

Fabricación de motocicletas en Colombia: un estudio prospectivo estratégico para posicionar el sector

Motorcycle manufacturing in Colombia: a strategic prospective study to position the sector

Mayra Alejandra Gallo Moreno

Resumen

Este artículo tiene como objetivo identificar la tendencia del sector de fabricación de motocicletas en Colombia y las posibles estrategias para aumentar la producción nacional y las exportaciones entre los años 2020 y 2022. Mediante herramientas de Business Intelligence se estableció una aproximación a escenarios prospectivos del sector. Se realizó un análisis del sector a partir de la creación de un modelo Power BI y la generación de algunos reportes para conocer la situación económica y el comportamiento de las exportaciones del sector. Se realizó un plan prospectivo estratégico para identificar las tendencias (retos), los factores de cambios (variables) y los escenarios (estrategias) del sector fabricación de motocicletas en Colombia. Finalmente, se plantearon las posibles estrategias para posicionar y aumentar la producción nacional de motocicletas.

Palabras clave: Business Intelligence, estudio prospectivo estratégico, fabricación de motocicletas, negociación internacional, transferencia tecnológica.

Abstract

This article aims to identify the trend of the motorcycle manufacturing sector in Colombia and the possible strategies to increase national production and exports between 2020 and 2022. Using Business Intelligence tools, an approximation to prospective scenarios of the sector was established. An analysis of the sector was carried out based on the creation of a Power BI model and the production of reports to know the economic situation and the behavior of the sector's exports. A strategic prospective plan was conducted to identify trends (challenges), factors of change (variables), and scenarios (strategies) of the motorcycle manufacturing sector in Colombia. Finally, possible strategies to position and increase the national motorcycle production were proposed.

Keywords: Business Intelligence, strategic prospective study, motorcycle manufacturing, international negotiation, technology transfer.

Autora

Mayra Alejandra Gallo Moreno

Administradora de Empresas, Universidad Central.
Correo: mgallom@ucentral.edu.co

Tutor

William Henry Torres Lugo

Docente de Administración de Empresas,
Universidad Central.

Cómo citar este artículo:

Gallo, M. (2020). Fabricación de motocicletas en Colombia: un estudio prospectivo estratégico para posicionar el sector. *Visiones*, 3, 93-104

Introducción

En la industria automotriz se proyectan condiciones favorables gracias a factores macroeconómicos, el posicionamiento de la producción, las tendencias acelerantes, la constante inversión en tecnología y la experiencia de líderes en el mercado, entre otros. Actualmente, esta industria enfrenta nuevas tendencias económicas, geopolíticas, tecnológicas y de consumo, que la han obligado a reevaluar sus procesos de producción y comercialización para mantenerse en el mercado de fabricación de vehículos.

La producción y comercialización de motocicletas en Colombia ha registrado un importante crecimiento en los últimos años. Según Ruiz (2019), “a lo largo de 2019 se han matriculado 500 029 motocicletas, con un incremento de 10,52 % en relación con el mismo periodo de 2018”. Las motocicletas han logrado consolidarse como una marca preferida por los colombianos para movilizarse e incluso para generar ingresos adicionales, dado que es un producto que puede usarse también como una herramienta de trabajo. Por lo tanto, se puede afirmar que este sector está impactando positivamente factores económicos y sociales del país (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia [ANDI], 2019).

No obstante, en Colombia las importaciones totales de motocicletas en el año 2018 superaron las exportaciones totales. Según la ANDI (2019), “las importaciones totales de motocicletas en el año 2018 fueron en total de 48 382 unidades, que representan el 8 % del mercado colombiano” (p.22). En 2018, las importaciones tuvieron una participación importante en el sector, algo que no se evidenció en las exportaciones de motocicletas. De acuerdo con la ANDI (2019), “las exportaciones de motocicletas colombianas en el año 2018 son del orden de 1556 unidades equivalentes a USD4 262 390, lo que representa una variación de -15 % con 2017” (p.22). Para el sector de fabricación de motocicletas en el país sería fundamental incrementar las exportaciones de este producto y mantener un equilibrio en las importaciones.

Según lo anterior, con el incremento de las importaciones se está perdiendo la oportunidad de adquirir experiencia, consolidar alianzas con compañías extranjeras, lograr una actualización tecnológica, generar economías de escala, aumentar la producción y hacer más rentable al sector nacional de fabricación de motocicletas. El aumento de las exportaciones permitiría potencializar la producción nacional, crear más empleo y generar más divisas para Colombia. A su vez, le permitiría convertirse en un sector más rentable y competitivo. Para ello, el sector fabricación de motocicletas también debería invertir en proyectos para posicionar su producción nacional y lograr ser considerados por los líderes extranjeros del mercado (Procolombia, s. f.).

Cabe señalar que el sector de fabricación de motocicletas está siendo impactado por las diferentes tendencias tecnológicas, económicas, sociales y de consumo, lo que implica que debe invertir en I+D+i para acoplarse a los constantes cambios, sobrevivir en el mercado de producción y co-

mercialización de motocicletas, y fortalecer la fabricación de motocicletas en Colombia (Colombia Productiva, 2020).

Tomando en cuenta lo anterior, el objetivo de esta investigación fue identificar la tendencia del sector de fabricación de motocicletas en Colombia para plantear estrategias que permitan posicionar la producción nacional e incrementar las exportaciones de motocicletas entre los años 2020 y 2022. Para ello, fue necesario, en primer lugar, analizar el comportamiento de las exportaciones e importaciones de motocicletas en Colombia entre los años 2015 y 2018. En segundo lugar, se definieron los posibles escenarios que permitirán posicionar la producción nacional de motocicletas y aumentar las negociaciones internacionales. Finalmente, a partir de un ejercicio prospectivo, se plantearon las posibles estrategias a desarrollar para posicionar y aumentar la producción nacional de motocicletas en Colombia entre los años 2020 y 2022.

Este artículo se desarrolla en cuatro secciones. En la primera, se presenta la revisión y el análisis teórico a través del marco conceptual. Después, se comparten las consideraciones metodológicas del artículo, se analizan los resultados y, finalmente, se presentan las conclusiones.

Marco conceptual

Para contextualizar los conceptos de Business Intelligence y prospectiva estratégica y sus implicaciones en el sector de fabricación de motocicletas, se analizan diferentes autores y los enfoques que han propuesto para cada concepto.

Business Intelligence

Hoy en día es más fácil acceder a cualquier tipo de información. El problema no radica en la falta de información sino en cómo gestionarla, lo que constituye un reto para las empresas y una herramienta clave para mantenerse en el mercado dinámico y tomar decisiones. Business Intelligence (BI) es una disciplina reciente que mediante los sistemas de información ayuda a las organizaciones en la toma de decisiones porque permite analizar y optimizar los diferentes volúmenes de información (Cano, 2007).

A través de esta disciplina, las organizaciones pueden implementar tecnologías y herramientas para analizar y gestionar información. The Datawarehouse Institute (citado por Cano, 2007) afirma que:

Business Intelligence (BI) es un término paraguas que abarca los procesos, las herramientas, y las tecnologías para convertir datos en información, información en conocimiento y planes para conducir de forma eficaz las actividades de los negocios. BI abarca las tecnologías de *datawarehousing*, los procesos en el *back end*, consultas, informes, análisis y las herramientas para mostrar información (estas son las herramientas de BI), y los procesos en el *front end*. (p.26)

BI es una perfecta combinación de procesos con herramientas tecnológicas que permite obtener información y generar reportes gráficos para

visualizar mejor la información. Además, sirve para descubrir nueva información y reducir la incertidumbre. Cano (2007) afirma que BI tiene:

1. *Beneficios tangibles*: reducción de costes, generación de ingresos, reducción de tiempos para las distintas actividades del negocio.
2. *Beneficios intangibles*: el hecho de que tengamos disponible la información para la toma de decisiones hará que más usuarios utilicen dicha información para tomar decisiones y mejorar nuestra posición competitiva.
3. *Beneficios estratégicos*: todos aquellos que facilitan la formulación de la estrategia, es decir, a qué clientes, mercados o con qué productos dirigirse.

Los beneficios mencionados anteriormente son esenciales en una organización, dado que le permiten mejorar su rentabilidad, reducir costes, mejorar la información interna y externa de la organización, mejorar el servicio al cliente y, a su vez, ser más estratégicos (Cano, 2007).

Prospectiva estratégica

El pionero del concepto *prospectiva* es el pensador francés Gaston Berger, quien lo acuñó a inicios de los años 50 y lo definió como “la ciencia encargada de analizar el futuro con el fin de lograr comprenderlo e influir en él” (Astigarraga, 2016, p. 14).

Es decir, se trata de que estudiando e imaginando el futuro se sientan las bases para transformar el presente. Así es como nos encontramos con que “el futuro es la razón de ser del presente”. Berger añadía y recalca que mediante la prospectiva se debía “observar lejos, ampliamente y profundamente, pensar en el hombre y asumir riesgos”. (Astigarraga, 2016, p. 14)

Gracias al análisis del futuro se pueden tomar mejores decisiones en el presente y modificar lo que sea necesario para permitirle a las organizaciones y a las personas emprender nuevos retos. A partir de la prospectiva es posible analizar e imaginar los posibles futuros para seleccionar el futuro más idóneo y luego edificarlo estratégicamente desde el presente (Astigarraga, 2016).

La prospectiva no solo tiene en cuenta datos del pasado y del presente, sino también las evoluciones futuras al combinar variables cuantitativas y cualitativas, e incluso el comportamiento de los actores que se encuentran implicados en el proceso. Por lo tanto, gracias a la implementación de herramientas de prospectiva, es posible mitigar la incertidumbre futura, favorecer las labores del presente y contribuir a la elección de futuros aceptables y convenientes. Así, en el ámbito organizacional la prospectiva es más que una herramienta; es una disciplina que le permite a las organizaciones diseñar y construir su futuro más conveniente (Quiroga, 2008).

Por otra parte, la prospectiva estratégica es sobre todo implementada por las organizaciones y sociedades modernas como herramienta para anticipar los cambios. Según Astigarraga (2016), “la prospectiva estratégica

es una convergencia de varios campos disciplinarios [...] la prospectiva y los estudios de futuro, la planeación estratégica, la prospectiva científica y tecnológica, el desarrollo organizacional” (p. 16).

La prospectiva estratégica ha tenido un importante auge en las organizaciones y en la sociedad porque se usa como una herramienta fundamental para la planificación estratégica, para analizar la información sobre la evolución de un sector y la evolución tecnológica, y para reforzar el conocimiento sobre las tendencias que están impactando a un sector. También es una valiosa herramienta en la gestión y el afianzamiento de los procesos para la toma de decisiones (Astigarraga, 2016).

Industrias del movimiento y sector de fabricación de motocicletas

En Colombia, el sector de industrias del movimiento está compuesto por tres cadenas de: automotriz, astillero y aeroespacial. De acuerdo con Colombia Productiva (s. f.):

El sector automotriz está conformado por la producción de autopartes y el ensamble de vehículos y motocicletas. El sector astillero comprende las actividades de construcción, reparación y mantenimiento de embarcaciones y artefactos navales. El sector aeroespacial colombiano está conformado por todas las actividades empresariales relacionadas con la fabricación de plataformas, sistemas y subsistemas de abordaje, sistemas de soporte externo y conjuntos y partes para aeronaves.

Estas cadenas están compuestas por varios sectores de la industria y también por eslabones de sectores, como metalmecánica, plásticos, fabricación de motocicletas, etc. (Colombia Productiva, s. f.).

El sector de fabricación de motocicletas se ha destacado por su importante crecimiento en los últimos años y por su valiosa contribución en la transferencia tecnológica. Como afirman Rodríguez *et al.* (2015), “al igual que la industria del automóvil, la de motocicletas se destaca por su contribución con el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia de tecnología. También es un importante generador de empleo de alta calidad” (p. 3). Asimismo, es un sector que se ha preocupado por invertir en I+D+i y fomentar la alianza entre empresa, universidad y Estado a través del Programa de Gestión del Sector Motocicletas (PGM), que le ha permitido al sector éxitos en la transferencia tecnológica, así como la inversión y el fortalecimiento en I+D+i (ANDI, 2019).

El PGM permite a las empresas del sector compartir entre ellas experiencias relacionadas con producción, comercio y tecnología e incluso difundirlas con universidades y entidades gubernamentales. Esto ha permitido el valioso intercambio de información y conocimiento entre estos actores (Rodríguez *et al.*, 2015).

Metodología

Esta investigación se realizó a partir de una metodología mixta de investigación. De acuerdo con Hernández Sampieri *et al.* (2014), “los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta para realizar inferencias” (p. 534). Para esta metodología se recolectaron, analizaron y combinaron datos cualitativos y cuantitativos a partir de un estudio descriptivo y se establecieron variables de estudio frente a las tendencias del sector de fabricación de motocicletas.

Asimismo, a través de mediciones cuantitativas se compararon y analizaron los resultados de los informes financieros y los índices de exportación e importación para conocer la situación económica y el comportamiento del sector. Para ello, se implementó una metodología cuantitativa, que “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández Sampieri *et al.*, 2014, p.4). Además, a partir de esta metodología se desarrolló un modelo en Power BI y se generaron algunos reportes. En la figura 1 se describen los pasos ejecutados para desarrollar este modelo.

La presente investigación también tuvo una orientación cualitativa, que “se basa más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas) [...] Va de lo particular a lo general” (Hernández Sampieri *et al.*, 2014, p.8). Para el análisis cualitativo se realizó una aproximación a escenarios prospectivos en el sector de fabricación de motocicletas en Colombia a través de una revisión bibliográfica, a partir de la cual se desarrolló un proceso prospectivo estratégico para el sector que consta de siete pasos (figura 2).

Resultados

A continuación, se describen en tres secciones los resultados de esta investigación.

Análisis del comportamiento del comercio internacional de motocicletas en Colombia, 2015-2018

En Power BI se elaboraron tres reportes sobre industrias del movimiento con énfasis en el sector de fabricación de motocicletas. En ellos se evidencian la situación financiera del sector en 2018, los indicadores financieros del sector, y un análisis del comportamiento de las exportaciones e importaciones entre los años 2015 y 2018 (Gallo, s. f.).

Con respecto al comportamiento de las exportaciones e importaciones del Código CIIU 3091 Fabricación de motocicletas entre los años 2015 y 2018 se puede afirmar que Colombia importa más de lo que exporta y este es un comportamiento que se ha mantenido en el tiempo. Por ejemplo, en el



Figura 1. Pasos y componentes principales modelo Power BI.

Fuente: elaboración con base en Escobar (2019).



- PASO 1** Análisis de tendencias
- PASO 2** Análisis interno
- PASO 3** Análisis de factores acelerantes y retardantes
- PASO 4** Relación y agrupación de variables
Análisis de importancia y gobernabilidad
- PASO 5** Relación y descripción de factores
- PASO 6** Definición de categorías
Configuración y redacción de escenarios
- PASO 7** Definición de plan prospectivo estratégico

Figura 2. Pasos del proceso prospectivo estratégico.

Fuente: elaboración con base en Godet (2000).

año 2018 las importaciones de este sector fueron de alrededor de 532,73 millones y las exportaciones fueron solo de 10,95 millones. Además, en el año 2015 hubo un alto índice de importaciones y exportaciones, pero lamentablemente entre 2016 y 2018 esto no se volvió a presentar (figuras 3 y 4).

Escenarios para posicionar la producción y el comercio internacional de motocicletas en Colombia

Para hallar los posibles escenarios que posicionarán la producción y el comercio internacional de motocicletas en Colombia, se elaboró un ejercicio prospectivo a partir de un análisis morfológico. Así, fue posible identificar que las tendencias que están impactando al sector fabricación de motocicletas son: económicas y geopolíticas (movilidad sin límites), tecnológicas (*e-commerce* y electrificación) y de consumo (consumidor consciente y clientes autosuficientes). Algunos de los retos que plantean estas tendencias son: inversión en I+D+i; formación y capacitación de empleados; intensificación, mejora y fortalecimiento de la fabricación nacional de motocicletas eléctricas; producción con economía circular; creación de plataformas digitales de ventas, entre otros.

Los factores acelerantes que se seleccionaron por su gran importancia son: fortalecimiento de la alianza de triple hélice (universidad, empresa y Estado), automatización de procesos, compromiso con la economía circular sustentada en las 9 R, incursión en la fabricación de motocicletas eléctricas y fortalecimiento de las exportaciones de motocicletas.

En este ejercicio se definieron 38 variables que se evaluaron con la matriz de importancia y gobernabilidad (IGO) (figura 5). A partir de esta evaluación, se determinó que para la investigación era relevante trabajar solo con 18 variables de las 38 definidas inicialmente.

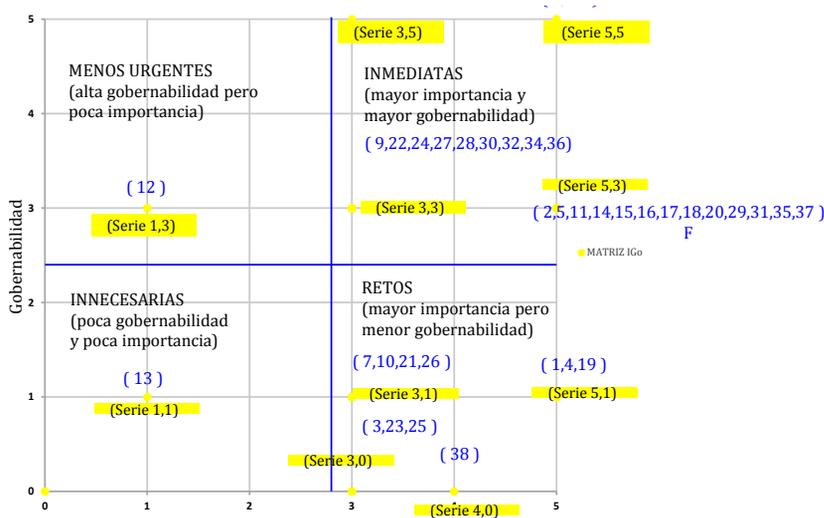


Figura 5. Matriz IGO con ejercicio prospectivo del sector fabricación de motocicletas.

Fuente: elaboración propia con base en Godet (2000).

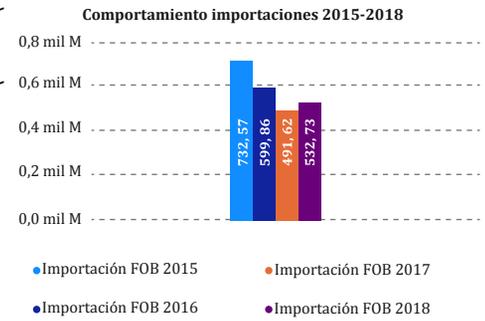


Figura 3. Importaciones de motocicletas 2015-2018.

Fuente: elaboración con base en MARO (s. f.) y Superintendencia de Sociedades (s. f.).



Figura 4. Exportaciones de motocicletas 2015-2018.

Fuente: elaboración con base en MARO (s. f.) y Superintendencia de Sociedades (s. f.).

Posteriormente, estas variables se agruparon en seis familias, las cuales fueron agrupadas en cuatro factores acelerantes. Luego, los factores definidos se agruparon en dos categorías. Las agrupaciones mencionadas se llevaron a cabo en un ejercicio prospectivo y permitieron determinar los posibles escenarios del sector (tabla 1).

Tabla 1. Modelo prospectivo estratégico del sector fabricación de motocicletas

Categorías	Factores	Familias de variables	Variables	
Categoría 1				
Alianzas estratégicas, comercio internacional y transferencia tecnológica	Alianzas estratégicas y transferencia tecnológica	Tecnológica	Inversión en desarrollo y avances tecnológicos e innovación	
			Plataformas digitales de ventas de motocicletas (canal <i>online</i> de venta)	
			Transferencia tecnológica entre compañías locales y referentes internacionales	
			Implementación de robots y transportadores aéreos	
			Fabricación de motocicletas eléctricas	
	Exportaciones y comercio internacional	Producción y alianzas	Producción de motocicletas con nuevas tecnologías	
			Implementación e instalación de mejores prácticas de producción nacional de motocicletas	
			Automatización de procesos	
			Cooperación, asociación y alianza de triple hélice: universidad, empresa y Estado (fortalecimiento procesos producción)	
			Índices de exportaciones de motocicletas	
Negociación internacional	Promoción, vinculación y fortalecimiento de las relaciones con el sector internacional de fabricación motocicletas			
Categoría 2				
Economía circular e inclusión social y financiera	Economía circular y sostenibilidad	Ambiental	Transporte ligero, rápido, silencioso y no contaminante	
			Economía circular sustentada en las 9R, desarrollo productivo sostenible y programas posconsumo colectivo	
			Movilidad urbana eléctrica	
	Inclusión social y financiera	Social y cultural	Inclusión social (vehículos de trabajo y transporte, generación de empleo directo e indirecto)	
			Financiero	Capacidad financiera
				Requerimientos de alta inversión
	Rentabilidad del sector fabricación de motocicletas			

Fuente: elaboración con base en Godet (2000).

A partir de la definición de las dos categorías y tras analizar las ventajas y desventajas de cada una, las variables, las familias de variables y los factores de cada categoría, se plantearon los cuatro posibles escenarios que posicionarán la producción y el comercio internacional de motocicletas en Colombia y se les asignó un nombre especial (figura 6).

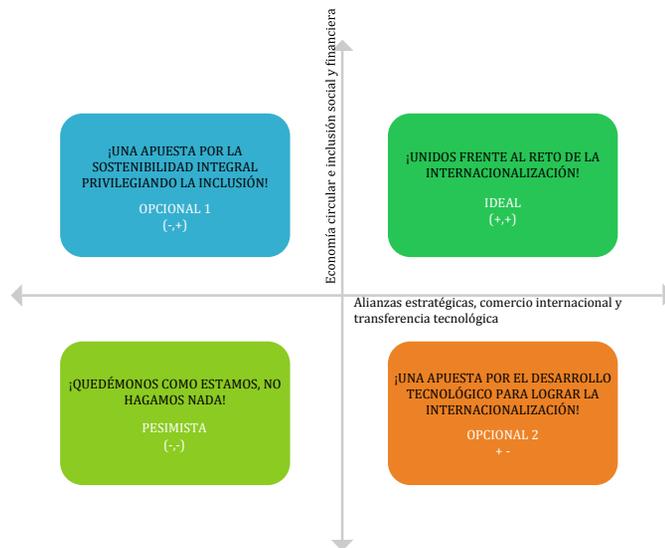


Figura 6. Escenarios del sector de fabricación de motocicletas.
Fuente: elaboración con base en Godet (2000).

Teniendo en cuenta las características de cada escenario, se decidió seleccionar el ideal (+, +), denominado *¡Unidos frente al reto de la internacionalización!* Este escenario plantea que el sector podrá incursionar en mercados internacionales al mejorar sus procesos de producción y comercialización e incrementar la implementación de nueva tecnología. Con ello, se logrará un aumento en las exportaciones y la posibilidad de negociar con el Gobierno la obtención de incentivos gubernamentales, que permitan ejecutar proyectos de innovación en la fabricación de motocicletas y hacer más llamativo el sector en el mercado internacional (Colombia Productiva, s. f.).

Con ayuda de la automatización de procesos, se logrará minimizar costes y aumentar la productividad; por ende, habrá una mayor rentabilidad en el sector. Este aumento en la rentabilidad permitirá al sector obtener diversas fuentes de financiación para la ejecución de más proyectos y la cooperación internacional (Colombia Productiva, s. f.).

Asimismo, el futuro del sector de fabricación de motocicletas estará determinado por la creación y consolidación de alianzas entre empresas, universidades nacionales e internacionales y el Estado, para lograr la transferencia tecnológica y de conocimientos que generen mejores prácticas de producción y comercialización. Recientemente, de acuerdo con la ANDI (2019), el sector cuenta con la alianza de triple hélice (universidad, empresa y Estado) encaminada en la I+D+i constante, para garantizar la implementación de mejores prácticas de producción.

La constante inversión en I+D+i estará determinada por las fuertes inversiones en nuevas tecnologías que ya se están llevando a cabo. Según la ANDI (2019), este sector está ejecutando proyectos de renovación en maquinaria y equipos para la integración de partes y componentes de fabricación local por medio de la adquisición de robots y transportadores aéreos, que permiten disminuir los desplazamientos entre subensambles y ensambles en el proceso productivo.

Este sector estará influenciado por tendencias ambientales que buscan un producto ágil, económico y cero contaminante. Por lo tanto, habrá una importante inversión en la creación de nuevos estilos de motocicletas que cuidan el medioambiente, como las eléctricas, y un importante incremento en la producción de este tipo de motocicletas. Gracias a las normas y estrategias del Gobierno nacional, la venta de motocicletas eléctricas ha tenido una importante acogida. Según Vallejo (2020), “las ventas de motos eléctricas en Colombia crecieron 98 % en 2019”.

De acuerdo con la ANDI (2019), el mercado de motocicletas eléctricas “representa más del 2,5% del total de dos ruedas en carretera. Se espera que esta participación llegue al 8% para 2023” (p. 81). Igualmente, surgirán proyectos de producción y comercialización enfocados en políticas de economía circular y responsabilidad social empresarial, como el de *responsabilidad extendida del productor* (REP), proyecto de transformación de la cadena de producción-consumo de motocicletas para inculcar la economía circular sustentada en las 9R. Incluso se crearán movimientos sociales y ambientales como la creación del actual movimiento de Movilidad Eléctrica (ANDI, 2019).

Con el aumento de la producción y comercialización, la industria continuará aportando a la inclusión social y financiera. También ayudará a la disminución de la pobreza, ya que el sector no solo genera empleo directo, sino que también es muy fuerte en la generación de empleos indirectos (ANDI, 2019).

Estrategias para posicionar y aumentar la producción nacional de motocicletas

Finalmente, a partir del ejercicio prospectivo descrito, se desarrolló un plan prospectivo estratégico en el que se plantearon las posibles estrategias para posicionar y aumentar la producción nacional de motocicletas en Colombia entre los años 2020 y 2022.

Desde la perspectiva de aprendizaje y crecimiento organizacional (talento humano), se proponen las siguientes estrategias:

1. Fortalecer la alianza de triple hélice (universidad, empresa y Estado) para aumentar la I+D+i y garantizar la transferencia tecnológica y de conocimientos.
2. A partir del plan de carrera del talento humano, lograr un intercambio interno de conocimientos entre el personal directo del sector e involucrar al talento humano indirecto para cocrear mejores estrate-

gias de producción y comercialización, y crear sentido de pertenencia con el sector entre el talento humano directo e indirecto.

Desde la perspectiva de procesos internos, se propone la siguiente estrategia:

1. Definir un plan de financiamiento asequible y moderno para identificar la mejor fuente de financiación del sector, que garantice tasas de interés óptimas y asequibles, permita la adquisición de mejores equipos de producción que cuiden el medioambiente y genere economía circular y sostenibilidad en los procesos de producción, comercialización y recolección.

Desde la perspectiva de mercadeo y clientes (*stakeholders*), se propone la siguiente estrategia:

1. Consolidar alianzas estratégicas con inversionistas interesados en el mejoramiento de la producción nacional de motocicletas para incrementar las negociaciones internacionales.

Desde la perspectiva de recursos financieros, se proponen las siguientes estrategias:

1. Diseñar un plan de negociación de incentivos gubernamentales que garantice el músculo financiero de la compañía y permita atraer inversionistas extranjeros para potencializar las negociaciones internacionales.
2. Definir un plan económico financiero para recolectar toda la información cuantificada de cada plan de actuación del sector, con el objetivo de estudiar la viabilidad económica y financiera del sector en varias perspectivas temporales (corto, mediano y largo plazo), mantener el sector y mejorar sus resultados.
3. Crear un plan de optimización de costos que permita la generación de ingresos para mejorar la rentabilidad de la empresa y financiar nuevos proyectos.

Conclusiones

Se sugiere continuar con la investigación y crear estrategias que involucren a organizaciones como la ANDI, Colombia Productiva, universidades nacionales e internacionales, empresas, el Estado y el sector de fabricación de motocicletas, con el fin de elaborar conjuntamente un plan que beneficie al sector, al país y a la sociedad.

Lo anterior es posible si se tiene en cuenta el *Plan de negocios del sector de autopartes y vehículos 2016* publicado por Colombia Productiva (2016), el cual consolida importantes aportes y estrategias. También se debe considerar el informe *Las motocicletas en Colombia: aliadas del desarrollo del país*

desarrollado por la ANDI (2019), el cual elabora un análisis completo del sector como una fuente importante de información.

El uso de esta información, junto con los hallazgos de empresas, universidades y entes gubernamentales, permitiría implementar proyectos para fortalecer las negociaciones internacionales del sector, aumentar las exportaciones de motocicletas, implementar mejores procesos de producción, lograr transferencia tecnológica y fabricar vehículos novedosos, económicos y cero contaminantes.

Referencias

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. (2019). *Las motocicletas en Colombia: aliadas del desarrollo del país. Estudio del sector, vol. 2*. Cámara de la Industria Automotriz. <https://bit.ly/3aPgB5q>
- Astigarraga, E. (2016). Prospectiva estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, 71, 13-29. https://doi.org/10.35485/rcap71_1
- Cano, J. L. (2007). *Business Intelligence: competir con información*. Fundación Cultura Banesto, Esade Business and Law School. <https://bit.ly/3uvZLQW>
- Colombia Productiva. (s. f.). *Industrias del movimiento*. Consultado el 27 de junio de 2020. <http://bit.ly/2NE553P>
- Colombia Productiva. (2016). *Plan de negocios del sector de autopartes y vehículos 2016*. <https://bit.ly/2UU8f75>
- Escobar, M. (2019, 5 de febrero). *Lo más importante que debes aprender al usar Power BI*. Powered Solutions. <http://bit.ly/3khUFTs>
- Gallo, M. (s. f.). *Análisis CIIU 3091 Fabricación de motocicletas*. Power BI.
- Godet, M. (2000). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. Cuaderno n.º 5. Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique, Prospektiker.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw Hill.
- MARO. (s. f.). *Consulta por sector. Bienes*. Colombia Productiva. Consultado el 27 de junio de 2020. <https://www.marco.com.co/apuesta-pdp/bienes/5>
- Procolombia. (s. f.). *¿Por qué exportar?* Consultado el 5 de julio de 2020. <http://bit.ly/3knXDWv>
- Rodríguez, C., López, C., Echeverry, C. & Sánchez, Á. (2015). Acciones de cooepencia en la industria de motocicletas en Colombia. *Revista Espacios*, 36(15), 1-13. <https://bit.ly/3qQ0p9F>
- Ruiz, M. (2019, 25 de noviembre). Auteco lideró las ventas de motos en Colombia con el 32% de participación. *La República*. <http://bit.ly/3usVYnj>
- Superintendencia de Sociedades. (s. f.). *Grupo de informes empresariales*. Consultado el 27 de junio de 2020. <https://bit.ly/3hU3t2x>
- Quiroga, D. (2008). Metodología para hacer prospectiva empresarial en la sociedad de la información y el conocimiento. *Economía y Administración*, 70, 23-40.
- Vallejo, F. (2020, 4 de febrero). *Estas son las motos eléctricas más vendidas de Colombia en 2019*. Revista VEC. <http://bit.ly/2ZKep8G>