

CAPÍTULO 13

ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR METALMECÁNICO, AUTOPARTISTA Y CARROCERO DE LA PROVINCIA DEL TUNDAMA- DUITAMA, BOYACÁ, A PARTIR DEL ENFOQUE SISTÉMICO EN LOS NIVELES MACRO Y MESOECONÓMICO

Strategies for strengthening the competitiveness of companies in the Metalworking, Autopartist and Bodybuilder sector of the province of Tundama-Duitama, Boyacá, based on the systemic approach at the Macro and Meso-economic levels

Olga Lilihet Matallana Kuan³²
Gloria Nancy Duitama Castro³³
Martha Luz Yenny Suarez Salazar³⁴

RESUMEN

Es importante para el desarrollo local fortalecer la competitividad, los empresarios requieren una visión de largo plazo que les permita prepararse para el entorno cambiante de los mercados; el objetivo de la investigación es analizar el enfoque sistémico en los niveles Macro y meso económico, para plantear estrategias que fortalezcan la competitividad de las empresas del sector Metalmecánico, Autopartista y Carrocero de la provincia del Tundama.

32 Economista – Especialista en gerencia de Recurso humano – Magíster en Administración – Líder grupo de investigación y semillero Ideas en acción avalado por la Unad Ideas en Acción. Docente ocasional ECACEN – UNAD. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-3563-1668>, Correo: olga.matallana@unad.edu.co.

33 Administradora industrial – Especialista en gerencia de Recurso humano – Magíster en Administración – Coinvestigadora grupo de investigación y semillero Ideas en acción avalado por la Unad Ideas en Acción. Docente ocasional ECACEN – UNAD. ORCID <http://orcid.org/0000-0001-9433-2337>, Correo: gloria.duitama@unad.edu.co.

34 Administradora Turística y Hotelera – Magíster en administración – Semillerista Ideas en acción. <https://orcid.org/0000-0001-9276-358X>, Correo: yenisusa@yahoo.com.

Incrementar los niveles de competitividad requiere el compromiso del estado como dinamizador de la política pública, de las universidades y los organismos de apoyo empresarial para garantizar la cooperación de los implicados, y de los empresarios que identifiquen oportunidades o riesgos que el entorno genera.

El análisis situacional indicará hechos críticos que orienten estrategias para el fortalecimiento de la competitividad de las empresas del sector, los resultados de la investigación se darán a conocer a través de un observatorio de competitividad que genere información útil para la toma de decisiones de los interesados.

La metodología implica revisar los elementos teóricos del modelo de competitividad sistémica, adaptar el modelo con modelos posteriores, el análisis del sector y realización de trabajo de campo mediante entrevistas y encuestas para conocer los factores críticos que pueden incidir en la competitividad a la luz de lo que piensa el empresario.

El estudio, cuyos resultados son preliminares, permitirá desarrollar herramientas de difusión y gestión estratégica que posibiliten a la empresa estar preparada para épocas de incertidumbre, para que puedan ver y entender como estas políticas pueden afectarlos o beneficiarlos y actuar en consecuencia.



Palabras clave: sector industrial; macroeconomía; economía industrial; política ambiental, política monetaria; política fiscal.

ABSTRACT

It is important for local development to strengthen competitiveness, entrepreneurs require a long-term vision that allows them to prepare for the changing market environment; The objective of the research is to analyze the systemic approach at the Macro and meso-economic levels, to propose strategies that strengthen the competitiveness of the companies of the Metalworking, Auto parts and Bodywork sector of the province of Tundama.

Increasing levels of competitiveness requires the commitment first of all of the state as the head of public policy, also the universities and business support organizations,

and off course entrepreneurs who identify opportunities or risks that the environment generates.

The preliminary situational analysis, indicates critical facts that guide strategies for strengthening the competitiveness of companies in the sector, the research results will be announced through a competitiveness observatory that generates useful information for decision-making of stakeholders.

The methodology implies reviewing the theoretical elements of the systemic competitiveness model, adapting the model with subsequent models, the analysis of the sector and carrying out field work through interviews and surveys to know the critical factors that can influence competitiveness according to what the entrepreneur thinks.

The study, whose results are as well preliminary, will allow the development of dissemination and strategic management tools that enable the company to be prepared for times of uncertainty, so, that they can see and understand how these policies can affect or benefit them and act accordingly.



Keywords: industrial sector; macroeconomics; industrial economics; environmental policy; monetary policy; fiscal policy.

INTRODUCCIÓN

El sector siderúrgico, metalmecánico y carroceros en el departamento, es reconocido en los estudios prospectivos como la visión Boyacá 2030 y el Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación-Boyacá 2022, como una actividad con potencial, estratégica y prioritaria para el desarrollo económico, ya que cuenta con la experiencia productiva instalada del sector de metalmecánica y en la construcción de carrocerías, existe demanda de mercado en estos campos y dispone del capital humano respaldado por la oferta institucional para la formación tecnológica y universitaria que se oferta en la región. De otra parte, integra una amplia gama de sectores y subsectores económicos que se dedican a la elaboración de insumos provenientes del acero y del hierro y a su transformación en bienes intermedios (Botía, 2014).

La siderurgia se basa en modelar y realizar aleaciones de metales calientes, la metalmeccánica trabaja procesos de doblado soldadura y cortes modelados en frío. La cadena siderúrgica comprende la obtención del acero, la fabricación de artículos de acería laminados en caliente como las barras, varillas, láminas y alambroón utilizados en obras de infraestructura; artículos laminados en frío utilizados en la metalmeccánica para la fabricación de electrodomésticos, planos revestidos y tubería con costura. Estos productos son obtenidos a partir de procesos de fundición, laminación y forjado, entre otros. La importancia del sector radica en su relación con otras industrias como la construcción, la industria automotriz y manufacturera (Departamento Administrativo de Ciencia e Innovación - Colciencias, 2012).

Los estudios realizados en el sector metalúrgico, metalmeccánico y carrocerero presentan debilidades recurrentes que reducen el nivel de competitividad de las empresas, como los altos costos fijos, los altos consumos de energía y la pérdida de mercado interno por las altas importaciones de los sectores manufactureros de construcción y agropecuarios. Además, las empresas cuentan con escaso valor agregado y un limitado nivel de especialización, que se hace evidente en la poca innovación en productos y servicios ofertados y en la baja capacidad de penetración en mercados internacionales mediante exportaciones. En este sentido la productividad se convierte en uno de los principales objetivos estratégicos del sector para alcanzar los niveles de competitividad que se requieren. El sector cuenta con varios retos, como la necesidad de generar inversiones en tecnología para aminorar los impactos ambientales de la industria, tanto en los procesos extractivos como en los de transformación (Departamento Administrativo de Ciencia e Innovación - Colciencias, 2012).

La gestión de los empresarios del sector, en la provincia del Tundama, se realiza de manera empírica con un sesgo marcado hacia el individualismo, con un mayor enfoque hacia la parte técnica y de manufactura, aunque en algunas de las empresas no hay procesos identificados o normalizados. Se deja de lado la revisión concienzuda del entorno, pues los empresarios se esfuerzan en su gestión interna, pero difícilmente tienen en consideración los factores coyunturales o estructurales que afectan al sector, las variables macroeconómicas y mucho menos establecen áreas estratégicas que potencien su desarrollo empresarial. En este sentido el desarrollo del sector carrocerero juega un papel muy importante, ya que es el articulador del sector metalmeccánico y de autopartes, por lo tanto, al evolucionar genera competitividad y hará crecer los otros sectores.

Si bien es cierto Porter (1990) y Krugman (1994), citados por Saavedra-García (2012), han señalado que las que compiten son las empresas no las naciones; a un país lo hacen competitivo las empresas competitivas que hay en este; por lo tanto, son ellas la base de la competitividad. Esta afirmación se ratifica mediante estudios empíricos

de la Cepal, que señalan que rara vez se ha generado un crecimiento sostenido basado puramente en factores heredados; este se ha generado por la vinculación de factores y actividades tales como las estrategias empresariales y la estructura del rival; la existencia o inexistencia de industrias de apoyo; las condiciones de los factores mismos, como la disponibilidad de mano de obra calificada o infraestructura adecuada y las condiciones de la demanda (Saavedra-García, 2012).

En este sentido, la competitividad es asunto de todos y es un tema, en el que las tesis de co-creación y de economía colaborativa se imponen para lograr interacción entre representantes empresariales, estado y academia en pro del desarrollo de la región, para determinar los aspectos que permitan diagnosticar nuestros niveles de competitividad e identificar las dimensiones prioritarias en las que se debe trabajar, para alcanzar estos objetivos conforme a los conocimientos, competencias y habilidades.

La pregunta de investigación gira en torno a ¿cuáles son las estrategias que permiten fortalecer la competitividad de las empresas del sector Metalmecánico, Autopartista y Carrocero de la provincia del Tundama- Duitama, Boyacá, a partir del enfoque sistémico en los niveles Macro y mesoeconómico?

CONTENIDO

La competitividad y el modelo sistémico

La competitividad es un concepto multidimensional ampliamente estudiado por organismos internacionales como el Banco interamericano de Desarrollo (BID), la Comisión económica para América latina (CEPAL), la OCDE y el Foro Económico Mundial (WEF). Abarca varios enfoques y disciplinas y es determinante en los escenarios empresariales nacionales y regionales. Para el BID: “La competitividad se define como la calidad del ambiente económico e institucional para el desarrollo sustentable de las actividades productivas privadas y el aumento de la productividad.” (BID, 2003, p. 1). Mejorar la competitividad va de la mano con el crecimiento económico, la reducción de la pobreza de un país o región (BID, 2003).

La teoría de la competitividad ha evolucionado, la teoría económica tradicional se basa en los aportes de Adam Smith y Ricardo, en el modelo de comercio internacional, su orientación al desarrollo de factores productivos y su relación con la ventaja competitiva de los países; la teoría económica moderna se orienta por los aportes de Porter en 1991, que propone el diamante de ventaja nacional donde la empresa y su entorno constituyen el foco de la competitividad (Benzaquen *et al.*, 2010). En la actualidad la competitividad no puede desligarse conceptos como la innovación, diferenciación, productividad, segmentación, etc. (Segura-Hernández, 2018) las pequeñas y

medianas empresas (Pymes, es decir el enfoque tradicional queda corto para explicar a cabalidad el fenómeno y sus interacciones empresariales, sociales y económicas.

El modelo de competitividad de Porter abrió paso a nuevas maneras de abordar el fenómeno como el enfoque de competitividad sistémica, ya que para lograr competitividad se requiere de ciertos potenciadores de la eficiencia empresarial. Este modelo recoge varios de estos elementos integrando pilares como la infraestructura, la salud, la educación, las políticas macroeconómicas y su injerencia en el desarrollo empresarial; posteriormente, los autores de la CEPAL Esser, Hlllebrand, Messner y Meyer-Stamer (1996) propusieron el modelo que se constituye en un marco de referencia para los países desarrollados y en desarrollo, al respecto plantean que hay dos elementos que diferencian este concepto de otros dirigidos a identificar los factores de la competitividad industrial: el primero es la distinción entre cuatro niveles analíticos (meta, macro, meso y micro), el segundo es la vinculación de elementos pertenecientes a la economía industrial, a la teoría de la innovación y a la sociología industrial. (Esser *et al.*, 1996) Desde una visión global e integral, se argumenta que la competitividad es producto de la interacción compleja y dinámica entre cuatro niveles económicos y sociales, de un sistema nacional: los niveles micro, meso, macro y meta; y, en este sentido, la competitividad es sistémica (Esser *et al.*, 1996).

Es importante para el desarrollo local fortalecer la competitividad, los empresarios requieren una visión de largo plazo que les permita estar preparados para el entorno cambiante y de incertidumbre de los mercados, de la competencia y de las variables macroeconómicas y mesoeconómicas, que día a día los afectan. Cabe resaltar que incrementar los niveles de competitividad requiere el compromiso del Estado como agente dinamizador de la política pública, de actores como las universidades y los organismos de apoyo empresarial, para garantizar la cooperación de los implicados, y de los empresarios que propendan por desarrollar sus capacidades para identificar las oportunidades o riesgos que el entorno genera.

El nivel macro resalta la importancia de la estabilización macroeconómica para lograr estabilidad en los mercados y crecimiento económico, este nivel resalta la importancia de las políticas presupuestaria, monetaria, fiscal, de competencia, cambiaria y comercial. Políticas macroeconómicas estables estimulan el ahorro, y dinamizan las inversiones públicas y privadas. A nivel meso se estudian la política de infraestructura, educativa, tecnológica, de infraestructura industrial, ambiental, regional, de importación y de exportación como ejes importantes para la formación de estructuras que contribuyen al desarrollo de sector privado dinámico (Esser *et al.*, 1996).

El nivel micro estudia las nuevas exigencias y readecuaciones que el mercado impone a empresas y organizaciones cambios como la globalización, el incremento de la

competencia, la diferenciación de la demanda, los ciclos productivos cada vez más cortos, los avances tecnológicos y la innovación, exigen de las empresas cambios importantes en la organización de la producción, el desarrollo del producto y la organización de las relaciones de suministro, por eso el modelo propone estudiar en este nivel la capacidad de gestión, las estrategias empresariales, la gestión de la innovación, mejores prácticas en el ciclo productivo, integración en redes de cooperación tecnológicas, logística empresarial e interacción de proveedores, productores y usuarios. El enfoque de competitividad sistémica menciona que si el entorno no es eficaz no es posible lograr una competitividad duradera (Esser *et al.*, 1996).

El enfoque sistémico se ha empleado en diversos estudios de competitividad, determinando en el nivel micro la función de la producción, en el nivel macro el comportamiento de los factores macroeconómicos, en el nivel meso las acciones tendientes a fortalecer la competitividad de los sectores productivos y en el nivel meta la interacción de las estructuras políticas, económicas, factores socioculturales y de organización (Segura-Hernández, 2018) las pequeñas y medianas empresas (Pymes).

En los últimos años se ha generado un interés por estudiar los aspectos que afectan la competitividad los países subdesarrollados, adaptado el modelo de competitividad sistémica, relacionando sus condiciones particulares o a las condiciones que impone el sector a estudiar; de hecho, bajo este enfoque se han realizado innumerables investigaciones de competitividad que permiten integrar otros modelos. Las diversas metodologías descritas por los organismos internacionales para medir competitividad nos indican que la competitividad sistémica es una de las orientaciones teóricas más incluyentes para abordar el estudio, enriqueciendo el modelo con los aportes teóricos de otras vertientes más actuales que se integran para enriquecer el análisis.

METODOLOGÍA

El propósito del estudio se centra en estudiar el sector metalmecánico, autopartista y carrocero de la provincia del Tundama, en aras de proponer estrategias que permitan desarrollar la competitividad a la luz de los factores críticos que se determinen en los niveles meso y macroeconómicos. La línea de investigación con la cual se realiza el proyecto es la de Dinámica Empresarial, que es la línea que articula originalmente los intereses del grupo de investigación.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño metodológico puede enmarcarse en un estudio “no experimental” ya que no hay control de parte de los investigadores en las variables de estudio. En relación a la

perspectiva temporal, el estudio es transaccional, pues se obtiene la información una única vez de manera sincrónica, mediante encuesta o entrevista.

TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

Para realizar el estudio se plantea una investigación cualitativa de orden explicativo, pues trata de analizar variables multidimensionales de carácter subjetivo, que están descritas en el modelo Cepalino. La metodología para abordar el proyecto implica una revisión concienzuda de los elementos teóricos del modelo de competitividad sistémica, una adaptación de este modelo con modelos posteriores para fortalecer el estudio, el análisis del sector y la realización de trabajo de campo mediante entrevistas y encuestas, para conocer los factores críticos que pueden incidir en la competitividad a la luz de lo que piensa el empresario.

MÉTODO Y VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación es deductivo, se parte de situaciones explicadas en un marco teórico mediante análisis documental y verificación de fuentes secundarias para aplicar estos lineamientos a la población objeto de estudio. El razonamiento parte de los principios teóricos y se contrasta con los hechos concretos observados.

Como variable de investigación dependiente se establece la competitividad regional influenciada por variables exógenas o independientes de los niveles macroeconómicos y meso económico.

POBLACIÓN Y MUESTRA

En Innpulsa (2018) se menciona que “de las 274 organizaciones que integran la concentración empresarial en torno a la metalmecánica y las autopartes, el 83 % se encuentran ubicadas en la ciudad de Duitama (228) y a diez minutos, es decir en Paipa, se encuentra el 7 % (19); lo que equivale al 90 % de las empresas concentradas en esta área geográfica”. No hay datos preliminares de empresas en otros municipios, pero de acuerdo a los datos que arroja la Cámara de Comercio de Duitama y descontando las empresas metalmecánicas que se dedican a fabricar productos de construcción, se registran 187 empresas activas en 2019, 114 corresponden a fabricación de productos metálicos, 31 corresponden a tratamiento y revestimiento de metales, 28 a fabricación de carrocerías y 14 a fabricación de autopartes y accesorios. Se realizará una muestra de las empresas empleando un procedimiento discrecional para determinar las empresas a encuestar.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

De acuerdo con las etapas del proyecto, se plantea en la primera etapa la realización de un análisis documental, posteriormente a la luz de las variables se plantea realizar un cuestionario dirigido a los empresarios del sector, realizando prueba piloto y encuesta.

Dentro del proyecto se plantea la posibilidad de realizar el observatorio de competitividad, con el fin de generar una visión de largo plazo que coadyuve a generar valor agregado y desarrollo en el sector metalmeccánico autopartista de carroceros de la provincia del Tundama. Este ejercicio no solo permitirá establecer una visión de mediano y largo plazo sino también determinar lineamientos estratégicos que permitan identificar con claridad los actores, las políticas y las oportunidades de incrementar la competitividad en el sector. Para realizar el observatorio se requiere de generar procesos de co-creación, donde diversos actores colaboren y mantengan actualizada la página web, con este proyecto se alimentarán los módulos Macroeconómico y meso económico.

RESULTADOS

La investigación documental preliminar, muestra que el sector de la siderúrgica y metalmeccánica en Colombia es muy importante en el desarrollo económico del país, pues articula un gran número de encadenamientos productivos hacia adelante y hacia atrás; a ese respecto, en el Estudio prospectivo para el sector metalmeccánico en Boyacá, el Observatorio TLC indica que la metalmeccánica es un sector conectado hacia atrás con la siderurgia y hacia adelante con la producción de múltiples bienes y prestación de servicios, conformando la denominada cadena metalmeccánica, además es un fuerte generador de empleo y forma parte de los sectores que encabezan la especialización productiva regional (Observatorio TLC, 2016).

NIVEL MACROECONÓMICO Y MESOECONÓMICO

En el presente proyecto se plantean los niveles Macro y Meso-económico, definidos en el modelo por las variables de investigación descritas en la Tabla 1.

TABLA 1. Nivel macroeconómico y mesoeconómico

Competitividad de las empresas del sector metalmecánico, autopartista y carroceros de la provincia del Tundama	Niveles del enfoque sistémico de competitividad	Ítems de estudio
	Macroeconómico	<ul style="list-style-type: none"> • Política monetaria • Política presupuestaria • Política fiscal • Política de competencia • Política cambiaria • Política comercial
	Mesoeconómico	<ul style="list-style-type: none"> • Política de infraestructura física • Política educacional • Política tecnológica • Política de infraestructura industrial • Política ambiental • Política regional • Política selectiva de importación • Política impulsora de exportación

Fuente: elaboración propia, con base en Naciones Unidas, Cepal, 2001.

NIVEL MACROECONÓMICO

El análisis bajo el enfoque sistémico impone un estudio concienzudo de la política macroeconómica y cómo impacta al sector. Las variables macroeconómicas pueden ser inciertas en el mediano y largo plazo, los cambios en los ciclos económicos pueden potencializar o ralentizar las posiciones competitivas de la región y las empresas, generando grandes cambios en los mercados. Para el BID, el desarrollo de la productividad y competitividad requiere de un entorno macroeconómico sano y estabilidad del ambiente económico, lo cual incluye la sostenibilidad fiscal, financiera y externa de las economías (BID, 2003, p. 5).

Preliminarmente se analizan variables macroeconómicas que tienen afectación directa en el sector industrial analizado como se muestra en la tabla 2.

TABLA 2. Variables macroeconómicas 2019



Política monetaria

El comportamiento inflacionario del país en 2019, ha superado la meta inflacionaria de 3 %, que el Banco de la República había fijado para 2019. Las implicaciones para los empresarios radican en el encarecimiento de sus insumos de producción o en menores ventas, ya que el poder adquisitivo se reduce y se compra menos. Respecto a la tasa de interés de referencia, que establece el banco de la república para influenciar el precio de las operaciones crediticias de corto plazo, se mantiene en 4.25 % (julio de 2019), representando una tasa elevada para inversiones y apalancamientos en la empresa.



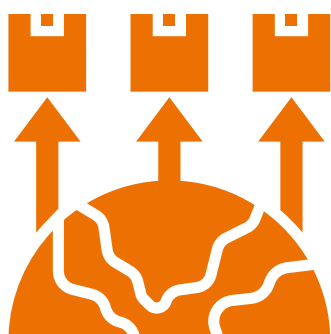
Mercado cambiario

La tasa de cambio en el 2019 ha tenido un incremento sustancial en su valor, registrando valores de hasta 3.460 pesos, en lo corrido del año, esto impacta de manera directa a los empresarios, por el encarecimiento de los productos importados que manejen, lamentablemente el sector metalmeccánico autopartista y carroceros, analizado no cuenta con un elevado nivel de exportaciones que permita beneficiarse de ganancias vía tasa de cambio.



Política fiscal

De acuerdo con la Comisión del Gasto Público, el sistema tributario Nacional castiga la eficiencia económica, la formalidad laboral y la competitividad empresarial. El sistema tiene grandes limitaciones, ya que el nivel de recaudos es bajo respecto al potencial; aunque el país ha pretendido avanzar en términos de competitividad tributaria, se requiere una mayor simplificación de los gravámenes; la tasa total de impuestos y contribuciones que pagan las empresas en Colombia está en 69,8 por ciento: el 22,2 por ciento recae directamente sobre las ganancias; el 18,6 por ciento está ligado a impuestos laborales; y el 29 por ciento se paga por otros impuestos (World Bank Group, 2018).



Política comercial

Aunque los industriales del sector analizado no exportan, cabe resaltar que se han venido implementando estrategias encaminadas a facilitar los trámites relacionados con el comercio exterior, sin embargo, en términos de manejo aduanero el país carece de un servicio informático electrónico confiable y un sistema de gestión de riesgos eficiente, que permita mejorar los indicadores de competitividad a nivel comercial.

Fuente: elaboración propia.

NIVEL MESOECONÓMICO

Estudiar el nivel mesoeconómico supone mapear las relaciones con entidades de apoyo y la relación entre las empresas y el Estado. La competitividad requiere un importante apoyo del Estado y de la academia, para generar un ambiente productivo que desarrolle programas y políticas que favorezcan al empresario, también supone el estudio de las condiciones políticas y la calidad del entorno cercano, que fomenten y direccionen el crecimiento económico, la inversión y el bienestar de la población. Respecto a la importancia del análisis del entorno Rubio y Baz (2010) indican que una empresa puede ser exitosa si existen condiciones en el medio en que opera para acrecentar su competitividad, o puede fracasar cuando las condiciones del medio hacen imposible su éxito (p. 5).

En el nivel mesoeconómico se ha analizado el enfoque de competitividad regional de Benzaquen *et al.* (2010), quienes definen la competitividad regional como la administración de recursos y capacidades para incrementar sostenidamente la productividad empresarial y el bienestar de la población de la zona estudiada. El enfoque de estos autores describe cinco pilares basados en ventajas competitivas regionales y tomando como modelo de referencia el propuesto por Kitson, Martin y Tyler (2004), (citados por Benzaquen *et al.*, 2010). El pilar de “Gobierno e instituciones” se compone de factores que cuantifican la capacidad de los gobiernos regionales y locales para cumplir su rol de proveedor de servicios a sus habitantes (recursos, gasto, inversión, seguridad, presencia del Estado) y alentar así el desarrollo sostenido de su región. El pilar “desarrollo económico” estudia el crecimiento de la producción y el empleo, las exportaciones, el proceso de internacionalización y la diversificación de la región. El pilar “infraestructura productiva” implica el conjunto de factores físicos sobre los que descansa la competitividad de una región, incluye el soporte de infraestructura (la red vial, energía, transporte, conectividad y turismo). En el pilar “capital humano” se consideran la educación escolar y la superior, pero distinguiéndolas entre privada y pública; también se considera la formación laboral distinta a la universitaria. Finalmente, el pilar “eficiencia de las empresas” integra tanto los factores directamente vinculados a la empresa como la productividad, habilidades empresariales e innovación, como los de su entorno inmediato, tales como el clima de negocios y la generación de empleo (Benzaquen *et al.*, 2010), este enfoque de competitividad es muy cercano al que se contempla por el enfoque sistémico.

La CEPAL publicó el estudio Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia 2017, realizado para los 32 departamentos del país; en el caso específico del departamento de Boyacá, se encontró que: en el ítem fortaleza económica y de mercado, que estudia el (i) tamaño y crecimiento del mercado, (ii) estructura económica, (iii) sociedades y emprendimiento, (iv) comercio exterior y (v) servicios financieros, se

escaló de la posición 13 en 2015 a la posición 11 en 2017. En el factor infraestructura y logística se examinan aspectos como la (i) infraestructura vial, (ii) aeropuertos y puertos y (iii) conectividad digital, el departamento se mantiene en el 2015 y 2017 en la posición 16. En el ítem de bienestar social y capital humano se evalúan aspectos como la (i) educación, (ii) salud, (iii) estructura social y (iv) servicios públicos domiciliarios, el departamento se mantiene en la posición 9 en los dos años estudiados. El factor de ciencia, tecnología e innovación examina: (i) producción científica, (ii) inversión en CT&I y (iii) educación superior, los resultados muestran en 2015 una posición 7 y desciende en 2017 a la posición 9. El factor institucionalidad y gestión pública examina temas como la (i) gestión pública, (ii) finanzas públicas, (iii) transparencia y (iv) seguridad, Boyacá mostraba en 2015 una posición 3 y pasó a la 5 (Ramírez y De Aguas, 2017).

En este estudio, se recogen también los resultados generales de competitividad de los departamentos colombianos para 2017, se determinó a Bogotá la más competitiva, en el nivel extra líder. En el siguiente nivel, denominado Líder, se encuentran los departamentos de Antioquia, Santander, Risaralda, Caldas, Atlántico y Valle del Cauca. En nivel Alto se encuentran Quindío, Boyacá y Bolívar. En el Medio alto están: Tolima, San Andrés, Norte de Santander, Huila, Cesar y Meta. En Medio Bajo están: Nariño, Magdalena, Cauca, Córdoba, Casanare y Sucre. Se hallan en el nivel Bajo: Caquetá, La Guajira y Arauca. Le siguen como coleros: Putumayo, Amazonas, Chocó y Guaviare. Finalmente, son rezagados: Guainía, Vichada y Vaupés” (Ramírez y De Aguas, 2017).

DISCUSIÓN O PROPUESTA

El sector metalmecánico está considerado como uno de los sectores estratégicos del departamento y puede en el largo plazo generar dinamismo y sostenibilidad al crecimiento de la economía y el empleo en Boyacá, ya que el departamento cuenta con empresas siderúrgicas como: Acerías Paz del Río, Grupo Votorantim, Gerdau Diaco y la Siderúrgica Nacional Sidenal, también es importante resaltar que a nivel de la industria carrocera se destaca el municipio de Duitama, donde, a lo largo de su historia industrial, se han generado varias empresas carroceras que a su vez han dinamizado los negocios de autopartes. En este contexto también se requiere fortalecer la competitividad, mediante temas que se han trabajado preliminarmente como las iniciativas para la creación de cluster o las iniciativas para el desarrollo de I+D+i, pues este es un sector que genera una gran cantidad de empleos en la región, pero que cuenta con innumerables retos.

Al analizar el sector empleando el enfoque sistémico de competitividad, se obtiene una visión integrada que facilita la identificación de las oportunidades y debilidades más relevantes. Este sector de gran potencial en la economía del Departamento

requiere para su desarrollo aunar esfuerzos privados y públicos, de universidades y centros de investigación para desarrollar mayores posibilidades de negocio e incremento de ingresos y de productividad.

Las estrategias regionales de competitividad imponen hoy más que nunca, el desarrollo de una economía colaborativa, caracterizada por la generación de actividades conjuntas entre la empresa y su entorno, con la intención de generar sinergias, mejoras en el proceso productivo y realimentación de los factores que influyen en el proceso de la competitividad. Desde este punto de vista, proyectos como este permiten que las empresas evalúen sus procesos internos y externos para avanzar en el mercado y en la innovación tecnológica, pero esto solo puede darse si se cuenta con la participación activa de instituciones, empresas y universidades, que tengan un compromiso conjunto para compartir ideas, recursos y conocimientos, en pro de mayor valor agregado en las organizaciones participantes, en el sector y en la región.

CONCLUSIONES

La industria metalmecánica, autopartista y carrocera es dinámica y está muy expuesta a la competencia, por eso se requiere de mayor articulación productiva, de comercialización y de innovación en los procesos productivos, a pesar de esto, se cuenta con varios aspectos a favor, como la capacidad técnica, la experiencia de los empresarios, la diversidad de la oferta educativa de la región y la ubicación geográfica de estas empresas respecto a Bogotá.

Se requiere de mayor articulación entre el proceso productivo y las condiciones macroeconómicas, para poder visibilizar mayores oportunidades de crecimiento y sostenibilidad empresarial, La competitividad abarca aspectos internos y externos, pero casi siempre estos aspectos son ignorados por el empresario, que rara vez los estudia y no considera que los aspectos macroeconómicos pueden potencializar o disminuir las posiciones competitivas de la industria y la región.

A nivel mesoeconómico, en la región se destacan aspectos como la infraestructura, la oferta educativa y las políticas regionales que priorizan el sector como un eje de desarrollo del departamento, sin embargo, las políticas tributarias nacionales y locales no generan incentivos para lograr una mayor inversión empresarial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Interamericano de Desarrollo, BID. (2003). Competitividad. Documento de estrategia. <https://books.google.com.co/books?id=YTeGDwAAQBAJ&pg=PA5&lp-g=PA5&dq=%22El+desarrollo+de+la+productividad+y+competitividad+requiere+de+un+entorno+macroeconómico+sano+y+estabilidad+del+ambiente+económico,+lo+cual+incluye+la+sostenibilidad+fiscal,+financiera>.

Benzaquen, J., Del Carpio, L. A., Zegarra, L. A. y Valdivia, C. A. (2010, diciembre). Un Índice Regional de Competitividad para un país. *Revista Cepal*, 102, 69-86. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11417/102069086_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Botía, R. (2014). El Sector Metalmecánico: perfiles laborales y oportunidades de inclusión social en el corredor Duitama – Sogamoso de Boyacá. In *Vestigium Ire*, 6(1). <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/ivestigium/article/view/783>

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias. (2012). Plan estratégico de departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación – PEDCTI. Boyacá 2022: La ciencia, la tecnología y la innovación al servicio del desarrollo regional. <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/pedcti-boyaca.pdf>

Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D. y Meyer-Stamer, J. (1996). Competitividad sistémica: Nuevo desafío para las empresas y la política. *Revista CEPAL*, 59, 39-52. <https://doi.org/10.18356/183846f0-es>

Innpulsa, Clúster Development, Universidad del Rosario. (2018). Iniciativas Clúster en Colombia. Instrumentos de desarrollo económico y competitividad. https://innpulsacolombia.com/sites/default/files/documentos-recursos-pdf/libro_iniciativas_cluster_en_colombia.pdf

Naciones Unidas, Cepal. (2001). Elementos de Competitividad Sistémica de las (PYME) del Istmo Centroamericano [Serie Estudios y Perspectivas, CEPAL]. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4972/1/S0111978_es.pdf

Observatorio TLC. (2016). La industria metalmecánica en Colombia frente a los TLC [Informe SIA #23]. <https://observatoriotlc.com/informe-6-la-industria-metalmecanica-en-colombia-frente-a-los-tlc/>

Ramírez, J. C. y De Aguas, J. M. (2017). Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia 2017 [Serie Estudios y Perspectivas, CEPAL]. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43156/1/S1800010_es.pdf

Rubio, L. y Baz, V. (2010). El poder de la competitividad. Capital Humano.

Saavedra-García, M. L. (2012, enero-julio). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento & Gestión*, 33, 93-124. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762012000200005

Segura-Hernández, A. (2018). Niveles de competitividad sistémica de las pymes de la industria automotriz y autopartes de Puebla, México. *INCEPTUM*, 25, 55 -69. <https://ininee.umich.mx/publicaciones/revistas/>

World Bank Group. (2018). Paying taxes 2018. https://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/pdf/pwc_paying_taxes_2018_full_report.pdf