. Se encontró entre las principales fortalezas, que cuentan con una propiedad para fabricar, y con exclusividad e innovación en los productos ofrecidos, venden directamente al almacén, algunos cuentan con varias líneas de producción y abarcan casi todo el territorio nacional, sobre todo en las zonas costeras; por último, se concluyó que aplicando el ciclo PHVA en las partes que lo amerita y haciendo una Investigación de Mercados se puede alcanzar el principal objetivo que la recuperación de la producción del calzado y además aumentar satisfactoriamente sus ventas.

PALABRAS CLAVE.

COVID -19; Herramientas de mejoramiento continuo; MiPymes; Producción y Comercialización; Sector Calzado; Recuperación y Reactivación

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el sector calzado en Bucaramanga se enfrenta a la necesidad imperiosa de salir a flote, este sector da un gran aporte a la economía de la ciudad de los parques, conocida por su diversidad en esta industria, que maneja todo tipo de calzado para hombres, mujeres y niños, con materiales nacionales e internacionales para cada ocasión.

El golpe más fuerte para este sector durante la crisis sanitaria mundial del virus COVID 19, se registró al momento del cierre total y confinamiento, reglamento impuesto por el gobierno nacional de Colombia, por lo cual se hizo efectivo el cierre total de esta industria, puesto que para seguir con la producción y comercialización se necesitaba personal constante y presencial para cada proceso de confección. Esta situación estanco las ventas, puesto que las personas, tanto clientes como empleados no estaban dispuestos a reintegrarse a las actividades diarias por temor al contagio (GOV.CO, 2020). Adicional a esto, la producción también se paralizó por la falta de materia prima, ya que el 80% de estas son importadas, impactadas por la crisis de contenedores y el encarecimiento de los fletes. Por esta razón solo se pudo trabajar con producto nacional limitado, esto restringió los desarrollos de nuevos productos y respuestas óptimas en el mercado. (VANGUARDIA, 2022)

El presente trabajo busca alternativas para la recuperación de la producción de calzado con herramientas de mejoramiento continuo, en 5 Mypimes del sector calzado en la ciudad de Bucaramanga. Diseñando un instrumento de recolección de datos para la caracterización interna y externa de la afectación por el COVID 19. Con esto se espera describir alternativas de acción que permitirían a las Mypimes la recuperación y la reactivación de la producción y comercialización.

El calzado es elaborado por pequeños productores en su gran mayoría y prácticamente de manera artesanal y sin ninguna estructuración de negocio, por esto la importancia de este estudio, al considerar la apertura y el reinicio de las actividades económicas del país, pues la competencia aumenta, las exportaciones vuelven a su normalidad; y la economía de Bucaramanga tiene gran influencia por este sector. (FACE: REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES, 2013)

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según Global Entrepreneurship Monitor: GEM Colombia, la pandemia fue atribuida cómo la razón principal para la discontinuidad empresarial en el país (46,9%) (GEM COLOMBIA, 2020-2021). El sector calzado no fue ajeno a la situación en Bucaramanga la producción y comercialización de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) se vio afectada dado el cierre nacional que hubo durante los primeros cuatro meses, situación que generó escasez de insumos, mano de obra, provocando una disminución en las ventas y exportaciones (VANGUARDIA, 2022)

Adicionalmente la Federación Nacional de Comerciantes (Fenalco) señala que, durante el mes de marzo en 2020, 1.800 fábricas de calzado dejaron de producir alrededor de 30 mil pares de zapatos, ya que el teletrabajo no es una opción en este sector, lo cual puso en alerta el empleo de más de 60 mil trabajadores. El estudio y balance de economía durante el tiempo del aislamiento preventivo obligatorio que propuso el Gobierno Nacional, dio como resultado el 90.5% y el 96%, de graves afectaciones en el comercio (Plataforma Digital - UPB seccional Bucaramanga, 2020)

A pesar de la crisis que se generó en el sector, los zapateros en Bucaramanga sintiéndose solos, abandonados por el Estado y sin contar con herramientas de mejoramiento continuo, vieron opciones para poder retomar las actividades y superar las pérdidas causadas por la pandemia, pero sin tener claridad frente a ellas, pues el mejoramiento continuo es una oportunidad para crecer, ser más productivos y competitivos, permitiendo superar así las crisis (Blu Radio, 2020)

En este sentido surge la pregunta, ¿Qué herramientas de mejoramiento continuo pueden implementar las MiPymes, como alternativa para la recuperación de la producción de calzado afectado por la pandemia COVID 19?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Las MiPymes incorporan el 96,4% de las empresas de Colombia, generan el 80,8% de empleo del país, y se encuentran en los diferentes sectores productivos (Portafolio)

Dicho lo anterior, las Mipymes del calzado en la ciudad de Bucaramanga tienen una gran importancia ya que su producción, cómo comercialización, contribuyen en el sector de la economía, de esta manera Bucaramanga ocupó el segundo lugar nacional de productos en cuero, después de Bogotá; en dónde, hay alrededor de 6.000 fábricas de zapatos, entre micros, pequeñas, medianas y grandes empresas, de las cuales más de 200 podrían afrontar los desafíos del mercado internacional y que por su parte ayudan a la generación de empleo de las familias de la ciudad y que debido a la pandemia se perdieron más de 70.000 empleos directos e indirectos, su producción se redujo al mínimo (VANGUARDIA, 2018)

Dada la gran importancia que ejercen las Mipymes, es necesario proponer algunas herramientas de mejoramiento continuo, cómo alternativa para la recuperación de la producción de calzado, afectadas por la pandemia COVID 19, buscando explorar posibles soluciones que podrían asumir las diferentes MiPymes del sector. Para ello se realizará un estudio real, donde se tomará una muestra para recopilar datos de Cinco MiPymes, y dar a conocer cuáles son las herramientas que ayudarán ante dicha problemática y contribuir al fortalecimiento de estas.

Finalmente, este trabajo de grado aporta a las Unidades Tecnológicas de Santander, porque alimenta la línea del grupo de investigación SOLYDO, también es importante en el área de producción ya que ayuda a mejorar buscando nuevas herramientas de contribución para el fortalecimiento de las MiPymes del calzado en Bucaramanga.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Proponer herramientas de mejoramiento continuo en producción para las MiPymes, como alternativa de recuperación debido a la pandemia a través de la caracterización de cinco casos de estudio.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar el instrumento de recolección de datos para la caracterización de la afectación en producción y comercialización de calzado en MiPymes de Bucaramanga por medio de búsqueda de investigaciones.
- Caracterizar las condiciones internas y externas de cinco MiPymes de calzado de Bucaramanga, mediante entrevistas semiestructuradas determinando las afectaciones De la pandemia COVID 19.
- Describir alternativas de acción que permitirían a las MiPymes la recuperación y la reactivación de la producción y comercialización, seleccionando las herramientas de mejoramiento continuo.

1.4. ESTADO DEL ARTE

Para establecer el estado del arte, se revisaron estudios que han consultado acerca de la afectación del COVID 19, en el sector del calzado uno de ellos fue la implementación del E-commerce en Bucaramanga, no solo cambiaría la forma de vender esta clase de producto, también se trata de cambiar el pensamiento arcaico tanto de los vendedores como de los compradores, implementando y dando a conocer las ventajas que trae la tecnología y que además trae un beneficio mutuo en el proceso de ventas y distribución del gremio (Ramírez & Fajardo, 2020); el confinamiento producido para frenar la pandemia COVID-19, trajo un notable crecimiento de esta vía a nivel regional y nacional. De esta manera se ha notado en los consumidores, la preferencia y la costumbre de adquirir productos vía online que

a través de la tienda física incluyendo otros sectores del comercio (López, 2021). Gualaceo es una de las tantas ciudades afectadas, la paralización de actividades por confinamiento de la población, hizo que el abastecimiento de las materias primas, la producción y la comercialización, llevará al cierre de muchas Mipymes y al recorte de personal debido a la falta de liquidez que tenían, gracias a la situación difícil y económica que presentaba el país. Sin embargo aunque muchos empresarios ha logrado sacar a flote sus negocios y mantener en pie la situación ajustándose a la nueva modalidad del mercado, no se puede dejar de lado que hoy enfrentan una fuerte presión financiera. (Matute, 2021)

En un estudio realizado en las ciudades de Bogotá, Cali y Cúcuta); se estableció contacto con 34 MiPymes del calzado, para indagar aspectos relacionados con la operación y gestión en medidas de confinamiento, de igual manera, sobre propuestas de avance. En los resultados se puede observar, que la fracción al perteneciente al sector calzado, no fue ajeno a esta situación y que a pesar de ser uno de los veinte sectores eje del programa de transformación productiva, del ministerio de Comercio, Industria y Turismo, fruto del crecimiento que ha tenido en los dos últimos lustros. En las empresas contactadas y consultadas, se determinó que el 60,6% suspendió contratos; el 39,4% llegaron con sus trabajadores a acuerdos. Con dicha información se ve puede reflejar que las Mipymes fueron las más afectadas, recibiendo un impacto severo ante un evento externo no esperado. (Medina, Sánchez, & Solís, 2021). Actualmente el mundo se enfrenta a la peor crisis económica, pero no solo con problemas derivados de una sobreproducción sino con problemas de salud pública que limitan y en ocasiones impiden la producción. Las empresas necesitarán agilidad, resiliencia y velocidad para obtener las ventajas de su orientación empresarial, que se centra en asumir riesgos calculados, innovación y proactividad al realizar movimientos estratégicos. Estas empresas deben

conservar su espíritu empresarial mediante el apoyo de su capital humano (Entreciencias, 2020)

En conclusión, la sobreproducción de calzado, la paralización de actividades, y después el desabastecimiento de materia prima, causada por los problemas de salud pública afectaron gran parte de las empresas de esta industria puesto que no han podido operar de la misma forma una vez se fijó el decreto de cuarentena, además del cierre de varios negocios y al recorte forzado de personal por el decrecimiento en el comercio. De esta manera nació una de las alternativas más sólidas optadas por este sector, el E-commerce no cambio solo la forma de ventas, si no el pensamiento de las personas al momento de adquirir cualquier producto ya que está al alcance de cada persona y solo con un `clic`

Ahora, adquirir productos vía online es la preferencia y la costumbre de la gran mayoría de personas, alternativa que beneficia al planeta, optimiza el tiempo y el bolsillo.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Marco conceptual

2.1.1. *Herramientas de mejoramiento continuo*

Se utilizan para mejorar un proceso a través de un método y buscar debilidades en los procesos, productos y servicios actuales, nuevamente, algunos de ellos se enfocan en señalar cuales son las áreas prioritarias de mejora, o que más podría ser bueno para el trabajo, así que se puede ahorrar tiempo y hacer cambios solo en las áreas más críticas. (PDCA Home, s.f.)

2.1.2. *Productividad*

Es un indicador económico que calcula cuantos bienes y servicios se producen en un periodo determinado para cada factor utilizado (trabajadores, capital, tiempo, suelo...). (Economipedia, s.f.)

2.1.3. *Sector calzado*

Este sector hace referencia conjunto de actividades dedicadas al tratamiento del cuero y diferentes productos a base de este insumo, abarcado diferentes actividades como el diseño, fabricación, distribución, comercialización y venta de todo tipo de calzado, este último hace referencia a calzado para (hombre, mujer y niño) . Esta industria cubre una amplia gama de materiales (tela, plástico, caucho y cuero) (PORTAL GOBIERNO DE MEXICO, 2015)

2.2. Marco teórico

2.2.1. *Procesos productivos*

Se entiende como el conjunto de actividades y procesos que requiere una empresa para la transformación de bienes, servicios y productos, con la finalidad de ofrecerlo al mercado (Economipedia, s.f.)

Estos procesos se pueden analizar por medio de diferentes herramientas:

2.2.1.1 Análisis Procesos productivos

Realizar una revisión integral y obtener una comprensión integral del proceso de producción con el objetivo de eliminar las etapas que producen desperdicios, consiguiendo mejoras terminadas e integrarlas en el proceso de producción. (HEFLO, s.f.)

Principales pasos para realizar un análisis de procesos:

- **Identificación de los procesos**

Inicialmente se deben reconocer aquellos procesos que estén provocando algún tipo de inconveniente y que necesitan ser mejorados y para ello es necesario definir los objetivos y metas que se desea alcanzar y las actividades para lograr dichos objetivos. (Economipedia, 2021)

- **Designar el equipo de trabajo**

El siguiente paso será designar el grupo de trabajo que deberán revisar y analizar los procesos con objeto de mejora (Economipedia, 2021). Lo ideal es que el grupo de trabajo esté relacionado con los procesos que conforman los equipos.

- **Elaborar un diagrama de procesos**

Dicha herramienta es fundamental porque permite visualizar y analizar en que aspectos se pueden introducir mejoras. De manera sencilla permite entender cada proceso, delimitando la responsabilidad de cada miembro así como de aclarar el flujo de trabajo. (Economipedia, 2021)

- **Conocer la situación actual del proceso**

Este paso permite conocer cómo se está desarrollando un proceso. Posteriormente se debe buscar la manera óptima de implementarlo para que se obtengan mejores resultados (Economipedia, 2021)

- **Determinar los aspectos de mejora**

Después de conocer el desempeño actual del proceso, es importante determinar cuáles son los aspectos que deben ser objeto de mejora; estos deberán correlacionarse con los objetivos esperados del proceso (Economipedia, 2021)

- **Rediseñar el proceso mejorado**

Este rediseño es posible realizarlo con toda la información que se ha ido obteniendo a lo largo de los pasos mencionados. El rediseño del nuevo proceso deberá estar enfocado en el logro de los objetivos; esto significaría que el análisis es exitoso y la empresa se desempeñara de manera más eficiente (Economipedia, 2021)

Beneficios De Realizar Un Análisis De Procesos:

El objetivo de realizar un análisis de procesos no es únicamente la recolección de datos y de información. Lo importante es que los datos y la información obtenida se puedan utilizar para realizar las mejoras correspondientes y necesarias en los procesos. De lo contrario, solo se estaría desperdiciando tiempo, esfuerzo y recursos.

Los beneficios potenciales de usar este enfoque son:

- Mejorar la calidad del proceso.
- Aumentar la eficiencia empresarial
- Reducir el coste de las operaciones ejecutadas
- Simplificar el trabajo y las operaciones
- Hacer el trabajo más eficiente y seguro en general
(Economipedia, 2021)

Tipos De Análisis De Procesos

Los dos tipos de análisis de procesos más importantes son:

- **Análisis de tareas de procesos**

Dicho análisis está enfocado principalmente en las actividades y labores que desempeñan las personas. (Economipedia, 2021)

- **Análisis de productos del proceso**

Dicho análisis se centra en el estudio detallado sobre un producto, esto con el fin de facilitar la información de dicho producto, es decir sus características, funcionamiento, etc. (Economipedia, 2021)

2.2.1.2 Herramientas de mejoramiento continuo

Dentro de las herramientas de mejoramiento continuo se encuentran:

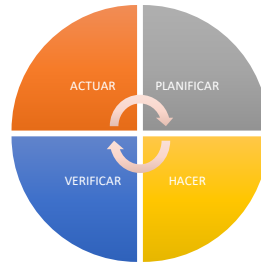
El ciclo PHVA de Shewhart

El ciclo PHVA recibe su nombre de las iniciales (planificar, hacer, verificar y actuar). Es un método de mejora continua. No es un proceso de una sola vez, sino un espiral continuo de mejora y repetitividad del proceso.

El ciclo PHVA se utiliza para lograr la mejora continua de la calidad. Consiste en la siguiente secuencia de cuatro pasos o etapas:

- **Planificación:** identificación de problemas a resolver o mejoras a realizar.
- **Hacer:** implementar el plan desarrollado de manera controlada.
- **Verificar:** comprobar los resultados de los planes diseñados e implantados y compararlos con los objetivos de mejora establecidos. La verificación debe ser objetiva y basada en datos reales medidos.
- **Actuar:** analizar y corregir desviaciones detectadas. (asana, 2021)

Figura 1. Ciclo PHVA



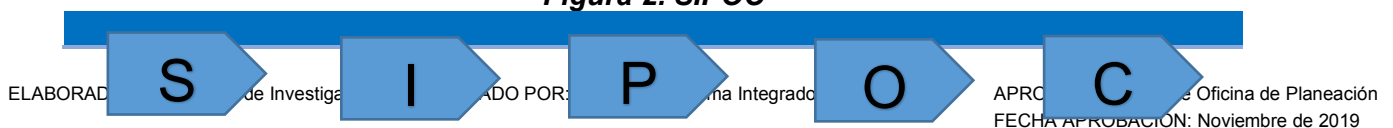
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Redalyc: Mejora continua en la calidad en los procesos (Redalyc, 2003)

Diagrama SIPOC

El diagrama SIPOC, es una representación gráfica, que permite diseñar a través de la documentación de proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes, un proceso. Está dividido en 5 fases y no está diseñado para proporcionar tanta información detallada, sino que por el contrario para brindar información clave De dichos procesos (Blog oficial de Bantu, 2020)

- **Proveedor - Supplier:** fuente de entrada de los recursos necesarios para el proceso.
- **Entradas - Inputs:** elementos necesarios (información, material, personal, infraestructura, etc.) para el funcionamiento del proceso.
- **Proceso - Process:** pasos que componen el proceso y que permiten la transformación, para que obtengan un valor.
- **Salidas - Outputs:** son los resultados finales del proceso.
- **Cliente - Customer:** individuos que reciben los productos finales y que se deben satisfacer (Blog oficial de Bantu, 2020)

Figura 2. SIPOC



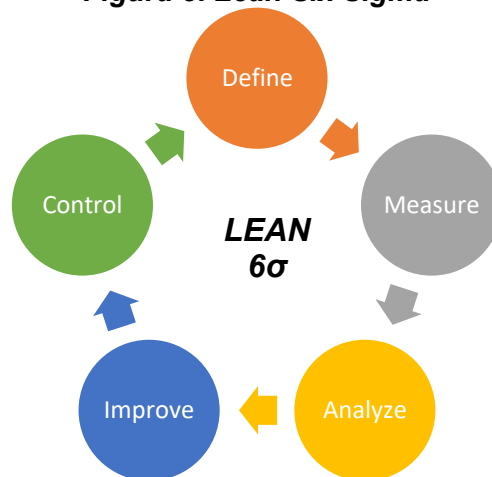
Proveedores	Entradas	Proceso	Salidas	Clientes
¿Quién provee lo necesario para ejecutar el proceso?	¿Cuáles son los materiales requeridos?	¿Qué hace el proceso?	¿Cuál es el resultado esperado del proceso?	¿Qué clientes necesitan la salida de este proceso?

Fuente: Elaboración propia a partir de (Pymes y Calidad 2.0, 2012)

Lean Six Sigma

Six Sigma es un método cuya finalidad tiene es perfeccionar los procesos, con el objeto de aumentar la utilidad y productividad de dichos procesos. Para mejorar la calidad utiliza una cadena de herramientas estadísticas, dando prioridad a los requisitos del cliente (Blog oficial de Bantu, 2020)

Figura 3. Lean Six Sigma



Fuente: Elaboración propia a partir de (CEUPE, s.f.)

Las 5's

Esta herramienta permite analizar las posibles causas del error. A través de una serie de pasos, en este caso 5, con el objetivo de que en el proceso se encuentren las fuentes del problema y poder tomar medidas oportunas para dar la mejor solución dentro de la empresa. (ISOTools Excellence, 2015)

Figura 4. Metodología de las 5S



Fuente: Elaboración propia a partir de (eurofins, 2020)

Diagrama de afinidad

Es una forma de trabajar que te permite generar opciones con inspiración repentina de ideas, organizándolas, lo que permite encontrar problemas, siendo fácil de utilizar (López P. , 2016)

Figura 5. Diagrama de afinidad



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del libro Herramientas para la Mejora de la Calidad (López, Paloma; 2016)

2.2.1.3 Productividad

La productividad se puede clasificar de acuerdo a los siguientes tipos:

Tipos De Productividad:

Productividad Laboral

Son los que se relacionan con el producto final y la cantidad de trabajo que se ha utilizado para la producción. Se puede medir por el número de horas de trabajo requeridas para obtener una cantidad dada de un producto (Software DELSOL, s.f.)

$$productividad = \frac{unidades\ producidas}{horas - hombre\ empleadas}$$

Productividad total de factores

Este indicador, relaciona todo el producto total obtenido, con la suma por unidad de los factores que lo generan, el capital, la tierra y el trabajo. (Software DELSOL, s.f.)

$$Y = A \cdot K^{\alpha} \cdot L^{\beta}$$

En donde:

Y= producción total

A= Productividad total de los factores

K= capital agregado

L=trabajo agregado

α, β = proporción de producción de capital y el trabajo (proporciones en las que contribuyen en K y L, respectivamente).

Productividad marginal

Es una variación en la cantidad producida de un bien y que al tener en cuenta una unidad adicional de producción del mismo, en la mayoría de dichos casos, duele ser un empleado más. Para que tal variación se dé, los factores que intervienen durante la producción del bien, estos no deben ser alterados (Software DELSOL, s.f.)

$$MP = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

En donde:

MP: producto marginal

ΔX = cambio del uso de la entrada por parte de la empresa

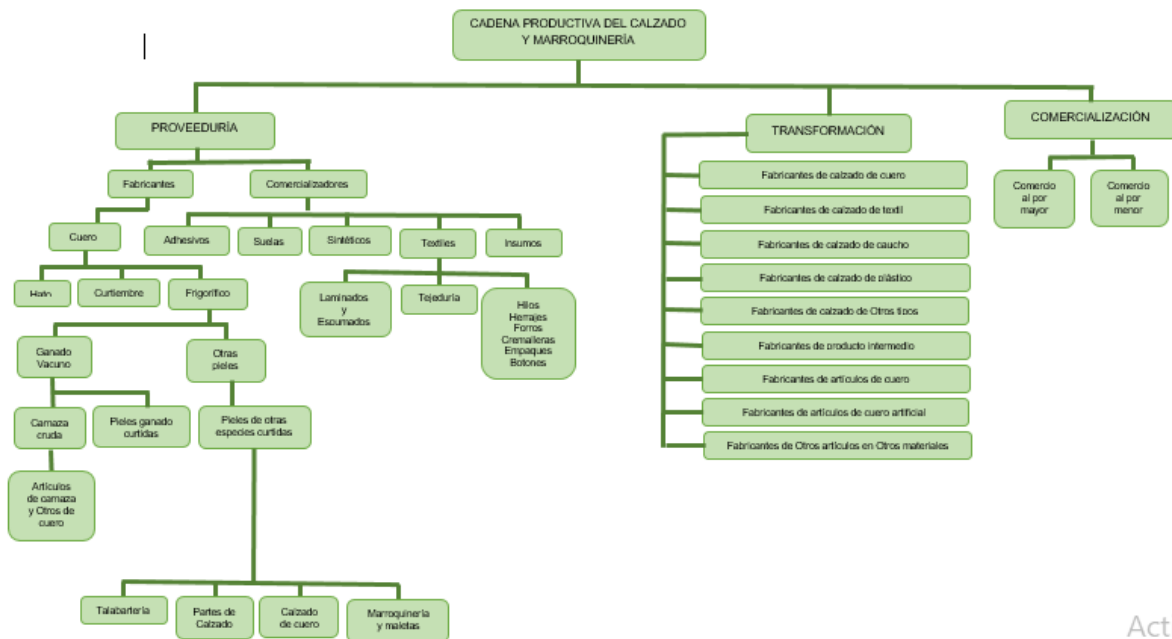
ΔY = cambio de la cantidad de producción (sin tener en cuenta los costes ni los beneficios externos)

2.2.2. Sector calzado

Para tener un punto de vista más claro, se identifica el desarrollo de las actividades y el enfoque de este sector.

2.2.2.1 Cadena de valor

Figura 6. Actores y enlaces de la cadena productiva de calzado y marroquinería.



Acti
Ve a i

Fuente: Elaboración propia a partir de (FACE: REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES, 2013)

Según la Figura 6. Podemos analizar la siguiente información:

Dicha cadena de valor tiene como objetivo el mutuo apoyo entre los actores, con el propósito de lograr las metas a través de una comunicación, cooperación y coordinación.

En la cadena productiva participan varios actores que desarrollan actividades y relaciones entre ellos para poder ejecutar un producto y poder llevarlo hasta un consumidor final, algunos de estos actores están directamente involucrados en la producción, transformación y distribución del producto y otros solos dedicados a brindar servicios.

Los actores directos, en este caso los proveedores, son las personas involucradas en los diferentes enlaces y que actúan e interactúan dentro de la cadena, en este se incluyen fabricantes y distribuidores de materias primas y suministros. Por su parte, estas empresas desempeñan bastante bien el papel de muchos actores.

Los actores indirectos, son aquellos encargados de brindar apoyo a los actores directos, estos actores incluyen fabricantes de calzado de cuero, fabricantes de calzado textil, fabricantes de calzado de caucho, fabricantes de calzado de plástico, entre otros.

Dicha cadena de valor abarca una serie de actividades que son dependientes y relacionadas para llevar un producto satisfactoriamente y de calidad, desde la etapa de producción hasta el consumidor final. Dicho lo anterior las cadenas de valor son cadenas productivas y que están orientadas a la demanda, incluyendo productos, comunicación y bien definidas para una mejor gestión y una elevada utilidad en el mercado, Dada esta relación se convierte en una contribución estratégica, para el beneficio mutuo y que por una parte todos están comprometidos a brindar información, apoyo, calidad del producto, recursos, entre otros (EDUCATECONCIENCIA-UTP, 2016)

2.2.2.2 Contexto Colombiano

En Colombia el avance del sector del Cuero, Calzado y Marroquinería se ha mantenido firme en los últimos diez años y lo conforman cerca de 30000 empresas legalmente constituidas en el eslabón de transformación, insumos y comercialización (Colombia Productiva, 2013), siendo activo en mano de obra y con gran expectativa de mayor iniciativa, reconociendo los tratados de libre comercio que ha apoyado en el país durante los últimos años (Vía Libre, 2016)

El abastecimiento de la materia prima, sus elevados costos, la tasa de cambio, abarcan la mayor preocupación de los empresarios del país, y perjudican la producción y las ganancias del sector MiPymes en Colombia. Este sector es muy importante para la economía no solo porque aporta crecimiento sino también bienestar para el país, por ello una de las estrategias adoptadas por el gobierno fue la apoyar al sector (Vía Libre, 2016)

El sector del calzado tiene una serie de características, entre la cuales se dice tener un total de 30.000 empresas inscritas en la Cámara de Comercio en Colombia, de las cuales tienen mayor presencia en las ciudades de: Santa Fe de Bogotá (28%); en Bucaramanga (19%); Cali (12%); Cúcuta (10%), Medellín (8%); en Barranquilla (3%); Pereira (3%) y en cuanto al resto del país, este sector se encuentra distribuido en más de 80 ciudades a lo que le corresponde el (17%). (Vía Libre, 2016). De acuerdo con todo lo anterior, la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas (ACICAM) el 2021 fue un año favorable para el sector calzado, con un incremento del 73% en sus importaciones, demostrando que la industria del calzado y la marroquinería continúan con la senda de la reactivación. Según datos del Dane, durante los meses de enero a noviembre de 2021, la industria de calzado mostró un incremento de 42,2% en la producción y en cuanto a las ventas fue 38,6%. Lo que demuestran estas cifras es una industria en

recuperación. Al cierre del 2021, las exportaciones entre calzado, cuero y marroquinería llegaron a alcanzar los 154,5 millones de dólares estadounidenses, lo que significó un incremento del 73% frente al 2020, para las ventas en cuanto al sector calzado, tuvo como principales ciudades a Estados Unidos, Ecuador, Costa Rica. Actualmente, los fabricantes se enfrentan a una serie de problemas, incluida la escasez de insumos y materiales para el proceso, por lo que tienen que asumir elevados costos, dado a que dichos insumos utilizados están siendo exportados a otros países, entre los que se encuentra China e Italia, perjudicando al mercado nacional. (La República, 2022). Ante dichas problemáticas, ACICAM en conjunto con el Viceministerio de desarrollo empresarial, para encontrar soluciones ante cualquier circunstancia. Otra problemática que afronta el sector, es la dificultad que manifiestan los empresarios, de encontrar operarios calificados en los procesos productivos propios de la fabricación de calzado y marroquinería, ante dicha situación ACICAM y el SENA se reúnen en mesas de trabajo que les permitan encontrar estrategias (La República, 2022)

2.2.2.3 Recuperación económica pos-pandemia COVID-19

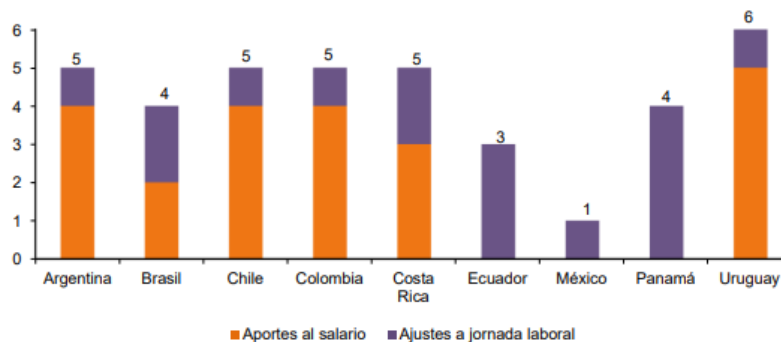
Frente a dicha situación, el gobierno decidió lanzar herramientas que le permitieran a las MiPymes locales poder impulsar su reactivación económica con un financiamiento de \$19 billones. Dentro de las herramientas se encuentran: créditos para las microempresas; Fondo de Fondos; Fondo de deuda; buenas circunstancias y grandes montos para seguros microempresariales, el objetivo de dichas herramientas financieras es brindar liquidez a las micro, pequeñas y medianas empresas. Dichas empresas obtendrán garantías del Fondo Nacional de Garantías (FNG) del 90% para pequeñas y el 80% para medianas empresas (GOV.CO, 2020)

El sector de las MiPymes fue uno de los más golpeados por la pandemia por lo que el gobierno se comprometió en brindarles ayuda, es así que después de dos años consecutivos de la pandemia, el gobierno aún sigue buscando la forma de ayudarlas

con la implementación de nuevas estrategias para la reactivación económica. En tal sentido, fue el presidente Duque quién lideró el lanzamiento de dos nuevas herramientas que permitirán conectar a MiPymes, con oferentes de financiamiento, abastecedores de maquinaria y equipos en un entorno digital. Dicha estrategia se materializó por medio de Bancóldex y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Con Neocrédito y Microcrédito en un solo lugar y Leasing Digital, son las nuevas formas de acceso a créditos que ofrece Bancóldex (GOV.CO, 2020)

Adicionalmente en América se desarrollaron varias investigaciones acerca de las políticas de apoyo que recibieron las MiPymes, entre ellas se encuentra el empleo; cuyo objetivo tuvo la promoción de mecanismos para protegerlo, mitigando las causas de la disminución de la economía, dichas medidas se enfocaron en adaptar la jornada laboral (minorando las horas de trabajo) y la entrega de ayudas económicas por parte del Estado. De todas las dimensiones que se registraron de los nueve países entrevistados, un poco más del 50% dio subsidios que fueron ya sea bien entregados a los mismos empleados o a las empresas como un aporte (Fundación EU-LAC, 2021)

Figura 7. Medidas de apoyo a la protección del empleo.



Fuente. Tomada a partir de (EDUCATECONCIENCIA-UTP, 2016).

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Para el desarrollo del presente Proyecto de Investigación, se adoptó una investigación de tipo exploratorio que tiene como objetivo estudiar y conocer más a

fondo problemas que no están claramente definidos, como la afectación que tuvieron por la pandemia, y porque no se han recuperado completamente.

Para ello fue necesario, la búsqueda de información en páginas de internet, revistas, libros y artículos, teniendo como punto objetivo el sector calzado de la ciudad de Bucaramanga. (Medina Rojas I. S., 2021)

El proyecto presenta un enfoque cuantitativo y cualitativo, debido a que los datos de la investigación ya habían sido previamente cuantificados, analizados e interpretados, En estudios realizados por CEPAL, en este caso el Informe Especial COVID 19 No. 4 en junio del 2020. (CEPAL, 2020) Dicha modalidad de la investigación fue de base documental (lo que permitió sustentar) y de campo, porque los datos son obtenidos de la población, es decir; los propietarios y empleados de cada Mipyme para aplicar dicha investigación. Entre las herramientas se utilizó una entrevista Semiestructurada, para mayor veracidad y facilidad de la información. Los métodos aplicados, inductivos (que facilitó la formulación de conclusiones generales con relación al tema de estudio) y deductivos (que permitió determinar nuevos conocimientos).

La investigación se desarrolló en tres etapas, información que se puede evidenciar en la Tabla 1 En base al objetivo general del proyecto.

Tabla 1. Etapas de la investigación

OBJETIVO ESPECIFICO	ETAPA	HERRAMIENTAS DE RECOLECCION Y ANALISIS
Diseñar el instrumento de recolección de datos para la caracterización de la afectación en producción y comercialización de calzado en MiPymes de Bucaramanga por medio de	Instrumento recolección de datos para la caracterización de la afectación en producción y comercialización de calzado en Mipymes decisiones internas y	Búsqueda web de investigaciones

OBJETIVO ESPECIFICO	ETAPA	HERRAMIENTAS DE RECOLECCION Y ANALISIS
búsqueda de investigaciones.	externas de cinco MiPymes de calzado de Bucaramanga.	
Caracterizar las condiciones internas y externas de cinco MiPymes de calzado de Bucaramanga, mediante entrevistas semiestructuradas determinando las afectaciones De la pandemia COVID 19.	Condiciones internas y externas de cinco MiPymes de calzado de Bucaramanga, mediante entrevistas semiestructuradas	Entrevistas semiestructuradas
Describir alternativas de acción que permitirían a las MiPymes la recuperación y la reactivación de la producción y comercialización, seleccionando las herramientas de mejoramiento continuo.	alternativas de acción que permitirían a las MiPymes la recuperación y la reactivación de la producción y comercialización	Matriz de priorización

Fuente. *Elaborada por los autores*

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

Para determinar las herramientas de mejoramiento continuo que contribuyeron a las MIPYMES en la superación de la afectación del COVID-19, se desarrollaron las siguientes 3 etapas.

4.1. Instrumento recolección de datos para la caracterización de la afectación en producción y comercialización de calzado en MiPymes de Bucaramanga.

En primer lugar, para construir el instrumento de recolección de datos para la caracterización de la producción y comercialización de calzado en MiPymes de Bucaramanga se comenzó con una búsqueda de investigaciones académicas donde se revisaron estadísticas e informes.

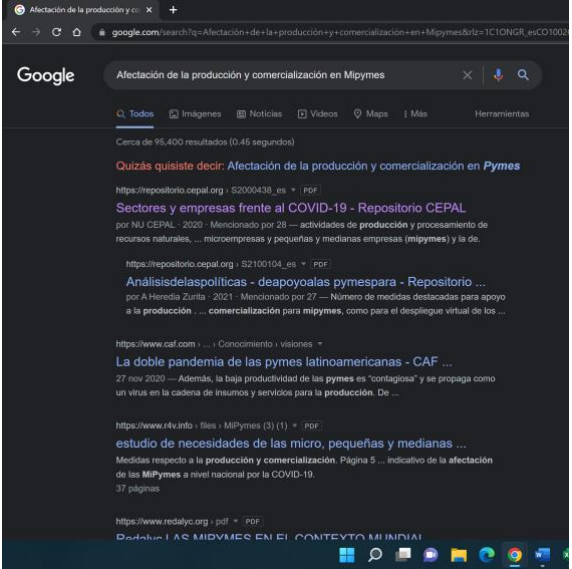
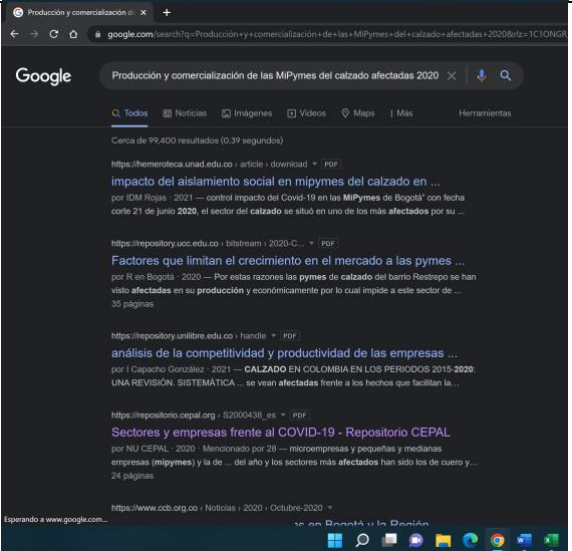
4.1.1. Búsqueda de información


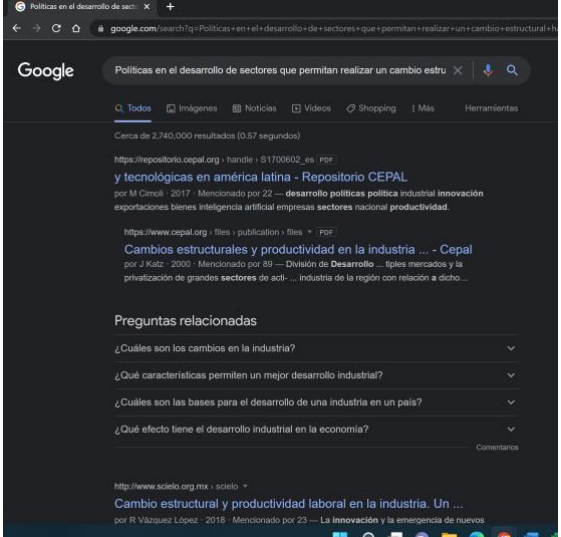
Para iniciar la búsqueda de información se recolectaron informes, noticias, casos de estudios ya realizados para tener una guía, de las encuestas o entrevistas ya realizadas, consultadas en una búsqueda web abierta en Google.


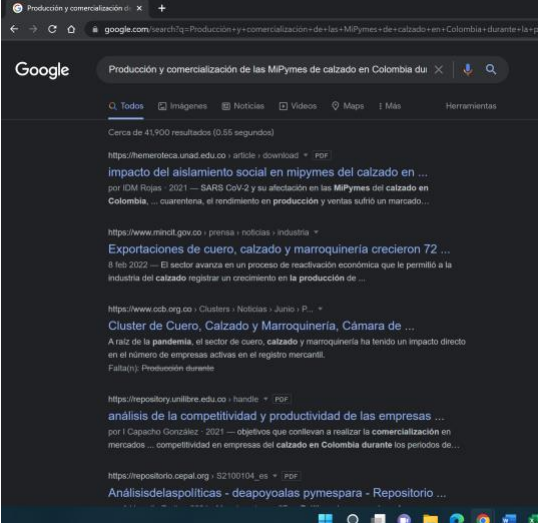
La Tabla 3. Información Consultada en Internet muestra las investigaciones consultadas entre el día 28 de marzo y el día 4 de abril, Inicialmente se encontró un promedio entre 5 y 15 páginas web en Google que se pueden apreciar en el Apéndice A. Se escogieron 10 documentos, que fueran estudios, o tuvieran datos de la industria del calzado, y que su eje central fuera la pandemia COVID-19. Tomando información valiosa o puntos clave para entender cómo se encuentran las empresas, respecto a la problemática y las dudas que se puedan presentar por parte de los empresarios de las MiPymes para diseñarle una a una su respectiva pregunta.

Vea la Tabla 2 para ver los resultados obtenidos a partir de la búsqueda en Google.

Tabla 2 Resultados de la Búsqueda

	Búsqueda	Resultados
<p>Afectación de la producción y comercialización en MiPymes</p>		<p>Cerca de 95,400 resultados (0.45 segundos)</p>
<p>Producción y comercialización de las MiPymes del calzado afectadas 2020</p>		<p>Cerca de 99,400 resultados (0.39 segundos)</p>

	Búsqueda	Resultados
<p>Recuperación de la producción de calzado, afectado por la pandemia en MiPymes</p>		<p>Cerca de 48,700 resultados (0.48 segundos)</p>
<p>Políticas en el desarrollo de sectores que permitan realizar un cambio estructural hacia una mayor productividad e innovación</p>		<p>Cerca de 2,740,000 resultados (0.57 segundos)</p>

	Búsqueda	Resultados
<p>herramientas para mitigar los efectos del COVID en las MiPymes calzado</p>		<p>Cerca de 82,600 resultados (0.59 segundos)</p>
<p>Producción y comercialización de las MiPymes de calzado en Colombia durante la pandemia</p>		<p>Cerca de 41,900 resultados (0.55 segundos)</p>

Fuente. Elaborada por los autores

En la Tabla 3 se puede apreciar la manera como se buscó en Google, el título del documento encontrado y su respectivo hipervínculo.

Tabla 3. Información Consultada en Internet

	CONSULTA EN GOOGLE	TITULO DEL DOCUMENTO	REFERENCIA
1	Afectación de la producción y comercialización en MiPymes	Impacto de la COVID-19 en las MiPymes colombianas	(Oficina de la OIT para los países andinos, 2020)
2	Afectación de la producción y comercialización en MiPymes	El e-commerce y las MiPymes en tiempos de Covid-19	(Revista ESPACIOS, 2020)
3	Afectación de la producción y comercialización en MiPymes	Estudio de necesidades de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en el marco de la emergencia sanitaria en Colombia por la Covid-19	(GIFMM, 2020)
4	Producción y comercialización de las MiPymes del calzado afectadas 2020	Impacto del aislamiento social en MiPymes del calzado en Colombia ocasionado por choque exógeno (SARS CoV-2)	(Medina Rojas, Sánchez Parra, & Solís, Impacto del aislamiento social en MiPymes del calzado en Colombia ocasionado por choque exógeno (SARS CoV-2), 2020)
5	Recuperación de la producción de calzado, afectado por la pandemia en MiPymes	Sectores y empresas frente al covid-19: emergencia y reactivación	(CEPAL, 2020)
6	Políticas en el desarrollo de sectores que permitan realizar un cambio estructural hacia una mayor productividad e innovación	Políticas industriales y tecnológicas en América Latina	(UNIDAS, 2017)
7	herramientas para mitigar los efectos del COVID en las MiPymes calzado	Análisis de políticas de apoyo a las pymes, para enfrentar la pandemia de covid-19 en América Latina	(CEPAL, 2021)

	CONSULTA EN GOOGLE	TITULO DEL DOCUMENTO	REFERENCIA
8	herramientas para mitigar los efectos del COVID en las MiPymes calzado	Apoyo para pequeños negocios y emprendimientos, profesionales independientes y artesanos	(Colombia sigue adelante, 2020)
9	Producción y comercialización de las MiPymes de calzado en Colombia durante la pandemia	Programas de apoyo del Clúster Cuero, Calzado y Marroquinería para la reactivación económica	(Cluster BOGOTA , 2021)
10	Producción y comercialización de las MiPymes de calzado en Colombia durante la pandemia	El sector de ropa y calzado es optimista con la recuperación	(PORTAFOLIO, 2020)

Fuente. Elaborada por los autores

4.1.2. Propuesta inicial

A partir de los análisis de los documentos, se consolidaron los puntos de interés para recolectar la información apropiada y determinar la afectación por la pandemia COVID-19, a cada uno se le asoció una pregunta para la versión inicial de la entrevista. Se realizó el diseño de una versión inicial de la entrevista Tabla 4 organizados en las variables como reactivación, clima laboral, innovación, seguridad, oferta, demanda, reestructuración y economía. Estas variables se tomaron en cuenta a partir de la lectura de los resúmenes de la búsqueda realizada, de tal forma que permitan el estudio estadístico al respecto. (Narváez, 2021)

Tabla 4. Diseño inicial entrevista

	TEMAS DE INTERES PARA LAS PREGUNTAS	PREGUNTA RELACIONADA
1	<p>“Medidas importantes, pero no suficientes. El gobierno diseño algunas medidas para ayudar a la reactivación, pero estas no fueron suficientes para abastecer las necesidades y pérdidas causadas por la pandemia.” (Naciones Unidas, CEPAL, 2020)</p>	<p>Quando inicio la pandemia ¿Qué retos tuvieron enfrentar?</p>
2	<p>“Según la intensidad de los efectos de la pandemia, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) estima que un 34,2% del empleo formal y un 24,6% del PIB de la región corresponden a sectores fuertemente afectados por la crisis derivada de la pandemia. Más aun, menos de la quinta parte del empleo y del PIB se generan en sectores que serían afectados solo de forma moderada.”</p>	<p>¿En su empresa qué áreas se afectaron más? ¿Cómo evidenció esa afectación? ¿Cómo se organizaron ante ella?</p>
3	<p>“Las medidas directas para apoyar la producción fueron poco utilizadas. Los gobiernos reforzaron los presupuestos públicos de salud para fortalecer sus capacidades y adquirir insumos mediante el sistema de compra pública. Por esta razón cada uno tuvo que optar por medidas extraordinarias en sus empresas.” (Naciones Unidas, CEPAL, 2020)</p>	<p>¿Qué cambios ha tenido que hacer dentro de su empresa para tratar de mitigar la afectación económica por el Covid-19 en su empresa?</p>
4	<p>“Se desatacan los protocolos sanitarios para retomar actividades paralizadas. Con este</p>	

	TEMAS DE INTERES PARA LAS PREGUNTAS	PREGUNTA RELACIONADA
	propósito, las asociaciones empresariales han participado en instancias de diálogo con las autoridades gubernamentales sectoriales y locales. En algunos casos, las propuestas de las cámaras han estado en conflicto con las decisiones gubernamentales respecto de la intensidad y extensión de las medidas de distanciamiento social, en especial las cuarentenas. Esto ha dificultado el dialogo público-privado sobre las medidas para enfrentar la pandemia.” (Naciones Unidas, CEPAL, 2020)	¿Cómo fue el cambio de uso de medidas de bioseguridad? ¿Cómo percibe que los empleados la asumieron? ¿Cuáles de esas medidas quedaran en la empresa ahora que quitaron en uso del tapabocas?
5	“El covid-19 ha desafiado al sistema socioeconómico mundial y las Mipymes ecuatorianas, afectadas por la paralización de sus actividades productivas debido a la contratación de la demanda por confinamiento social, se han visto en la necesidad de repensar sus modelos de negocio. Analizar el impacto del E- commerce ene las Mipymes por la disrupción de la pandemia bajo un enfoque documental, permitió conocer que el comercio tradicional paso a ser una estrategia de segundo plano, y el comercio electrónico una de las industrias ganadoras.” (Rodriguez Kelly, Ortiz Olga, Quiroz Alicia, PARRALES Maria, 2020)	Cuando inició la pandemia, muchos negocios para continuar con la empresa, decidieron optar por la utilización de medios digitales, como las redes sociales y páginas web ¿Implementó dicho modelo para la empresa o ya contaba con el antes de la pandemia? ¿Qué negocios del sector conoce que tuvieron éxito en el marketing digital y en comercio electrónico?
8	“Las cadenas de valor han sido un eje fundamental del proceso de globalización. Sin embargo, la crisis modificara la	¿Ha tenido que realizar cambios en los productos o en la manera de producirlos para la búsqueda de mayor productividad?

	TEMAS DE INTERES PARA LAS PREGUNTAS	PREGUNTA RELACIONADA
	interdependencia de la economía mundial. Es probable que en la etapa de reactivación se rediseñen las modalidades de división internacional del trabajo.” (Naciones Unidas, CEPAL, 2020)	
9	“Los proveedores de las empresas transnacionales son los que enfrentan una mayor presión por las posibles rupturas de las redes internacionales de suministro. En este contexto, podrán generarse nuevas oportunidades asociadas con el desarrollo de capacidades nacionales y regionales.” (Naciones Unidas, CEPAL, 2020)	¿Qué cambios ha experimentado por parte de los proveedores nacionales e internacionales?
12	“En cuanto a las opciones para mejorar la liquidez del negocio, la mayoría han recurrido a préstamos bancarios con tasa de interés preferencial (52,2%), han recibido un subsidio por parte del gobierno para el pago de nómina (8,7%), o familiares y amigos les han proporcionado un préstamo (8,7%), como elementos reiterativos, el 30,4% restante no suministra información sobre este tema.” (Medina Rojas, Sánchez Parra, & Solís Montaña, 2020)	¿Actualmente, con qué porcentaje de endeudamiento con respecto al pasivo / activo se encuentra su empresa?

	TEMAS DE INTERES PARA LAS PREGUNTAS	PREGUNTA RELACIONADA
13	“En el informe impacto de la pandemia del COVID-19 sobre las MiPymes en Colombia, realizo una entrevista a empresas en la cual preguntaba, el porcentaje de trabajadores que están este momento realizando teletrabajo, como consecuencia del COVID-19 y previsión a utilizar en su organización el teletrabajo cuando finalice COVID-19.” (ACOPI, s.f.)	Al momento de enviar a sus empleados para la casa ¿Qué los puso a hacer? ¿Por cuánto tiempo? ¿Cómo hacía para comunicarse con ellos?
14	“En cuanto a cambios en los precios las pequeñas y microempresas con las que tienen un mayor impacto (2,98 y 2,97 respectivamente) al comparar las empresas acogidas a un subsidio o apoyo son las que más han modificado su oferta de productos/servicios para obtener nuevos clientes (3,56).” (ACOPI, s.f.)	¿Grosso modo como han variado los precios de sus productos, teniendo en cuenta las ayudas por parte del gobierno y las dificultades causadas por la pandemia?

Fuente. Elaborada por los autores

Con la tabla 3. Diseño inicial entrevista, en base a estos datos se generó la estructura para realizar el instrumento de recolección de datos, y así poder caracterizar la afectación que tuvieron durante la pandemia. Como se muestra en el Apéndice B.

Asimismo, se construyó el protocolo de aplicación que consta de una (presentación de los entrevistadores). El protocolo está disponible en el Apéndice C.

Además, se construyó un documento de consentimiento informado, que tiene como propósito (proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de su naturaleza. El documento de consentimiento informado está disponible en el Apéndice D.

4.1.3 Validación

Se contó con la versión inicial se procedió a hacer la validación del instrumento por medio de la consulta a dos profesionales expertos, uno interno de la institución y otro externo. La validación se realizó mediante correo electrónico, las respuestas se muestran en el Apéndice E. La *Tabla 5*. Describe el perfil de cada uno de ellos.

Tabla 5. Perfil de expertos

Nombre	Formación	Experiencia
Sylvia María Villarreal-Archila Unidades Tecnológicas de Santander	Magister en ingeniería industrial Ingeniera industrial Consultora en valoración de mercados y vigilancia tecnológica	3 años de experiencia docencia 3 años de experiencia en consultoría 5 años de experiencia en investigación
Eduwin Andrés Flórez Orejuela Universidad Santo Tomás	Magister en Administración Ingeniero industrial Ingeniero de sistemas Especialista en gerencia de proyectos Consultor master	15 años de experiencia profesional en dirección de proyectos, consultoría y docencia

Fuente. Elaborada por los autores

Una vez realizada la revisión del Instrumento por parte de los dos expertos, se proponen mejoras en respuesta al correo electrónico. La Tabla 6. Describe cada una de las mejoras sugeridas por los expertos a realizar en el instrumento.

Tabla 6. Mejoras por parte de los expertos

Nombre	Mejoras
<p>Sylvia María Villarreal-Archila Unidades Tecnológicas de Santander</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crear subcategorías dentro de las dos secciones, reorganizar el documento para mejorar la fluidez de las preguntas, corregir y redacción. • Crear tablas o listas para presentar el día de la entrevista como un instrumento de ayuda.
<p>Eduwin Andrés Flórez Orejuela Universidad Santo Tomás</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar las secciones por temáticas específicas, para que todo tenga un orden, porque no es lógica la estructura. • Poner ítems • Mejorar la redacción

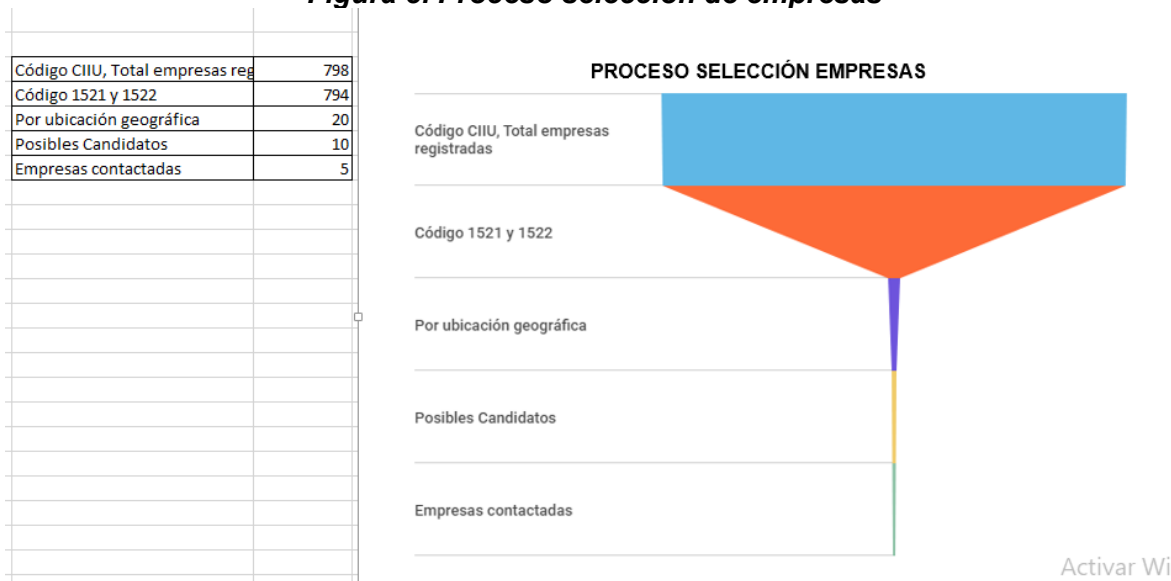
Fuente: Elaborada por los autores

Dichas mejoras se incorporaron redactando nuevamente las preguntas, para que tuvieran sentido en cuanto a lo que se quería preguntar, se corrigió ortografía y se organizaron en categorías y estas a su vez en subcategorías de acuerdo con las secciones en que se dividía el instrumento. Una vez se tuvo el instrumento con las mejoras incorporadas, se envió nuevamente a cada experto, el día 06-05-2022 y 11-05-2022, y con su respectiva validación el día 11-05-2022 y 26-05-2022, por parte de cada profesor para dar como resultado a la versión final del instrumento. La respuesta se muestra en el Apéndice F.

4.2. Condiciones internas y externas de cinco MiPymes de calzado de Bucaramanga

Para iniciar con la búsqueda de las empresas, se realizó por medio del código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), adquiriendo un listado con 798 empresas que pertenecen a los códigos 1521 (Fabricación De Calzado De Cuero Y Piel, Con Cualquier Tipo De Suela) y 1522 (Fabricación De Otros Tipos De Calzado, Excepto Calzado De Cuero Y Piel) del sector calzado en Bucaramanga. Seguidamente se filtraron los dos documentos por número de empleados (1 a 10) dando como resultado una base de datos de 794 MiPymes, la respuesta en el Apéndice G. De dicha base de datos, se escogieron 20 MiPymes por ubicación geográfica y por código, donde (10 MiPymes del 1521 y 10 del 1522), donde se identificaron los 5 posibles candidatos a la entrevista. Una vez fue construida la tabla se procedió a llamar vía telefónica de acuerdo con el orden registrado, en las llamadas solo contestaron 2 MiPymes y los 18 restantes no contestaron. El registro de las llamadas, la fecha de la llamada y el resultado de dicha llamada se muestra en la Tabla 7 . La respuesta en el Apéndice H.

Figura 8. Proceso selección de empresas



Fuente. *Elaborada por los autores*

Como solo se obtuvieron respuestas por parte de 2 MiPymes, se procedió a construir una nueva tabla con las 2 MiPymes de la tabla anterior y con otras nuevas MiPymes a partir de la base de datos ya establecida, para continuar con el proceso de selección, contactando de nuevo a las empresas por vía telefónica, a las cuales 17 de ellas no contestaron y las 3 restantes sí contestaron. Esta nueva tabla con los respectivos registros se encuentra en el Apéndice I

Para concluir el proceso de selección, se construyó una Tabla 7 con las 5 empresas seleccionadas, donde se consignó el nombre, la dirección, teléfono, medio de contacto, fecha del contacto y fecha de la aplicación

Tabla 7. Cinco Mipymes escogidas para entrevista

Nombre	Dirección	Teléfono	Medio Contacto	Fecha	Fecha Aplicación
Camary Company	Cl 7# 19-42 Barrio Comuneros	3212352707	Teléfono	03-05-2022	09-05-2022 3:00 pm
Sánchez Lozano Erick Martín	Cl 13# 17 A – 03 San Francisco	3195832606	Teléfono	04-05-2022	09-05-2022 4:30 pm
Cruz Albarracín Miguel Eduardo	Cl 24# 6-55 Girardot	6424483	Teléfono	03-05-2022	10-05-2022 10:00 am
Colombia Shoes Factory SAS	Cra 6 A # 37- 37	6807075	Teléfono	03-05-2022	10-05-2022 3:00 pm
Celis Díaz Karen Dayana	Cra 20 # 18- 31 San Francisco	3155886682	Teléfono		10-05-2022 4:00 pm

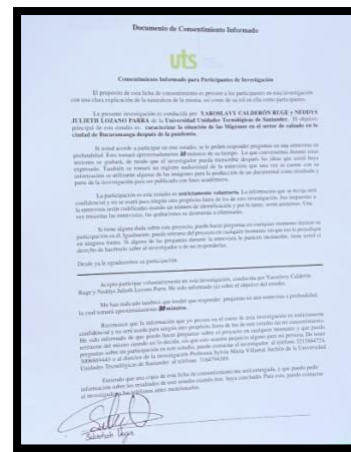
Fuente. *Elaborada por los autores*

Dichas entrevistas se realizaron según los días acordados por los dueños de cada empresa como lo muestra la tabla anterior. Una vez en cada entrevista se procedió a leer el protocolo de aplicación de la entrevista, donde se explicó el objetivo de la

investigación y la metodología, se entregó el documento de consentimiento informado para ser revisado y posteriormente firmado. Para las entrevistas se realizaron las grabaciones y la toma de una foto como evidencia. La respuesta se muestra en la Tabla 8. Dicha tabla muestra las fotografías tomadas en las visitas a las empresas.

Tabla 8. Evidencias fotográficas

Consentimiento informado



Grabaciones de las entrevistas

▶	Dayanetty shoes 00:26:02	10 may.
▶	Colombia Shoes 00:38:16	10 may.
▶	Crossshoes 00:41:27	10 may.
▶	Calzado Leopard 00:43:23	9 may.
▶	Camary Company 00:31:52	9 may.

Camary Company



Sánchez Lozano Erick Martín



Cruz Albarracín Miguel Eduardo



Colombia Shoes Factory SAS



Celis Díaz Karen Dayana



Fuente. Elaborada por los autores

A partir de los audios de cada empresa se transcribieron las respuestas al Apéndice J, el cual muestra el instrumento de recolección de datos y sus respectivas respuestas.

Después de generar la nueva tabla, se transcribieron las grabaciones, la respuesta se muestra en el Apéndice K En dichas transcripciones se muestran frases subrayadas de cuatro colores diferentes, a lo que se tomó cada color, como una representación de las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.

Figura 9. Transcripciones entrevistas

Colores Identificación de la DOFA	
Debilidades	Amarillo
Oportunidades	Verde
Fortalezas	Morado
Amenazas	Rojo

Julieth: ¿qué clase de calzado?
 Karen: tacones
 Julieth: *de solo tacones!* (Ah okay)
 (risa)
 Yaroslavy: ¿podemos ver?
 Karen: sí
 Julieth: ¿qué precio?
 Karen: pero osea, nosotros vendemos al por mayor, como las cadenas de
 almacenes
 Yaroslavy: ah ¿a dónde exportan, osea llevan?
 Karen: Nacional, Bogotá, la costa, Medellín y más que todo la costa
 Julieth: ¿porque la costa? ¿A qué se debe que importen tanto para la costa?
 Exporten, ¿perdon?
 Karen: porque haber, osea es que son con cadenas de almacenes y los dueños
 de las cadenas de almacenes digamos gasolina extra tienen 50 o 60 almacenes
 en la costa
 Julieth: ahah, ya
 Karen: entonces lo que hacemos es eso
 Yaroslavy: ah, las mayorías de cadenas están para ese lado
 Karen: exacto, pero también hay muchas en Medellín y en Bogotá
 Julieth: sí eso iba a decir, porque no en esas ciudades grandes
 Karen: sí, pero lo más es en la costa
 Yaroslavy: genial, ¿por el tamaño?
 Karen: es que aquí en Bucaramanga desahalan demasiado el zapato, porque está
 muy cerca de Cúcuta y Cúcuta está cerca a Venezuela y en Cúcuta están, es que
 los mayores exportadores de calzado en Colombia están en Cúcuta y
 Bucaramanga y Bogotá

Fuente. Elaborada por los autores

Teniendo las frases recolectadas de todas las entrevistas, son agrupadas en una tabla para generar una matriz de análisis DOFA global. La respuesta se encuentra en la **Error! Reference source not found.**

4.3. Alternativas de acción que permitirían a las MiPymes la recuperación y la reactivación de la producción y comercialización

Para la selección de las herramientas de mejoramiento continuo se realizó una matriz que relaciona las oportunidades de mejora con las posibles herramientas a aplicar. Como se puede apreciar en la Tabla 9. *Estas herramientas fueron consultadas al construir el marco referencial del proyecto.*

Tabla 9. Matriz de oportunidades de mejora

OPORTUNIDAD DE MEJORAS	HERRAMIENTAS				
	CICLO PHVA	HERRAMIENTA DE FINANCIACION	PAGINA WEB DE EMPLEO	BUYER PERSONA	INVESTIGACION DE MERCADOS
Poco tiempo de presencia en el mercado (Calzado Leopard)					X
Falta de maquinaria para la realización de los procesos (Calzado Leopard, Camary company, Crossshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)		X			

OPORTUNIDAD DE MEJORAS	HERRAMIENTAS				
	CICLO PHVA	HERRAMIENTA DE FINANCIACION	PAGINA WEB DE EMPLEO	BUYER PERSONA	INVESTIGACION DE MERCADOS
La empresa no cuenta con participación en el mercado internacional (Calzado Leopard)					x
No tiene suficiente capacidad para aumentar la producción (Calzado Leopard)	x				
Falta de personal para cumplir la demanda del mercado (Calzado Leopard, Crossshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)			x		
Falta de apoyo por parte del gobierno, en el financiamiento empresarial de las Mipymes (Calzado Leopard, Camary company, crossshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)		x			
Poca utilización de redes sociales para vender sus productos (Camary company)				x	
Falta de alianzas estratégicas a las asociaciones (Crossshoes)					x
Sus áreas más afectadas por la pandemia, producción y ventas (Crossshoes, Dayanetty)	x				
Tuvo afectaciones en la parte financiera (Colombia Shoes Factory)		x			

Fuente. Elaborada por los autores

Para determinar las herramientas de mejoramiento continuo apropiadas para superar las debilidades de la empresa se evaluó el rendimiento y la capacidad en producción, la rentabilidad del producto, los empleos que genera, el público al que va dirigido, su posición en el mercado y las estrategias para salir a flote. La Tabla 10 muestra la matriz de priorización construida.

Tabla 10. Matriz de Priorización

Ponderación de criterio de 1 a 5								
OBJETIVO/INDICADORES	CICLO PHVA		HERRAMIENTA DE FINANCIACION	PAGINA WEB	BUYER PERSONA	INVESTIGACION DE MERCADOS		
	KPI DE FABRICACION		Rentabilidad del alcance de su producto	Clasificar por categoría	Público al que va dirigido	MARKETING Y VENTAS		
	Rendimiento	utilización de la capacidad		Actualización de empleos disponibles		Posición en buscadores	N° de seguidores en redes sociales	Participación del producto en el mercado
Ampliar el tiempo de presencia en el mercado	5	5	5	5	4	5	4	5
Implementación de maquinaria para reemplazar los procesos manuales	5	5	5	0	0	0	0	2
Implementar estrategias para nuevos mercados	2	2	4	3	5	5	5	5
Ampliar el área de producción	5	5	5	5	0	0	0	0
incrementar la mano de obra	5	3	3	5	5	0	0	0
Adquirir apoyo financiero	4	4	5	0	0	0	0	5
Implementar estrategias de marketing apropiadas	0	0	5	0	5	5	5	5
Incluir alianzas estratégicas con asociaciones	0	0	4	3	5	5	5	5
Reposicionar la producción y ventas	5	5	5	5	5	5	5	5
Reestablecer el musculo financiero	5	5	5	5	5	5	5	5
SUBTOTAL	36	34	46	31	34	30	29	37
TOTAL	70		46	31	34	96		

Fuente. Elaborada por los autores

Una vez seleccionadas las herramientas de mejoramiento continuo a aplicar, se realizó la estructura del plan de acción con los objetivos a realizar. Tabla 11

Tabla 11 Estructura plan de acción

PLAN DE ACCION					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	FECHA
Ampliar el tiempo de presencia en el mercado					
Implementación de maquinaria para reemplazar los procesos manuales					
Implementar estrategias para nuevos mercados					
Ampliar el área de producción					
Incrementar la mano de obra					
Adquirir apoyo financiero					
Implementar estrategias de marketing apropiadas					
Incluir alianzas estratégicas con asociaciones					
Reposicionar la producción y ventas					
Reestablecer el musculo financiero					

Fuente. Elaborada por los autores

Para dar cumplimiento a los objetivos diseñados a partir de las debilidades de las empresas. Se construyó un plan de acción en el cual se puedan evidenciar las actividades por cumplir a partir de la herramienta seleccionada para cada cual, de la misma manera cuenta con una o más personas responsables para realizar cada actividad en las magnitudes y fechas establecidas cumplimiento la meta propuesta.

Dicho plan de acción se explica de la siguiente manera:

1.Objetivo: define cuáles son las metas específicas que se pretende alcanzar

2. Actividades: corresponden a las acciones que debería realizar la empresa para aplicarlas

3. Responsable: hace referencia a la persona que debería asumir el liderazgo de la ejecución de la acción.

4. Indicador: corresponden a los indicadores que se usarán para el seguimiento y evaluación del proceso, así como la toma de decisiones.

5. Meta: corresponden a la dirección, es decir, a dónde quiere llegar la empresa.

6. Fecha: es la duración definida, es decir un único y un término.

5. RESULTADOS

En las siguientes tres etapas se encuentra el desarrollo de la búsqueda de las alternativas para la recuperación de la producción del calzado, por medio de una entrevista semiestructurada y las herramientas de mejoramiento continuo necesarias, y dispuestas para aplicar.

5.1. Instrumento recolección de datos para la caracterización de la afectación en producción y comercialización de calzado en MiPymes de Bucaramanga

El siguiente instrumento de recolección de datos corresponde a un formato de entrevista semiestructurada que se definió con el objetivo de caracterizar la situación de las MiPymes en el sector de calzado en la ciudad de Bucaramanga después de la pandemia. Las preguntas están agrupadas en dos secciones.

- La primera para identificar la empresa, características, mercado desarrollo y contexto.
- La segunda para poder conocer el impacto que tuvo cada MiPymes ante la pandemia, implicaciones, cómo se encuentran tanto a nivel interno, cómo externo de la organización y que estrategias optaron por implementar para su debida recuperación ante el COVID-19.

La Tabla 12 presenta la estructura por secciones y categorías

Tabla 12. Instrumento recolección de datos

SECCIÓN	CATEGORÍAS	PREGUNTAS
Sección 1	Caracterización	1. Nombre de la empresa
		2. Dirección de la empresa
		3. NIT
		4. Nombre del representante de la empresa
		5. ¿Cuántos años tiene la empresa de conformada?
		6. ¿Cuántos Empleados en total tiene la empresa?
		7. ¿Su empresa pertenece a alguna asociación empresarial?
	Clientes y Mercados	8. ¿A quién está dirigido su producto? ¿Qué alcance geográfico?
		9. ¿Qué canales utiliza para vender su producto? ¿Medios de comunicación que utiliza para vender su producto?
		10. ¿Cuáles son los principales retos que enfrenta la empresa?
	Proveedores	11. ¿Adquiere materia prima con proveedores nacionales o internacionales?
	Procesos internos, operacionales y estratégicos	12. ¿Cuál es el clima laboral entre los empleados?
		13. ¿Qué tipo de maquinaria utiliza la empresa para los procesos? De tener los recursos, ¿Cuáles serían las máquinas que integraría a la empresa? ¿Por qué?

SECCIÓN	CATEGORÍAS	PREGUNTAS
		14. ¿Cómo se ve su empresa en cinco años? y ¿Tiene un plan para llevarlo a cabo?
Sección 2	Contexto Inicial	15. Cuando inició la pandemia ¿Qué retos tuvieron enfrentar?
		16. ¿En su empresa qué áreas se afectaron más durante la pandemia? ¿Cómo evidenció esa afectación? ¿Cómo se organizaron ante ella?
	Empleados	17. Al momento de enviar a sus empleados para la casa ¿Qué los puso a hacer? ¿Por cuánto tiempo? ¿Cómo hacía para comunicarse con ellos?
	Estrategias	18. Cuando inició la pandemia, muchos negocios para continuar con la empresa, decidieron optar por la utilización de medios digitales, como las redes sociales y páginas web ¿Implementó dicho modelo para la empresa o ya contaba con el antes de la pandemia? ¿Qué negocios del sector conoce que tuvieron éxito en el marketing digital y en comercio electrónico?
19. ¿Ha tenido que realizar cambios en los productos o en la manera de producirlos para la búsqueda de mayor productividad? ¿Cuáles?		

SECCIÓN	CATEGORÍAS	PREGUNTAS
		20. Durante la pandemia el gobierno diseñó herramientas para el funcionamiento empresarial ¿Cuáles de estas herramientas conoció? Si las conoció ¿Cuáles de éstas aplicó?
		21. ¿Utilizó o utilizaría alguno de los préstamos avalados por el gobierno nacional?
	Proceso Interno	22. ¿Actualmente, con qué porcentaje de endeudamiento con respecto al pasivo / activo se encuentra su empresa?
	Proveedores	23. ¿Durante la pandemia fue posible contar con insumos y servicios necesarios para realizar su producción y entrega de pedidos normalmente?
		24. ¿Ha tenido que realizar cambios en los productos o en la manera de producirlos para la búsqueda de mayor productividad? ¿Cuáles?
		25. ¿Qué cambios ha experimentado por parte de los proveedores nacionales e internacionales?
	Ventas	26. ¿Grosso modo como han variado los precios de sus productos, teniendo en cuenta las ayudas por parte del gobierno y las dificultades causadas por la pandemia?

SECCIÓN	CATEGORÍAS	PREGUNTAS
		27. ¿Cómo fue el cambio de uso de medidas de bioseguridad? ¿Cómo percibe que los empleados la asumieron? ¿Cuáles de esas medidas quedarán en la empresa ahora que quitaron en uso del tapabocas?

Fuente. Elaborada por los autores

Asimismo, se construyó el protocolo de aplicación que consta de una (presentación de los entrevistadores). El protocolo está disponible en el **Error! Reference source not found..**

Además, se construyó un documento de consentimiento informado, que tiene como propósito (proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma. El documento de consentimiento informado está disponible en el **Error! Reference source not found..**

5.2. Condiciones internas y externas de cinco MiPymes de calzado de Bucaramanga

Para la identificación de las condiciones internas y externas, se analizaron cinco casos de estudio que se muestran en la Tabla 13

Tabla 13. Perfiles de las empresas

Fuente. Elaborada por los autores

Con la aplicación de la entrevista, se construyó la siguiente DOFA, que muestra las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas.

Nombre de la Empresa	CROS-SHOES	CAMARY COMPANY	DAYANET TY SHOES	COLOMBIA SHOES FACTORY S.A.S	CALZADO LEOPARD
Años de conformada	33 años	13 años	20 años	1 año	4 años
Número de empleados	6	15	12	25	Temporada baja: 17-20 Temporada alta: 28
Pertenece a alguna asociación empresarial	No	No	No	ASICAN	ASU – Indicals
Canales de ventas	B2B	B2B	B2B	B2C, B2B	B2B

INTERNAS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
La propiedad dónde fabrican es propia, por lo que no pagan arriendo(Calzado Leopard)	Poco tiempo de presencia en el mercado (Calzado Leopard)
	Fabricación de calzado solo para hombre (Calzado Leopard, Crossshoes y Colombia Shoes Factory)
Exclusividad e innovación en los productos ofrecidos(Calzado Leopard y Dayanetty)	Falta de tecnología para la realización de los procesos (Calzado Leopard, Camary company, Crossshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)

INTERNAS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Dentro de la empresa hay un buen clima laboral (Calzado Leopard, Camary company, Crossshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)	La empresa no cuenta con participación en el mercado internacional (Calzado Leopard)
La empresa ha adquirido maquinaria para la fabricación de sus productos (Calzado Leopard)	No tiene suficiente capacidad para aumentar la producción (Calzado Leopard)
Adquisición de otras propiedades para expandir la empresa (Calzado Leopard)	Falta de personal para cumplir la demanda del mercado (Calzado Leopard, Crossshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)
Cumplimiento de las normas de Bioseguridad (Calzado Leopard, Camary company, Crossshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)	Poca utilización de redes sociales para vender sus productos (Camary company)
La empresa cuenta con maquinaria para la fabricación de sus productos (Calzado Leopard, Camary company, Crossshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)	La empresa cuenta con endeudamiento (Calzado Leopard, Camary company, Crossshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)
	Falta de alianzas estratégicas a las asociaciones (Crossshoes)
Creación de una página web, para mostrar los diseños de los productos a los clientes (Camary company)	Sus áreas más afectadas por la pandemia, producción y ventas (Crossshoes, Dayanetty)
Cambio en el tamaño de los adornos del zapato pero no en calidad, para mayor economía y poco material (Camary company, Crossshoes)	Fabricación de calzado solo para mujer (Dayanetty)
	Esta dirigida solo a estratos 4, 5 y 6 (Colombia Shoes Factory)
Por medio de teléfono ha logrado realizar ventas (Crossshoes)	Tuvo afectaciones en la parte financiera (Colombia Shoes Factory)
Cuenta con dos líneas de producción (Colombia Shoes Factory)	Tuvo que guardar mercancía la cual sufrió cambios (Colombia shoes factory)

INTERNAS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Vende directamente al almacén (Crosshoes)	Falta de capital (Crosshoes)

EXTERNAS	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Pertenece a la asociación empresarial ASOINDUCALS (Calzado Leopard)	Empresas de Calzado más competitivas en cuanto a precio, calzado e innovación (Calzado Leopard, Crosshoes)
Manejan Clientes de Cadena (Calzado Leopard, Dayanetty)	Creación de nuevas empresas en Cúcuta que fueron excentas de IVA (Calzado Leopard, Dayanetty)
Geográficamente, abarcan todos los departamentos (Calzado Leopard, Camary Company, Crosshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)	Empresas que venden a un precio menor el producto (Calzado Leopard)
Exponen y venden sus productos a través de ferias (Calzado Leopard, Camary company, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)	Incremento de precios en la materia prima (Calzado Leopard, Camary company, Crosshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)
La materia prima es originaria de otro país (Calzado Leopard, Camary company, Crosshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)	Aumento de precios en los productos cada día (Calzado Leopard, Camary company, Crosshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)
Exportación de Productos s nuevos mercados en expansión (EE. UU, Costa Rica, Ecuador y Perú) (Calzado Leopard)	Cancelación de pedidos por parte de los clientes (Camary company)
Se encuentra iniciando el proceso de exportación a países extranjeros (Camary company)	Afectaciones en producción y ventas a causa de la pandemia (Camary company)

EXTERNAS	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Utilización de paginas o redes sociales para vender los productos (Crossshoes y Colombia Shoes Factory)	El gobierno mantuvo los TLC, lo que ha perjudicado la economía (Crossshoes)
Pertenece a la asociación empresarial ASICAM (Colombia Shoes Factory)	Falta de apoyo por parte del gobierno, en el financiamiento empresarial de las Mipymes (Calzado Leopard, Camary company, crossshoes, Colombia Shoes Factory y Dayanetty)
Su línea de producción ha exportado a EE.UU e Indonesia (Colombia Shoes Factory)	
Tiene experiencia y presencia en el mercado (Crossshoes y Colombia Shoes Factory)	Escasez de la materia prima (Camary company)

Fuente. Elaborada por los autores

Complementariamente se aplicó un instrumento que permitió clasificar las herramientas y ayudas dadas por el gobierno después de la pandemia, donde cada empresa identificó y clasificó, la herramienta según su utilidad. Como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14. Clasificación herramientas diseñadas por el gobierno

HERRAMIENTAS DISEÑADAS POR EL GOBIERNO	CROSSHOES		CALZADO LEOPARD		COLOMBIA SHOES S.A.S		DAYANETTY SHOES		CAMARY COMPANY	
	UTIL	INUTIL	UTIL	INUTIL	UTIL	INUTIL	UTIL	INUTIL	UTIL	INUTIL
Crédito para las microempresas: Economía para la gente		X		X		X		X		X
Fondo de fondos: Capitalización empresarial		X		X		X		X		X
Fondo de deuda: más crédito para la reactivación		X		X		X		X		X

Plazos largos y condiciones preferenciales en créditos de redescuento		X		X		X		X		X
Ampliación de la línea de capital de trabajo + inversión del FNG		X		X		X		X		X
Refinanciación de pasivos: el impulso para las micro		X		X		X		X		X
Mejores condiciones y mayores montos para garantías micro empresariales		X		X		X		X		X
Fortalecimiento de las garantías para Pymes y grandes empresas		X		X		X		X		X
Línea de garantías para emisión de bonos		X		X		X		X		X
Línea para fondos de deuda		X		X		X		X		X
Garantía para financiamiento de facturas (confirming)		X		X		X		X		X
Agenda regulatoria		X		X		X		X		X

Fuente. Elaborada por los autores

Se realizó un análisis donde el 100% de las empresas entrevistadas consideraron que las herramientas dadas por el gobierno son inútiles.

Figura 9. Análisis de herramientas



Fuente. Elaborada por los autores

Los datos representados indican que la gestión realizada por el gobierno no fue apropiada para las MiPymes, perjudicando el desarrollo de este sector.

5.3. Alternativas de acción que permitirían a las MiPymes la recuperación y la reactivación de la producción y comercialización

Para la recuperación y reactivación de la producción y comercialización se diseñó un plan de acción para el ciclo PHVA y un plan de acción para la investigación de mercados según los objetivos propuestos.

Tabla 15 Plan de acción ciclo PHVA

PLAN DE ACCION CICLO PHVA					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
implementación de maquinaria para reemplazar los procesos manuales	Estado inicial del SG-SST en el área de maquinas	Representante legal y el responsable del SGSST (por medio de un formato firmado)	Automatización de procesos manuales	Actualizar y equipar la empresa para un mejor rendimiento y recuperación total	Durante el año en curso
	Identificar los posibles riesgos al incluir nueva maquinaria	Profesional del SGSST con licencia actualizada			
	Implementar políticas de seguridad para la utilización de la nueva maquinaria	Profesional del SGSST con licencia actualizada			
	Plan de trabajo anual del SG-SST y recursos disponibles para la nueva maquinaria	Profesional del SGSST con licencia actualizada			
	capacitación y preparación en SST al manipular los nuevos implementos	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Evaluar criterios para adquirir nueva maquinaria	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Compra de nueva maquinaria	Representante legal o administrador de la empresa			
	Instalar maquinaria según los parámetros establecidos	Representante legal o administrador de la empresa			
	Capacitación para la prevención y preparación ante	Representante legal y el responsable del SGSST			

PLAN DE ACCION CICLO PHVA					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
	eventualidades adversas				
	Control de incidentes, accidentes, y enfermedades laborales con el buen uso y manejo de la nueva maquinaria	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Medir y evaluar la gestión en SST al implementar la nueva maquinaria	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Plan de acciones preventivas o correctivas con respecto al uso de maquinaria para cada proceso	Representante legal y el responsable del SGSST			
Ampliar el área de producción	Valoración inicial del SG-SST en el área de producción	Representante legal y el responsable del SGSST (por medio de un formato firmado)	Expandir de acuerdo a las necesidades el espacio de producción	Adquirir un establecimiento amplio que permita cumplir con la producción planeada	Durante el año en curso
	Identificar los posibles riesgos al momento de ampliar o cambiar por una más grande el área de producción	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Implementar políticas de seguridad para la adecuación del nuevo campo de producción	Representante legal y el responsable del SGSST			

PLAN DE ACCION CICLO PHVA					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
	Plan de trabajo anual del SG-SST y recursos disponibles para mantener el área en optimas condiciones	Representante legal y el responsable del SGSST			
	capacitación y preparación en SST en la adecuación del área de producción	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Evaluar criterios para adquirir un área acorde con las necesidades de producción y su nueva maquinaria	Representante legal y el responsable del SGSST			
	búsqueda del área adecuada	Representante legal o administrador de la empresa			
	Compra del área de producción	Representante legal o administrador de la empresa			
	Adecuación de la zona según los parámetros establecidos por las normas SST	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Capacitación para la prevención y preparación ante eventualidades adversas	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Control de incidentes, accidentes, y enfermedades laborales dentro	Representante legal y el responsable del SGSST			

PLAN DE ACCION CICLO PHVA					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
	del área de producción				
	Medir y evaluar la gestión en SST al implementaren el nuevo establecimiento	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Plan de acciones preventivas o correctivas con respecto al uso del área de producción	Representante legal y el responsable del SGSST			
Adquirir apoyo y músculo financiero	Valoración financiera del SG-SST aplicado en las MiPymes	Representante legal y el responsable del SGSST (por medio de un formato firmado)	Asistencia económica	Establecer conexiones financieras y estrategias para sus fondos	Durante el año en curso
	Identificar los posibles riesgos al no contar con recursos para mantener el SG-SST	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Implementar planes y políticas internas que deleguen cierto presupuesto anual para sostener el SG-SST	Representante legal y el responsable del SGSST			
	capacitación y preparación para el manejo adecuado del presupuesto en SG-SST	Representante legal y el responsable del SGSST			

PLAN DE ACCION CICLO PHVA					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
	Evaluar criterios para adquirir fondos	Representante legal o administrador de la empresa			
	Capacitación para la prevención y preparación de recursos ante eventualidades adversas	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Presupuesto delegado para el control de incidentes, accidentes, y enfermedades laborales.	Representante legal o administrador de la empresa			
	Medir y evaluar el apoyo financiero en SG-SST	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Plan de acciones preventivas o correctivas para adquirir nuevos fondos	Representante legal o administrador de la empresa			
Reposicionar la producción y ventas	Valoración inicial del SG-SST de la producción	Representante legal y el responsable del SGSST (por medio de un formato firmado)	Aumento de la producción y ventas	Aumentar su productividad y ventas	Durante el año en curso
	Identificar los posibles daños en la producción	Jefe de producción			
	Implementar políticas de SG-SST al reestablecer la producción	Representante legal y el responsable del SGSST			

PLAN DE ACCION CICLO PHVA					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
	Plan de trabajo anual del SG-SST y recursos disponibles al recuperar la producción	Representante legal y el responsable del SGSST			
	capacitación y preparación en SST al recuperar la producción	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Evaluar criterios para recuperar la producción	Representante legal o administrador de la empresa y jefe de producción			
	Capacitación para la prevención y preparación ante eventualidades adversas en la recuperación de la producción	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Control de incidentes, accidentes, y enfermedades laborales al recuperar la producción	Representante legal y el responsable del SGSST			
	Medir y evaluar la gestión en SST al recuperar la producción	Jefe de producción y el responsable del SGSST			
	Plan de acciones preventivas o correctivas al reestablecer la producción	Jefe de producción y el responsable del SGSST			

Fuente. Elaborada por los autores

Para el cumplimiento del Ciclo PHVA se debe cumplir un procedimiento lógico por etapas como se puede evidenciar en la Tabla 15 lo cual permite el mejoramiento continuo de SG-SST.

Tabla 16 Plan de acción investigación de mercados

PLAN DE ACCION INVESTIGACION DE MERCADOS					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
Ajustar objetivos Smart	Contratar un experto en diseño de investigación de mercados	Gerente de la empresa	Número de Clientes Potenciales registrados		Durante el año en curso
	Realizar una investigación de mercados	Gerente de investigación de mercados			
	Desarrollar una estrategia y plan de negocio	Gerente de la empresa			
	Desarrollar productos que satisfagan las nuevas necesidades	Gerente de la empresa			
	Diversificar	Gerente de la empresa		Estar pendientes de las necesidades que demanda el mercado	Durante el año en curso
	Diseñar y Realizar encuestas de preferencias a clientes potenciales y conocer sus preferencias	Gerente de investigación de mercados			
	Crear una campaña de marketing adecuada para la empresa	Gerente de investigación de mercados			
	Ampliar el alcance de marketing	Gerente de la empresa			

PLAN DE ACCION INVESTIGACION DE MERCADOS					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
	Reorganización de los canales de distribución	Gerente de la empresa			
	Reorganización del mercado, para mejorar la rentabilidad	Gerente de la empresa			
IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA NUEVOS MERCADOS	Establecer objetivos de expansión para el mercado internacional	Gerente de la empresa	Proporción del mercado en las exportaciones totales	Expandir el negocio a mercados internacionales, generando reconocimiento y preferencia por parte de los clientes	Durante el año en curso
	Analizar y determinar los recursos que serán necesarios	Gerente de la empresa			
	Localizar la oportunidad en el mercado	Gerente de la empresa	Participación de los exportadores en la cartera de clientes		
	Desarrollar la planificación y estrategia efectiva	Área de estrategia			
	Posicionamiento frente a la competencia	Área de estrategia			
	Evaluar el producto a ofrecer	Área de investigación	Rentabilidad		
	Desarrollar un nuevo producto de calzado	Área de producción			
	Utilizar nuevos materiales, apostando por la innovación	Gerente de la empresa	Incremento de productos desarrollados para la exportación		
	Definir la estrategia de marketing y marketing digital	Área de estrategia			
	Buscar un canal de distribución	Gerente de la empresa			
	Definición de la vacante	Gerente de la empresa	Ingreso por empleado	Aumentar la producción	Durante el año

PLAN DE ACCION INVESTIGACION DE MERCADOS					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
INCREMENTAR LA MANO DE OBRA	Búsqueda de candidatos potenciales (a través de bolsas de empleo o por medio de redes sociales)	Área de recursos humanos		en la empresa y disminuir los tiempos de demoras	en curso
	Preselección de los mejores perfiles	Área de recursos humanos			
	Aplicación de Pruebas	Área de recursos humanos	Indicadores de capacidad		
	Selección	Área de recursos humanos			
	Contratación	Área de recursos humanos			
	Integración	Área de recursos humanos	Indicadores estratégicos		
	Capacitación	Área de recursos humanos			
ADQUIRIR APOYO FINANCIERO Y RESTABLECER EL MUSCULO FINANCIERO	Buscar la entidad bancaria, a la cuál solicitar el crédito	Gerente de la empresa	Tasa de crecimiento de los ingresos	Internacionalización	Durante el año en curso
	Contratar un asesor financiero	Gerente de la empresa			
	Revisar los antecedentes comerciales de la empresa	Asesor Financiero	Retorno de inversión		
	Plan de negocios	Asesor Financiero			

PLAN DE ACCION INVESTIGACION DE MERCADOS					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
	Histórico crediticio	Asesor Financiero			
	Registro de operaciones financieras	Asesor Financiero	Ciclo de conversión en efectivo	Mayor capital de trabajo	
	Capacidad de pago	Asesor Financiero			
	Tomar garantías	Asesor Financiero			
IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE MARKETING APROPIADAS	Realizar un estudio permita detectar el nivel de visibilidad y autoridad actual de la empresa	Gerente de investigación de mercados	Asociación de marca	Aumentar el nivel de ventas por medio del posicionamiento de la empresa	Durante el año en curso
	Descubrir las necesidades y preferencias del consumidor	Gerente de investigación de mercados			
	Analizar la competencia	Gerente de investigación de mercados			
	Conectar con valores, percepciones y pensamientos	Gerente de investigación de mercados	Experiencia de marca		
	Conectar con los usuarios a nivel humano	Gerente de investigación de mercados			
	Agregar Valor	Gerente de la empresa	Compra		
	Reforzar cualidades diferenciadoras	Gerente de la empresa			
	Segmentar el mercado	Gerente de la empresa			

PLAN DE ACCION INVESTIGACION DE MERCADOS					
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	TIEMPO ESTIMADO
	Hacerla pública a través de publicidad	Gerente de la empresa			
	Colocarla en el mercado a través de un plan de marketing	Gerente de la empresa			
INCLUIR ALIANZAS ESTRATEGICAS CON ASOCIACIONES	Definir las necesidades estratégicas	Gerente de la empresa	Crecimiento económico	Incrementar y fortalecer la competitividad	Durante el año en curso
	Identifique aliados potenciales	Gerente de la empresa			
	Abordar a su aliado estratégico potencial	Gerente de la empresa			
	Definir expectativas comunes	Gerente de la empresa			
	Mantenga viva la relación	Gerente de la empresa			
REPOSICIONAR LA PRODUCCION Y VENTAS	Identificar clientes potenciales	Área de ventas	Experiencia de marca	Aumentar la producción y ventas en la empresa	Durante el año en curso
	Calificación de los clientes potenciales	Área de ventas	Clientes nuevos		
	Analizar la información de los clientes potenciales	Área de ventas	Tasa de devoluciones		
	Presentar el producto por parte del agente de ventas con el cliente	Área de ventas	Rendimiento		
	Argumentación y manejo de objeciones	Área de ventas			
	Cierre de ventas	Área de ventas			

Fuente. Elaborada por los autores

Para concluir, el plan de acción es un instrumento para la evaluación continua de un programa o proceso, teniendo como resultados significativos, la optimización de costos, un mejor servicio, productividad, ventas y una mejor relación con los clientes, también se puede aplicar para establecer estrategias de marketing, por esta razón se consideró que era importante que las MiPymes del sector del calzado lo aplicarán en sus procesos para que pueda crecer de manera sólida y acertada contando con este tipo de herramientas de planificación.

6. CONCLUSIONES

Para la caracterización de la afectación en producción y comercialización de calzado en MiPymes de Bucaramanga se diseñó el instrumento de recolección de datos, en este caso una entrevista semiestructurada. El principal problema fue encontrar las preguntas adecuadas para entender la situación de la empresa y el estado en que se encuentra según los temas de interés; para esto se validó la versión inicial por medio de la consulta a dos profesionales expertos, uno interno de la institución y otro externo, quienes dieron las pautas para corregir y dar sentido al instrumento de recolección de datos, este contó con dos sesiones una de caracterización de la empresa y la otra para conocer el impacto que tuvo por la pandemia, y se subdividió en diez categorías tales como caracterización; clientes y mercados; proveedores; procesos internos, operacionales y estratégicos; contexto inicial; empleados; estrategias; proceso interno; proveedores; ventas. En total 27 preguntas en el instrumento.

Al definir las condiciones internas y externas de cinco MiPymes de calzado en Bucaramanga, se encontró una lista en el CIIU con 798 empresas que pertenecen a los códigos 1521 y 1522, se contactaron cinco casos de estudio quienes son empresas entre uno y treinta y tres años de existencia con un promedio de 15 empleados y todas cuentan con un canal de ventas B2B, concuerdan en que cuentan con un buen clima laboral aunque la mano de obra es escasa y cuentan

con maquinaria aunque les hacen falta máquinas para eliminar procesos y automatizar su línea de producción, todas cuentan con un porcentaje de endeudamiento considerable, algunas carecen de alianzas estratégicas con asociaciones y coinciden en que la pandemia en gran medida su producción y ventas y esperaban una intervención por parte del gobierno para sostener sus empresas; aun así en este momento cubren gran parte del territorio nacional principalmente la zona costera y algunos exportan a otros países.

Para las alternativas de acción que permitirían a las MiPymes la recuperación y la reacción de la producción y la comercialización, se tomó como base las debilidades encontradas de cada empresa y plasmadas en la DOFA, con dichas debilidades se construyó una matriz de oportunidades de mejora, dónde se aplicaron herramientas de mejoramiento continuo ya dadas, para poder evaluar el rendimiento de las empresas, la capacidad de producción, la rentabilidad del producto, el público al que va dirigido y su posición en el mercado. Con este análisis se construyó la matriz de priorización dónde se presentaron las diferentes herramientas, permitiendo comparar y seleccionar de dichas herramientas la más acorde, para tomar una decisión y abordarla, realizado este procedimiento se determinó que las herramientas de mejora continua que deberían aplicar las MiPymes son el ciclo PHVA y la investigación de mercados, teniendo una mayor puntuación entre las demás. Con dichas herramientas se construye un plan de acción por cada herramienta, donde se tendrán como objetivos a las debilidades, actividades, responsable, metas y un indicador.

Con base en la caracterización que se realizó en las cinco MiPymes de calzado para medir la afectación en la producción y comercialización, y la definición de las condiciones internas y externas de cada MiPymes, fue posible determinar las alternativas de acción para las MiPymes en la recuperación y la reactivación de la producción y comercialización. Logrando establecer cuáles son las herramientas

más adecuadas para cada oportunidad de mejora, así como las actividades y los indicadores requeridos para medir la meta propuesta y una vez definido dar a conocer a cada empresa

7. RECOMENDACIONES

En la actualidad los empresarios de las MiPymes del sector del calzado, están buscando alternativas para hacer crecer su empresa y fortalecerla, por otro lado, ser más competitivas en el mercado internacional. Por tanto se sugiere que los bancos los tomen en cuenta y les brinden oportunidad de crecer, al igual que sugiere explorar el ambiente Internacional, para crear nuevos lazos y expandir el mercado.

Para las MiPymes del sector calzado en Bucaramanga y si área metropolitana, es imprescindible hacer un énfasis en el área de mercadeo, conocer las necesidades y las expectativas de los clientes y plasmarlos en un plan de acción, que tengan estudios de mercados que generen la información del cliente vital para la empresa, como, el consumo, comportamiento de compra, expectativas, costo, ventas.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (UIEG), U. d. (18 de 03 de 2020). *Encuesta sobre el estado de las MIPYMES ante la pandemia de COVID-19*. Obtenido de Encuesta sobre el estado de las MIPYMES ante la pandemia de COVID-19: [file:///C:/Users/leona/Downloads/coronavirus-SME-survey-instrument-spanish%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/leona/Downloads/coronavirus-SME-survey-instrument-spanish%20(1).pdf)
- ACOPI. (s.f.). *IMPACTO DE LA PANDEMIA*. Obtenido de IMPACTO DE LA PANDEMIA: <https://www.uao.edu.co/wp-content/uploads/2021/08/Impacto-de-la-Pandemia-por-COVID-19-en-las-Mipymes.pdf>
- Agencia EFE. (2021). *Agencia EFE*. Obtenido de <https://www.efe.com/efe/america/economia/la-pandemia-provoca-una-fuerte-caida-de-ingresos-en-las-mipymes-centroamerica/20000011-4615365>
- asana. (28 de 07 de 2021). *asana*. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/pdca-cycle>
- Asturias Corporación Universitaria. (s.f.). *Asturias Corporación Universitaria*. Obtenido de [file:///D:/DOC/Downloads/unidad1_pdf2%20\(1\).pdf](file:///D:/DOC/Downloads/unidad1_pdf2%20(1).pdf)
- Blog oficial de Bantu. (20 de julio de 2020). *Blog oficial de Bantu*. Obtenido de <https://www.bantugroup.com/blog/herramientas-imprescindibles-para-la-mejora-de-procesos>
- Blu Radio. (03 de 09 de 2020). *Blu Radio*. Obtenido de Sector del calzado en Bucaramanga retoma gradualmente la producción: <https://www.bluradio.com/economia/sector-del-calzado-en-bucaramanga-retoma-gradualmente-la-produccion>
- Cenpromype. (2021). *Cenpropyme*. Obtenido de <https://cenpromype.org/mipymes-apuestan-por-la-innovacion-durante-la-pandemia/>
- Centro de formación técnica para la industria. (s.f.). *Centro de formación técnica para la industria*. Obtenido de <https://www.cursosaula21.com/lean-six-sigma-que-es/>
- CEPAL. (02 de 07 de 2020). *CEPAL*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438_es.pdf
- CEPAL. (2020). *Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación*. Naciones Unidas.
- CEPAL. (MARZO de 2021). *Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina*. Obtenido de Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46743-analisis-politicas-apoyo-pymes-enfrentar-la-pandemia-covid-19-america-latina#:~:text=Las%20instituciones%20que%20apoyan%20a,de%20apoyo%20y%20ajustar%20sus>
- CEUPE. (s.f.). *CEUPE*. Obtenido de <https://www.ceupe.com/blog/de-que-trata-el-lean-six-sigma.html>
- Cluster BOGOTA . (Junio de 2021). *Programas de apoyo del Cluster Cuero, Calzado y Marroquinería para la reactivación económica*. Obtenido de Programas de apoyo del Cluster Cuero, Calzado y Marroquinería para la reactivación económica: <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Cuero-Calzado-y-Marroquineria/Noticias/2021/Junio/Programas-de-apoyo-del-Cluster-Cuero-Calzado-y-Marroquineria-para-la-reactivacion-economica>

- Colombia Productiva. (05 de 08 de 2013). *Colombia Productiva*. Obtenido de <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/manufactura/cuero-calzado-marroquineria>
- Colombia sigue adelante. (2020). *Soy microempresario*. Obtenido de <https://colombiasiguedelante.mincit.gov.co/ejes/microempresarios>
- Copyright © Organización Internacional del Trabajo. (Noviembre de 2020). *Impacto de la COVID-19 en las Mipymes Colombianas*. Obtenido de Impacto de la COVID-19 en las Mipymes Colombianas: https://www.acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/12/impacto_covid_web-1.pdf
- coworkingFY. (s.f.). *coworkingFY*. Obtenido de <https://coworkingfy.com/lluvia-de-ideas/>
- Economipedia. (06 de mayo de 2021). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/analisis-de-procesos.html>
- Economipedia. (s.f.). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/proceso-productivo.html#:~:text=El%20proceso%20productivo%20es%20el,lograr%20la%20elaboraci%C3%B3n%20de%20productos>
- Economipedia. (s.f.). *Economipedia (haciendo facil la economía)*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/productividad.html>
- EDUCATECONCIENCIA-UTP. (2016). *EDUCATECONCIENCIA-UTP*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/268579414.pdf>
- emprendepyme.net. (15 de noviembre de 2017). Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/tipos-de-procesos-productivos.html>
- Entreciencias. (2020). *Entreciencias*. Obtenido de Estrategias empresariales ante la COVID-19: el caso de la industria curtidora de León, Guanajuato.: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4576/457662386033/457662386033.pdf>
- eurofins. (25 de 04 de 2020). *eurofins*. Obtenido de eurofins: <https://envira.es/es/en-que-consiste-el-metodo-de-las-5/>
- FACE: REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES. (2013). *FACE: REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES*. doi:<https://doi.org/10.24054/01204211.v1.n1.2013.942>
- Fundación de la Industria Marítima. (s.f.). *Fundación de la Industria Marítima*. Obtenido de <https://www.maritimeinfo.org/es/Maritime-Directory/shipbuilders-es-66cc9350802a11e28d000013721274c6>
- Fundación EU-LAC. (2021). *Fundación EU-LAC*. Obtenido de <https://intranet.eulacfoundation.org/es/content/an%C3%A1lisis-de-las-pol%C3%ADticas-de-apoyo-las-pymes-para-enfrentar-la-pandemia-de-covid-19-en>
- GEM COLOMBIA. (2020-2021). *GEM COLOMBIA*. Obtenido de Actividad emprendedora en Colombia en tiempos del coronavirus 2020-2021: <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50842>
- GIFMM. (2020). *ESTUDIO DE NECESIDADES DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA EN COLOMBIA POR LA COVID-19*. Obtenido de ESTUDIO DE NECESIDADES DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA EN COLOMBIA POR LA COVID-19: <https://www.r4v.info/sites/default/files/2021-09/MiPymes%20%283%29%20%281%29.pdf>

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,
EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

- GOV.CO. (19 de 10 de 2020). GOV.CO. Obtenido de <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/acciones/acciones-de-economia.html>
- GOV.CO. (21 de SEPTIEMBRE de 2020). GOV.CO. Obtenido de <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/acciones/acciones-de-economia.html>
- GOV.CO. (2020). GOV.CO. Obtenido de <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/decretos.html>
- GOV.CO. (19 de 10 de 2020). GOV.CO. Obtenido de <https://idm.presidencia.gov.co/prensa/gobierno-lanza-12-herramientas-para-impulsar-la-reactivacion-economica-de-201019>
- HEFLO. (s.f.). *HEFLO*. Obtenido de <https://www.heflo.com/es/definiciones/analisis-de-proceso#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20de%20procesos%20es,transformacionales%20en%20un%20proceso%20empresarial.>
- INEDU Instituto de Formación Empresarial. (19 de agosto de 2020). *INEDU Instituto de Formación Empresarial*. Obtenido de <https://m.facebook.com/InstitutoINEDU/photos/a.143536276168958/930670514122193/?type=3>
- Instituto programador. (22 de abril de 2020). *Instituto programador*. Obtenido de <https://www.instintoprogramador.com.mx/2020/04/diagrama-de-pareto.html>
- ISOTools Excellence. (17 de julio de 2015). *ISOTools Excellence*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/07/17/herramientas-para-conseguir-la-mejora-continua-de-la-calidad/>
- La República. (12 de 02 de 2022). Desde Acicam se proyecta un incremento de 5% en producción del sector calzado. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/desde-acicam-proyectamos-un-incremento-5-en-produccion-del-sector-calzado-3301506>
- LA VANGUARDIA. (06 de 05 de 2020). *LA VANGUARDIA*. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/economia/20200506/48990371321/crisis-coronavirus-desafios-empresas-mantener-negocios-brl.html>
- López, P. (2016). *Herramientas para la mejora de la calidad: métodos para la mejora continua y la solución de problemas*. Fundación Confemetal. Recuperado el 16 de 03 de 2022, de <https://books.google.com.uy/books?id=92K0DQAAQBAJ&printsec=frontcover#v=twopage&q&f=false>
- López, P. (2021). *Análisis del comercio electrónico en empresas de ropa y calzado en Canarias: evolución y consecuencias tras el COVID-19*. Canarias. Recuperado el 29 de 01 de 2022, de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/24888>
- Lucidchart. (s.f.). *Lucidchart*. Obtenido de <https://www.lucidchart.com/pages/es/tutorial-diagrama-de-actividades-uml>
- Matute, Z. (2021). *Impacto económico de la pandemia por covid-19 en las comercializadoras y productoras del calzado en el Cantón Gualaceo*. Cuenca, Ecuador. Recuperado el 29 de 01 de 2022, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20278/5/UPS-CT009136.pdf>
- Medina Rojas, I. D., Sánchez Parra, E. P., & Solís. (2020). Impacto del aislamiento social en MiPymes del calzado en Colombia ocasionado por choque exógeno (SARS CoV-2). *Estrategia Organizacional*, 10. Obtenido de <http://portal.amelica.org/amelijatsRepo/133/1332194006/1332194006.pdf>

- Medina Rojas, I. D., Sánchez Parra, E. P., & Solís Montaña, Y. A. (2020). Impacto del aislamiento social en MiPymes del calzado en Colombia ocasionado por choque exógeno (SARS CoV-2). *Estrategia Organizacional*, 10.
- Medina, I., Sánchez, E., & Solís, Y. (2021). *Impacto del aislamiento social en Mipymes del calzado en Colombia ocasionado por choque exógeno (SARS CoV- 2)*. Bogotá, Cali y Cúcuta: Revista Estrategia Organizacional. doi:<https://doi.org/10.22490/25392786.4560>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (20 de octubre de 2020). *Noticias de noticias*. Obtenido de Noticias de noticias : <https://colombiasigueadelante.mincit.gov.co/prensanot/noticias/herramientas-para-impulsar-la-reactivacion>
- Naciones Unidas, CEPAL. (2020). *Sectores y empresas frente al Covid 19: Emergencia y Reactivación*.
- Oficina de la OIT para los países andinos. (11 de 2020). *Oficina de la OIT para los países andinos*. Obtenido de https://www.acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/12/impacto_covid_web-1.pdf
- PDCA Home. (s.f.). *PDCA Home*. Obtenido de <https://www.pdcahome.com/mejora-continua/>
- Pensamiento visual. (s.f.). *Pensamiento visual*. Obtenido de <https://www.pensamientovisual.es/diagrama-afinidad-metodo-kj>
- Plataforma Digital - UPB seccional Bucaramanga. (14 de 04 de 2020). *Plataforma Digital - UPB seccional Bucaramanga*. Obtenido de Pandemia afecta al sector del calzado en Bucaramanga: <https://plataforma.bucaramanga.upb.edu.co/acontecer/pandemia-afecta-al-sector-del-calzado-en-bucaramanga>
- PORTAFOLIO. (2020). El sector de ropa y calzado es optimista con la recuperación. *Economía*.
- Portafolio. (s.f.). *Portafolio*. Obtenido de Las mipymes y la economía colombiana: <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/mipymes-economia-colombiana-435184>
- PORTAL GOBIERNO DE MEXICO. (25 de MAYO de 2015). *GOBIERNO DE MEXICO*. Obtenido de <https://www.gob.mx/se/articulos/conoce-mas-sobre-la-industria-del-calzado#:~:text=El%20sector%20calzado%20es%20una,m%C3%A9dico%2C%20calzado%20para%20diab%C3%A9ticos%20y>
- Progressa lean. (16 de septiembre de 2014). *Progressa lean*. Obtenido de <https://www.progressalean.com/diagrama-causa-efecto-diagrama-ishikawa/>
- Puntos sobre la i. (2020). *Puntos sobre la i*. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/mejorar-el-financiamiento-a-las-mipymes-durante-la-pandemia/>
- Pymes y Calidad 2.0. (18 de 10 de 2012). *Pymes y Calidad 2.0*. Obtenido de <https://www.pymesycalidad20.com/sipoc-un-diagrama-de-lo-mas-util-para-mapeo-de-procesos.html>
- Ramírez, N., & Fajardo, V. (2020). *Propuesta para implementación de E-Commerce en empresas dedicadas a la producción de calzado y marroquinería en el sector del Restrepo en la ciudad de Bogotá*. Bogotá. Recuperado el 29 de 01 de 2022, de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/25513/1/PROPUESTA%20PAR>

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,
EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

A%20LA%20IMPLEMENTACI%C3%93N%20DE%20E-COMMERCE%20EN%20EMPRESAS%20DEDICADAS%20A%20LA%20PRODUCCI%C3%93N%20DE%20CALZADO%20Y%20MARROQUINER%C3%8DA.pdf Redalyc. (2003). *Redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/816/81606112.pdf>

Revista ESPACIOS. (11 de 2020). *Revista ESPACIOS*. Obtenido de <https://revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p09.pdf>

Revista Mexicana de Agronegocios. (2021). *Revista Mexicana de Agronegocios*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/141/14169723004/html/>

Rodriguez Kelly, Ortiz Olga, Quiroz Alicia, PARRALES Maria. (2020). El e-commerce y las Mipymes en tiempos de Covid-19. *Espacios* , 19.

RODRÍGUEZ, K., ORTIZ, O., QUIROZ, A., & PARRALES, M. (2020). El e-commerce y las Mipymes en tiempos de Covid-19. *ESPACIOS* , 19.

Software DELSOL. (s.f.). *Software DELSOL*. Obtenido de <https://www.sdelsol.com/glosario/productividad/>

SPC consulting group. (s.f.). *SPC consulting group*. Obtenido de <https://spcgroup.com.mx/resumen-de-servicios/>

UNIDAS, N. (2017). *Políticas industriales y tecnológicas en América Latina*. Naciones Unidas, Santiago S.17-00602.

VANGUARDIA. (20 de 07 de 2018). *VANGUARDIA*. Obtenido de A pasos firmes camina la industria del calzado: <https://www.vanguardia.com/economia/500-empresas-generadoras/a-pasos-firmes-camina-la-industria-del-calzado-JEVL439437>

VANGUARDIA. (14 de 01 de 2022). *VANGUARDIA*. Obtenido de Escasez de insumos afectó al sector del calzado y marroquinería de Santander en el 2021: <https://www.vanguardia.com/economia/local/escasez-de-insumos-afecto-al-sector-del-calzado-y-marroquineria-de-santander-en-el-2021-YD4731230>

Vía Libre. (01 de 12 de 2016). *Vía Libre*. Obtenido de https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/via_libre/article/view/3701

VisualParadigm. (s.f.). *VisualParadigm*. Obtenido de <https://online.visual-paradigm.com/es/diagrams/features/sipoc-diagram-template/>

9. APENDICES

Apéndice A. Información consultada en internet

Apéndice B. Propuesta inicial entrevista Semiestructurada para la caracterización de las MiPymes

Apéndice C. Protocolo de aplicación

Apéndice D. Documento de consentimiento informado

Apéndice E. Validación del instrumento

Apéndice F. Versión final del instrumento

Apéndice G. Base de Datos MiPymes calzado

Apéndice H. Selección de las empresas y resultados

Apéndice I. Selección de las empresas y resultados

Apéndice J. Instrumento de recolección de datos y sus respectivas respuestas

Apéndice K. Transcripciones de las entrevistas