

REVISTA LOGINN

Investigación Científica y
Tecnológica

SENNOVA

Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación



Centro de Logística
y Promoción Ecoturística.
Regional Magdalena

REVISTA **LOGINN**

Investigación Científica y
Tecnológica

Periodicidad Semestral

ISSN 2590-7441

Volumen 4 No. 2

2020

**Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Regional Magdalena
Centro de Logística y Promoción Ecoturística del Magdalena
Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación – SENNOVA**

**Grupo de Investigación
“Innovadores Logísticos y Ecoturísticos del Magdalena”**

Avenida del Ferrocarril No. 27-97, Santa Marta

Teléfonos: (95) 4212064 Ext. 53922

<http://revistas.sena.edu.co/index.php/LOG>

Email: revistaloginn@sena.edu.co

Santa Marta, Magdalena, Colombia



SENNOVA

**Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación**

Equipo Editorial

Director

Eduardo Robles Panetta, MSc. SENA - Centro de Logística y Promoción Ecoturística Regional del Magdalena – Santa Marta, Colombia.

Editora

Sugey Issa Fontalvo, PhD. SENA - Centro de Logística y Promoción Ecoturística Regional del Magdalena – Santa Marta, Colombia.

Coeditor

Freddy de Jesús González Castillo, MSc. SENA - Centro de Logística y Promoción Ecoturística Regional del Magdalena – Santa Marta. Santa Marta, Colombia.

Gestora Editorial

Elaine E. Camargo Noriega, Esp. SENA - Centro de Logística y Promoción Ecoturística Regional del Magdalena – Santa Marta, Colombia.

Comité Editorial

Francisco José Arias Aragonés, Dr. Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar. Colombia.

Nidia Milena Moreno López, Dra. Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD. Colombia.

Comité Científico

Carmen Paola Padilla Lozano, Dra. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Ecuador

Danny Arévalo Avecillas, Dr. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Ecuador

TABLA DE CONTENIDO

EDITORIAL.....	5
----------------	---

FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS JÓVENES Y REALIDADES LABORALES EN UN MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.....	7
---	---

Javier Viloria-Escobar

DISEÑO AUTOMOTRIZ PARA LOGÍSTICA URBANA.....	17
--	----

Rosemberg Espinel-Forero

CAPACIDAD DE INNOVACIÓN: UN ANÁLISIS EN EL SECTOR SALUD.....	26
--	----

Karina Patricia Daza-Nieto

Carmen Pretel-Granados

Vanesa Pertúz-Peralta

Carlos Alberto Vera-Pirela

REFLEXIONES ACERCA DEL ESTADO DE LA INTEGRACIÓN EN AMÉRICA LATINA.....	38
---	----

Francisco José Arias-Aragón

Armando Batista-Castillo

EDITORIAL

Desde sus inicios Loginn se ha ocupado en la divulgación y difusión de sus contribuciones investigativas con base en los temas relacionados al perfil de la revista enmarcados en las Ciencias Sociales, así mismo, sus artículos publicados han ido marcando una gran impacto dentro de las comunidades a quienes van dirigidos cada una de las publicaciones, generando de esta manera un movimiento frecuente en su índice H el cual podemos observar a través de la herramienta del Publish or Perish, mejor conocido como el POP y el Google Scholar, dando como resultado su indexación en el índice BASE.

Lo anterior, es con el fin de crear el espacio propicio para autores y evaluadores nacionales e internacionales, que al publicar en Loginn ayuden a robustecer la revista y así alcanzar una mejor visibilización internacional.

En este orden de ideas, y teniendo en cuenta los resultados de nuestro índice H, me permito mencionar algunos de los artículos más representativos en Loginn a lo largo de estos 3 años: Brand, S. E. (2017). Caracterización de logística en las empresas del Altiplano del Oriente Antioqueño, donde su principal objetivo es dar a conocer las actividades de logísticas desarrolladas en las empresas; encontramos también a Ospina, P. A. y Alzate, C. J. (2018). La asociatividad como estrategia para gestionar los procesos de desarrollo empresarial y solución a problemáticas sociales, quienes hacen referencia a el cambio constante, la inestabilidad económica, el poco acceso a recursos para algunos sectores; de igual forma la publicación de Carrillo, H. K. (2017). Estrategias Sustentables en Logística y Cadenas de Suministro, esta autora resalta la importancia de la logística, así como las cadenas de suministro; de igual forma encontramos también a Gutiérrez, P. A. (2018). El turismo de salud en Barranquilla: articulación estratégica

entre los sectores turismo y salud, relacionado con la amplia oferta de servicios médicos.

Cabe resaltar que todo esto es gracias al apoyo del SENA, la cual es la institución editora de Loginn donde su objetivo principal desde la creación de la revista es su proyección internacional e indexación en Publindex y en las diferentes bases de datos bibliográficas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brand, S. E. (2017). Caracterización de logística en las empresas del Altiplano del Oriente Antioqueño. Revista Loginn, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.23850/25907441.1019>
- Ospina, P. A. y Alzate, C. J. (2018). La asociatividad como estrategia para gestionar los procesos de desarrollo empresarial y solución a problemáticas sociales. Revista Loginn, 2(1), 1-12. <https://doi.org/10.23850/25907441.1669>
- Carrillo, H. K. (2017). Estrategias Sustentables en Logística y Cadenas de Suministro. Revista Loginn, 1(1), 1-9. <https://doi.org/10.23850/25907441.1021>
- Gutiérrez, P. A. (2018). El turismo de salud en Barranquilla: articulación estratégica entre los sectores turismo y salud. Revista Loginn, 1(2), 1-10. <https://doi.org/10.23850/25907441.1523>

Elaine Camargo Noriega
Gestor Editorial
Revista Loginn

FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS JÓVENES Y REALIDADES LABORALES EN UN MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA



FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS JÓVENES Y REALIDADES LABORALES EN UN MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

VOCATIONAL TRAINING OF YOUNG PEOPLE AND LABOR REALITIES IN A MUNICIPALITY OF THE MAGDALENA DEPARTMENT

Javier Vilorio-Escobar ¹ 

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar la formación profesional de los jóvenes en un municipio del departamento del Magdalena teniendo como referentes las realidades laborales y el sistema productivo. Con una metodología descriptiva y una población de 64 personas, de las cuales 37 son estudiantes actualmente, y 27 ya son graduados, se encontraron como principales resultados que el área donde más se forman profesionales son las ciencias administrativas y el primer destino académico es la ciudad de Santa Marta. En relación a los graduados solo un 26% ha logrado vincularse laboralmente en el municipio. En este sentido, se permite concluir que existe una desarticulación entre la formación profesional de los jóvenes y la realidad laboral del municipio, que genera una desaceleración de su desarrollo territorial y reclama una estrategia de intervención eficiente.

Palabras clave: Formación profesional, jóvenes, realidades laborales, posibilidades de retorno, desarrollo municipal.

JEL: E24, J21 y L26

ABSTRACT

The objective of the research was to analyze the professional training of young people in a municipality in the department of Magdalena, taking as references the labor realities and the productive system. With a descriptive methodology and a population of 64 people, of which 37 are students currently, and 27 are already graduates, they were found as principal results that the area where they are formed are management science professionals and academics first destination is the Santa Marta city. Regarding graduates only 26% achieved the workforce linked in the municipality. In this sense, it is possible to conclude that there is a disconnect between vocational training of young people and the working reality of the municipality, which generates a slowdown in regional development and calls for effective intervention strategy.

Keywords: Vocational training, young people, labor realities, possibilities of return, municipal development.

¹Candidato a Doctor. Investigador de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia. Docente Catedrático del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional Humberto Velásquez García, Ciénaga, Magdalena. Correo: javierviloriaescobar@gmail.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2396-4190>

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo central analizar la formación profesional de los jóvenes del municipio de Sabanas de San Ángel, ubicado en el departamento del Magdalena, a partir de las realidades laborales y económicas que lo constituyen y dinamizan su funcionamiento. Por lo cual, se hizo necesario abordar, desde una perspectiva descriptiva, las carreras profesionales que cursan o han cursado los jóvenes en los últimos 5 años.

El municipio de Sabanas de San Ángel, fundado el 02 de octubre de 1750 por colonizadores españoles, se crea mediante ordenanza No. 006 del 24 de junio de 1999, emanada de la Honorable Asamblea Departamental y cuenta con una población estimada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de 15.873 habitantes. Se ubica en la zona central del departamento del Magdalena y las vías de acceso se encuentran en mal estado.

El 33,2% de la población mayor de 15 os 3 a 24 años puede acceder a un establecimiento de educación formal mientras que, de éstos, solo el 1,6% tiene la oportunidad de ingresar a los procesos de formación profesional debido a que no existen instituciones en el municipio con oferta académica de este tipo. Por lo tanto, se hace necesario que los jóvenes que tienen los recursos económicos suficientes tengan que desplazarse a otros lugares del territorio nacional para poder continuar con su formación académica y encontrar mejores herramientas para enfrentar las situaciones labores en el futuro, y los demás, queden limitados a las realidades sociales y económicas del municipio.

La economía preponderante es principalmente informal y la actividad más

explotada es la ganadería, seguida de la agricultura. Una pequeña parte se dedica a la reforestación con destino a la producción de madera comercial, así como la producción de palma de aceite, el comercio de productos lácteos, y en menor actividad la extracción de cascajo (Caliche en piedra) en el área de la minería. Aunque las actividades comerciales son frecuentes. Evidenciando una limitada oferta productiva en el municipio para posibilitar la vinculación laboral de los profesionales que se forman en las diversas áreas.

Para Ruiz (2005) la formación de los jóvenes es fundamental para construir una identidad y depende de las características histórico-culturales en que viven, de las condiciones de las instituciones que existen en la comunidad, de las cosmovisiones que rigen la vida, de las realidades materiales que mantienen la producción, de la evolución de las comunicaciones y las tecnologías y de las maneras de interacción humana dominantes en el contexto social en cuestión. Pero, además, esta formación también es importante porque les permite conseguir un empleo (Guerra y Guerrero, 2004, citados por Weiss, 2006; Uribe, Ortiz y Domínguez, 2011; Pineda, Rojas y Linares, 2011; Hernández y Montero, 2011) y los orienta hacia los parámetros necesarios para poder sobrevivir y competir en las actuales sociedades complejas (Redondo, 2000) y poder desarrollar sus proyectos de vida (Aparicio, 2008). Es claro que la formación profesional determina en gran medida las posibilidades futuras de los jóvenes en las sociedades actuales.

La formación profesional de los jóvenes se constituye en un medio y un fin para la transformación de sus condiciones de vida (Botero y Torres, 2008) debido a que permite la construcción de competencias que modifican los componentes de la sociedad

(Carrera, 2006). Es fundamental que tengan las posibilidades de acceder a los sistemas educativos para formarse en las áreas adecuadas y así garantizar la estabilidad de las comunidades en el futuro. Pero es claro, que estas poblaciones son receptoras de un sin número de problemáticas asociadas a su condición social y psicológica, lo que genera diversas tensiones en las dinámicas que constituyen su entorno y los condicionan para enfrentar una vida laboral productiva. Desde esta perspectiva, además de todos los factores problemáticos que enfrentar los jóvenes, la inserción en el mercado laboral en muchas ocasiones se convierte en un laberinto que afecta profundamente la condición del individuo debido a las grandes dificultades que se le presentan para conseguir una oportunidad de empleo favorable.

En este sentido, Ruiz (2005) sostiene que la falta de oportunidades de empleo para los jóvenes tiene como consecuencia que éstos decidan emprender un viaje para encontrar mejores posibilidades en otros lugares. (Pedraza, 2008) sostiene que “existe un vínculo entre el desempleo juvenil y la exclusión social, que genera sentimientos de marginalización y aumenta los grados de violencia, adicciones u otro trastorno social dentro de los jóvenes y las jóvenes” (p. 859). Y expresa que “por otro lado, como todas las poblaciones ociosas, la juventud desempleada o subempleada no contribuye a la economía, y el desperdicio de capital humano es especialmente alto cuando se trata de este grupo, que está en pleno desarrollo físico y mental” (p. 859). Desde este mismo enfoque, (Pons, Calvet, Tura y Muñoz, 2013) sostienen que la formación profesional que no es aprovechada por el sistema económico tiene grandes costos para la sociedad.

En este sentido, se aborda una realidad propia de las dinámicas sociales del estado

en cuanto a las poblaciones, relacionada con los procesos migratorios que deben emprender los jóvenes para poder desarrollar sus procesos formativos y encontrar estabildades económicas y laborales. Ante esta problemática, los municipios deben ser garantes de un conjunto de mecanismos que permitan el aprovechamiento de todas las capacidades de los jóvenes en beneficio de sus comunidades. Para esto se hace necesario diseñar estrategias que les faciliten una oportuna y justa vinculación laboral.

Las consecuencias que se desprenden de la falta de oportunidades laborales para los jóvenes ocasionan diversas problemáticas en el funcionamiento de la sociedad y de los diversos sistemas económicos (De la Hoz, Quejada y Yáñez, 2012). De tal manera, se hace necesario que se desarrollen esfuerzos conjuntos desde los diversos sectores para intervenir este fenómeno y mejorar las realidades laborales de los jóvenes. Es importante que el Estado promueva una integración de los diferentes actores implicados en la problemática para que los jóvenes tengan mejores posibilidades de formación profesional y, en consecuencia, mayores oportunidades laborales (Barbetti y Pozzer, 2014). Además, (Pérez, 2013; Jacinto y Millenaar, 2009; y Assusa, 2013) también consideran que la formación profesional es una estrategia que puede abordarse desde las políticas públicas de empleo para crear mejores oportunidades laborales en la sociedad. Mientras que (Lejarriaga, Bel y Martín; 2013) proponen el emprendimiento en los jóvenes como una salida para solucionar esta problemática.

Es responsabilidad de los encargados de diseñar las políticas públicas de los entes administrativos y de las organizaciones juveniles, buscar los mecanismos que permitan ofrecer una mejor alternativa a los jóvenes

con la intención de lograr su vinculación en el ente municipal y potenciar sus habilidades en beneficio de las comunidades locales.

METODOLOGÍA

A continuación, se detallan los principales aspectos que constituyeron el encuadre metodológico de la investigación y delimitaron los trayectos recorridos para dar cumplimiento a los objetivos planteados.

Tipo de investigación: la investigación se considera de tipo exploratoria – descriptiva, ya que presenta una aproximación a una problemática del municipio de Sabanas de San Ángel, como punto de partida para una investigación de carácter departamental en el Magdalena.

Método de investigación: la investigación tiene un enfoque inductivo que permite desarrollar aproximaciones a la configuración del problema desde las dimensiones particulares hacia supuestos universales que fundamentarán los próximos estudios que se deriven de la presente iniciativa. Este enfoque con un acompañamiento hermenéutico dialectico de los datos que fundamenta una interpretación y comprensión del problema en cuanto al establecimiento de relaciones que se generan entre las variables involucradas en el fenómeno.

Fuentes de información: las fuentes tanto primarias como secundarias la constituyeron los integrantes de la muestra y los informes de las entidades oficiales del país y el municipio. En este sentido, las fuentes primarias son los jóvenes del municipio que han terminado sus estudios profesionales en los últimos cinco años y los que actualmente se encuentran matriculados a alguna institución de educación superior. Por otro lado, las fuentes secundarias

se constituyen en los informes de entidades como la Alcaldía municipal, la Gobernación del Magdalena y el DANE.

Población: la conforman el 1,6% que son los jóvenes que logran acceder a una carrera profesional del 47,9% que asisten a un establecimiento formal de educación y terminan sus estudios de básica secundaria.

Características de la muestra: la muestra es aleatoria simple y la constituyen 64 jóvenes, de los cuales 37 son estudiantes y 27 se graduaron dentro de los últimos 5 años. Todos son originarios del municipio y la edad promedio es de 25 años. El 50% de la muestra es de género femenino y el 50% masculino. En las restricciones que se establecieron para tomar un individuo como parte de la muestra que se buscaba estudiar se hizo claridad en que:

Estuviera actualmente matriculado en una institución de educación superior en el país.

Hubiera terminado sus estudios profesionales en un período de los últimos cinco años a partir de la fecha de ejecución del estudio.

Técnicas de recolección de información: las técnicas usadas fueron revisión de literatura e informes de las entidades oficiales antes mencionadas. Luego la aplicación de un instrumento que fue suministrado a la muestra para que diligenciaran los datos necesarios para cumplir con las pretensiones del estudio. Finalmente, se aplicó una entrevista semiestructurada para recopilar información sobre las percepciones que tienen los jóvenes del problema.

Procedimiento: inicialmente se realizó una consulta bibliográfica sobre los autores y teorías que soportan la investigación. Luego,

se diseñaron los encuadres metodológicos y las técnicas de recolección para determinar la muestra y después, aplicar los instrumentos y consideraciones hermenéuticas y dialécticas para interpretar y explicar el fenómeno.

Procesamiento de la información: se realizó a través de matrices de información y el apoyo de programas informáticos como Microsoft Excel y Atlas ti. Finalmente se presenta un informe con los principales resultados y se desglosan algunas recomendaciones futuras investigaciones y atender la problemática de estudio desde algunos de los actores implicados.

RESULTADOS

A partir del análisis de la información recolectada en las entrevistas a los participantes del estudio, la población juvenil del municipio que logra finalizar sus estudios de secundaria y media vocacional y que luego tiene la posibilidad de acceder a la formación profesional es limitada como consecuencia de los factores que se enumeran a continuación:

1. La falta de instituciones de educación superior asentadas en el orden territorial del municipio.

2. La escasez de recursos económicos suficientes en las familias del municipio para enviar a sus hijos a realizar estudios profesionales a otros lugares.

3. El desconocimiento, por parte de los estudiantes, de los diferentes sistemas de financiación universitaria de entidades oficiales como el icetex y de las mismas instituciones de educación superior.

4. La poca participación de los jóvenes del municipio a los diversos programas de becas

que ofrecen diversas instituciones, públicas y privadas, en el orden nacional y local para financiar sus programas de pregrado.

5. La configuración social y cultural del municipio que condiciona a los jóvenes a repetir un comportamiento educativo de sus mayores, que terminaron el bachillerato y luego se enfocaron en desarrollar cualquier trabajo para sobrevivir.

6. La falta de emprendimiento en el espíritu juvenil para aventurarse a estudiar una carrera profesional sin importar las complicaciones que se presenten.

7. El desamparo del Estado hacía los jóvenes del municipio y la inexistencia de políticas públicas enfocadas en esta población que condicionen la función pública de las administraciones de turno.

A pesar de que la población juvenil que logra acceder a la formación profesional es poca, es necesario abordar las preferencias educativas que han seleccionado los estudiantes y graduados en relación con las realidades productivas del municipio, y algunas aproximaciones a la condición laboral de quienes han terminado su proceso de formación. En este sentido, la figura 1 presenta las áreas de formación profesional que han de los jóvenes.

Figura 1: Áreas de formación profesional



Fuente: elaboración propia

La discriminación de carreras profesionales específicas que cursan dentro de estas áreas de conocimiento se presenta en la figura 2, mostrando que la Administración de Empresas se convierte en la carrera con mayor preferencia por los jóvenes mientras que las carreras de las ciencias de la educación son muy poco consideradas como elementales para la consecución de un futuro laboral estable.

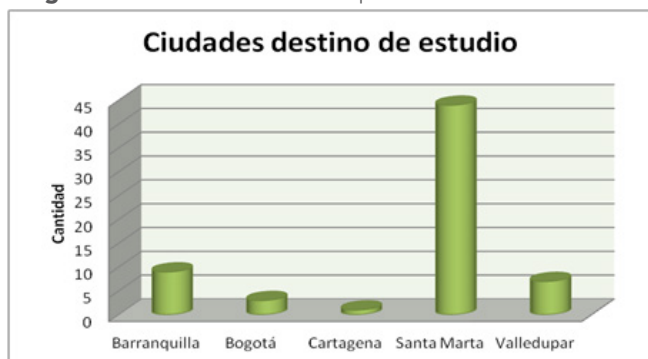
Figura 2: Carreras profesionales de los jóvenes



Fuente: elaboración propia

Los destinos geográficos principales para los estudiantes del municipio se encuentran en la Región Caribe como consecuencia de que brindan mayores facilidades económicas para las familias y tienen mayor grado de cercanía con la posición territorial del municipio. La figura 3 presenta esta información.

Figura 3: Ciudades de destino para estudiar



Fuente: elaboración propia

Desde las implicaciones productivas del municipio, es importante resaltar que los sectores que presentan mayores movimientos son el primario y el terciario. Sin embargo, las

actividades que se desarrollan al interior de los mismos son principalmente de subsistencia y no de explotación comercial, resaltando que tanto la ganadería como la agricultura se ejecutan con sistemas artesanales y no con mecanismos industrializados. En el sector terciario, los establecimientos comerciales de compra y venta de productos, prestación de servicios públicos, entretenimiento y entidades bancarias configuran la estructura principal del sector y, en un 80% de los casos funcionan sin haberse constituido legalmente ante los organismos correspondientes. En este sentido, el sector público se convierte en la principal plataforma laboral para albergar a los graduados de las carreras profesionales que decidan retornar al municipio a aplicar sus conocimientos, aunque las instituciones que conforman este sector son pocas y limitadas las ofertas laborales.

Figura 4: Relación de vinculación de jóvenes profesionales.



Fuente: elaboración propia

En la figura 4 se muestra la relación de las vinculaciones laborales de los jóvenes que ya recibieron los títulos profesionales. En términos generales, se podría decir que el 74% de esta población no está aportando los conocimientos adquiridos, desde su área de formación, al desarrollo territorial del municipio y que la población que retorna a trabajar por el bienestar de la sociedad sabanera solo equivale al 26% restante. Evidenciando un distanciamiento entre la formación profesional de los jóvenes y la realidad laboral del municipio.

Existen marcadas brechas entre la formación profesional de los jóvenes y las posibilidades laborales del municipio. Las personas que han logrado una vinculación laboral en el ente territorial, en su totalidad hacen parte del sector público representando por los organismos oficiales como la Alcaldía, el hospital, la notaria, la registraduría, unidad de víctimas, y demás organizaciones propias del estado. A pesar de que existen algunas pequeñas organizaciones privadas en el municipio, éstas no han contratado en ningún caso a los jóvenes que han terminado sus estudios profesionales.

Por otro lado, y teniendo como soporte las expectativas profesionales de los estudiantes que encuentran en procesos de formación profesional, representados por el 57,81% de la muestra, se encontraron los siguientes hallazgos principales.

- Los estudiantes, en su mayoría, esperan terminar sus procesos de formación profesional y encontrar alternativas laborales en lugares diferentes al municipio de Sabanas de San Ángel, debido a que consideran que no existen buenas oportunidades para hacer ejercicio de su carrera en el contexto territorial local.
- Algunos estudiantes consideran que al terminar sus procesos formativos regresarán al municipio a vincularse laboralmente a las organizaciones de orden público que existen en el municipio con la ayuda de "palancas".
- Algunos estudiantes manifiestan su intención de continuar con los procesos formativos en postgrados para encontrar mejores oportunidades laborales en las ciudades como resultado de mayores competencias.
- Una pequeña parte de la población espera regresar al municipio para emprender proyectos o ideas de negocio o para participar

como candidatos a ocupar cargos públicos a través de los procesos de participación democrática, y desde allí, empezar a generar cambios sociales, económicos y políticos.

En términos generales, los resultados permiten observar que las relaciones entre formación profesional de jóvenes y realidades laborales del municipio están distanciadas debido a la influencia de un conjunto de factores políticos, sociales, económicos y culturales, lo que provoca que no se logren mejores índices de crecimiento y desarrollo local, y se fuguen una gran cantidad de conocimientos y potenciales juveniles hacia otros lugares.

CONCLUSIONES

El desarrollo territorial de los municipios radica en la capacidad que tengan sus profesionales de responder a las necesidades sociales que presenta el entorno. En esta medida, las configuraciones productivas, tanto en el sector público como privado, deben brindar la posibilidad a los graduados de engancharse laboralmente y desarrollar estrategias que apunten a tal propósito. El municipio de Sabanas de San Ángel, presenta una notable desarticulación entre la formación de sus jóvenes y las realidades laborales que imperan en el mercado provocando una fuga de conocimiento de su capital humano hacia otros lugares y disminuyendo las posibilidades de retorno de los graduados originarios de su esfera local.

Esta desarticulación y distanciamiento se fundamenta en algunas características propias de la composición social, política y económica del municipio:

- La fragmentación de las estructuras sociales básicas de la sociedad que tienen la

responsabilidad de acompañar los procesos de desarrollo personal y profesional de los jóvenes. Acompañado de un sistema de comportamientos culturales enfocados en la continuidad de procesos educativos que caducan, en el mejor de los casos, en la culminación del bachillerato a través de las generaciones.

- El desamparo de las entidades públicas de carácter departamental y nacional hacia las problemáticas de los jóvenes en el municipio y la falta de creación de políticas efectivas que respondan a las necesidades específicas de esta población.

- La carencia de articulación entre los procesos formativos en la secundaria y las necesidades del municipio. Además, la poca implementación de estrategias pedagógicas que contribuyan para que los jóvenes puedan descubrir acertadamente su vocación profesional.

- Las tendencias productivas del municipio enmarcadas en el plano del funcionamiento informal y la falta de inyección de capital a nuevas ideas de negocio que puedan estimular la creación de empleos y la aceleración de la economía.

Esta investigación se convierte en un referente para abordar, desde el plano académico, la realidad laboral de los jóvenes en el departamento del Magdalena en función con las realidades productivas del mismo. A partir de este ejercicio de análisis en el municipio de Sabanas de San Ángel, se presentan las siguientes recomendaciones para atacar este problema:

- Promover un proceso de concientización en la población municipal sobre la importancia de realizar estudios profesionales por el bien personal de los jóvenes y la comunidad en general.

- Fortalecer la formación secundaria en torno a la articulación con la realidad social y económica del municipio, las posibilidades vocacionales en torno a esta medida y los programas de formación profesional de las universidades.

- Convertir el emprendimiento en una política pública municipal y transversal a todas las esferas de formación social y académica con el propósito de atraer mayores inversiones.

Este ejercicio investigativo exploratorio se convierte en un punto de partida para profundizar en una realidad propia del departamento del Magdalena que tiene muchos matices y requiere una intervención efectiva por parte del estado en asociación con las universidades y el sector privado, con el propósito de lograr el aumento de los niveles de competitividad de la región y ofrecer mejores atractivos a los graduados.

Conflicto de intereses: El autor declara no tener conflicto de intereses sobre el artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía Municipal de Sabanas de San Ángel. (09 de diciembre de 2013). Nuestro municipio: información general. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de Sitio web del municipio San Ángel en el Magdalena: http://www.sabanasdesanangel-magdalena.gov.co/informacion_general.shtml

Aparicio, P. (2008). Los difíciles caminos hacia la integración educativa y laboral de los jóvenes en América Latina. *Educere*, 12 (43), 719-729.

Assusa, G. (2013). Cultura para el trabajo. El capital cultural y su lógica en las estrategias laborales de jóvenes de

un barrio popular de Córdoba. Última Década, 39, 141-167.

Barbetti, P., & Pozzer, J. (2014). Programas de empleo juvenil y prácticas formativas en empresas. Supuestos teórico-conceptuales y límites empíricos. Theomai, 30. 160-171.

Botero, P., & Torres, J. (2008). Perspectivas teóricas para comprender la categoría participación ciudadana-política juvenil en Colombia. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 6 (2). 565-611.

Carrera, M. (2006). La formación universitaria por competencias: Una estrategia para gestionar el desarrollo regional sostenible. Multiciencias, 6 (3). 264-270.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (14 de septiembre de 2010). DANE. Recuperado el 23 de agosto de 2015, de Boletín Censo General: https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/47660T7T000.PDF

Hernández, M., & Montero, B. (2011). Un análisis de la situación laboral de los jóvenes: Una perspectiva regional. Revista de Estudios Regionales, 92. 173-198.

Hoz, D. I., Fabio, Quejada, R., & Yáñez, M. (2012). El desempleo juvenil: problema de efectos perpetuos. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 10 (1). 427-439.

Jacinto, C., & Millanaar, V. (2009). Enfoques de programas para la inclusión laboral de los jóvenes pobres: lo institucional como soporte subjetivo. Última Década, 30. s.p.

Lejarriaga, Gustavo, Bel, P., & Martín, S. (2013).

El emprendimiento colectivo como salida laboral de los jóvenes: análisis del caso de las empresas de trabajo asociado. REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos, 112. 36-65.

Pedraza, A. (2008). El mercado laboral de los jóvenes y las jóvenes de Colombia: realidades y respuestas políticas actuales. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 6 (2). 853-884.

Pérez, P. (2013). Inserción laboral juvenil y políticas públicas de empleo en Argentina. Revista Juventude.br.

Pineda, L., Rojas, M., & Linares, J. (2011). La formación de calidad y el optimismo por el futuro laboral de los jóvenes en la universidad. Investigación & Desarrollo, 19 (2). 298-319.

Pons, O., Calvet, D., Tura, M., & Muñoz, C. (2013). Análisis de la Igualdad de Oportunidades de Género en la Ciencia y la Tecnología: Las carreras profesionales de las mujeres científicas y tecnólogas. Intangible Capital, 9 (1). 65-90.

Redondo, J. (2000). La condición juvenil: entre la educación y el empleo. Última Década, 12. 175-223.

Ruiz, E. (2005). La precarización del campo laboral y sus efectos en la subjetividad de los jóvenes. Espiral, XI (33). 97-135.

Uribe, J., Ortiz, C., & Domínguez, J. (2011). La rentabilidad de la formación para el empleo en Colombia. Cuadernos de Administración, 24 (43). 111-132.

Weiss, E. (2006). Los jóvenes como estudiantes. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 11 (29). 359-366.

DISEÑO AUTOMOTRIZ PARA LOGÍSTICA URBANA



DISEÑO AUTOMOTRIZ PARA LOGÍSTICA URBANA**CAR DESIGN FOR URBAN LOGISTIC**Rosemberg Espinel-Forero¹ **RESUMEN**

Este artículo está basado en un proyecto que consiste en el diseño de un vehículo eléctrico para reparto logístico de última milla, el cual aborda dos problemáticas, la alta contaminación del aire generada por fuentes móviles, La segunda, es la congestión vehicular que se presenta en Bogotá, especialmente la causada por los automotores durante la operación de reparto logístico. Como respuesta, se plantea el diseño de un vehículo eléctrico compacto con carrocería en CFRP, para realizar reparto logístico de última milla, sin emisión de partículas contaminantes y sin impactar negativamente la movilidad de la ciudad; y con ello, evaluar la capacidad local para desarrollar vehículos industrialmente. La metodología inicia con la conceptualización del vehículo; luego, se realiza una fase de exploración de la forma del producto, a través de la generación de representaciones gráficas bidimensionales de las propuestas; con base en ellas, se inicia la fase de diseño asistido por computador (CAD) del vehículo, y en paralelo se desarrolla una fase de modelado con Clay, la cual es la primera aproximación del ser humano con el objeto real. Ambas fases, se retroalimentan mutuamente para llegar a la síntesis del diseño del vehículo, y aportan la información suficiente para su manufactura.

Palabras clave: diseño automotriz, CFRP, diseño de carrocerías en compuestos, vehículo eléctrico, logística urbana.

JEL: R410; L620; L650

ABSTRACT

This paper presents a design project of an electric vehicle for the last-mile logistic delivery. It addresses two problems: one, the high air-pollution generated by mobile sources, and two, the traffic jams in Bogotá, especially those caused by motor vehicles doing logistic delivery. The design of a CFRP-bodywork compact electric vehicle that does the last-mile logistic delivery with no emission of pollutant particles and no adverse effect on the city mobility is a proposed response, which would permit assessing the local capability to develop such vehicles at an industrial scale. The methodology starts with the vehicle conceptualization, followed by an exploratory stage on the product shape by generating bi-dimensional graphic representations of the proposals. The computer-aided design (CAD) of the vehicle proceeds based on them, and simultaneously, a modeling stage with Clay is conducted, which is the first approach of the human being to the real object; these stages feedback each other to synthesize the vehicle design and provide enough information for manufacturing.

Keywords: car design, CFRP, composite car body, electric vehicle, urban logistic.

¹ Diseñador Industrial y Automotriz. investigador SENNOVA - Centro de Tecnologías del Transporte, SENA Regional Distrito Capital. Correo: respinelf@sena.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7253-9983>

INTRODUCCIÓN

En una ciudad como Bogotá, la contaminación del aire genera serios problemas de salud en los ciudadanos que se ven expuestos a ella. Según el Departamento Nacional de Planeación, en 2015 aproximadamente 8000 personas perdieron la vida en Colombia por causas relacionadas a la contaminación del aire y se reportaron 51 millones de morbilidades con síntomas respiratorios. Cabe resaltar que, todas estas muertes pudieron ser evitadas. Para atender esta problemática, el país destinó, cerca del 1,5% del PIB (Departamento Nacional de Planeación – DNP, 2018). En muchos casos esta contaminación proviene de fuentes móviles como los vehículos y especialmente de los vehículos destinados al transporte de carga y reparto logístico. Según, el documento POLÍTICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE, el DNP afirma que, “En Colombia más del 78% de las emisiones de partículas provienen de las fuentes móviles, principalmente de camiones, buses y motos” (DNP, 2018); Y según cifras de la secretaria distrital de ambiente, los vehículos dedicados al transporte de carga apenas representan el 3% del parque automotor de la ciudad, sin embargo son responsables de aportar el 40% de las emisiones de PM10 (SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE, 2019). De manera que, modificando las características y la fuente energética de un número reducido de vehículos, se podría mejorar ampliamente la calidad del aire de la ciudad.

Por otra parte, según INRIX, Bogotá en 2018 tuvo el tercer peor tráfico del planeta, con 272 horas perdidas por ciudadano en promedio en medio de la congestión vial (INRIX, 2018). Sin duda, el reparto logístico en vía afecta negativamente la movilidad de la ciudad, para mitigar este efecto, la secretaria distrital de

movilidad está trabajando en un programa llamado RED de LOGISTICA URBANA, en el cual, plantean una serie de propuestas para generar un reparto logístico más organizado y eficiente, y afectar negativamente lo menos posible el tráfico de la ciudad. Al tiempo, el Centro de Tecnologías del Transporte del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, en su estudio de Prospección de la Formación en el Sector Transporte Terrestre de Carga, Bogotá-Región, 2025, identifica 28 tecnologías específicas emergentes o TEE, que tienen alta probabilidad de ser masificadas en Colombia en el corto y mediano plazo en el sector automotor, y que además tienen una alta relación con las problemáticas anteriormente descritas. Con base en estas TEE, se definen nueve líneas de investigación, entre las cuales se destaca, los materiales compuestos de altas prestaciones mecánicas, basados en una matriz de resina epóxica y refuerzos de fibras sintéticas de carbono y vidrio conocidas como CFRP y GFRP respectivamente. Así como la línea de investigación sobre Vehículos Eléctricos e Híbridos. En este proyecto se plantea una sinergia entre estas dos líneas de investigación, de tal manera que, la eficiencia energética que aporta el uso de un material liviano en la fabricación de la carrocería del vehículo, haga viable el uso de vehículos eléctricos en actividades pesadas como el transporte de carga y pasajeros (Castro Mendoza et al., 2016).

Con base en todo lo anterior, el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación - SENNOVA, del Centro de Tecnologías del transporte, a través de su línea 82, plantea un proyecto de desarrollo tecnológico, que plantea una solución que permita realizar un reparto logístico en la ciudad, sin contaminar el aire y sin impactar negativamente la movilidad de esta. Adicionalmente, durante su ejecución, este

proyecto permite a la comunidad formativa del Centro de Tecnologías del Transporte, apropiar tecnologías determinantes en la industria, antes de que lleguen de manera masiva al país, lo que permite dar respuesta oportuna a las necesidades del Sector productivo nacional.

Por otra parte, toda esta tendencia del mercado, en cuanto al cambio del paradigma de energía utilizada para mover los vehículos, abre espacios, crea oportunidades de participación en un mercado dominado tradicionalmente por grandes compañías de la industria automotriz; esto significa que, los actores dominantes del mercado de los vehículos movidos por combustibles fósiles no necesariamente serán los mismo que dominen el mercado de los vehículos movidos por energías limpias y renovables. Tanto es así que, hoy la compañía automotriz más valiosa en Wall Street, era totalmente desconocida hace 10 años; me refiero por supuesto a TESLA, esta compañía nació desarrollando vehículos eléctricos, hoy tiene más valor que cualquier otra industria automotriz como Toyota o Ford, inclusive alcanza un mayor valor que coca cola o Disney según Forbes (Forbes, 2020). Esto marca una nueva realidad, en la cual, las compañías que logran entender más rápido las nuevas necesidades del mercado y desarrollan productos que los resuelvan, tendrán mayor valor en el mercado.

En el caso de Colombia, que siempre ha adolecido de una industria automotriz propia que desarrolle vehículos que resuelvan sus necesidades particulares de movilidad y que, al tiempo, capitalice todo lo que este mercado de vehículos puede aportarle a la productividad nacional, esta podría ser su gran oportunidad. Si bien se puede pensar que el comercio de vehículo aporta a la productividad de la nación, hay que analizar las cifras para entender, lo que adicionalmente podría aportar.

En Colombia en 2019 fueron vendidas 270.168 unidades entre vehículos particulares, camperos y camionetas (Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, 2020), el 72.8% de estas unidades, entraron al país completamente armados o CBU (Completely Built Up); el 26% entraron al país completamente desarmados o CKD (Completely Knock Down); solo el 1.2% fueron fabricados en Colombia (Asociación Nacional de Movilidad Sostenible – ANDEMOS, 2020). Es decir, en el país hay un mercado importante de comercio de automotores. Pero, en un alto porcentaje (72.8%), los vehículos llegan listos para entrega al comprador, lo cual, evita que el sector productivo nacional participe en los demás eslabones de la cadena de valor del vehículo, que se encuentran en todo el proceso que arroja como resultado ese vehículo en la vitrina listo para entrega.

Con esta realidad, el sector productivo nacional únicamente participa en el eslabón de mantenimiento de estos vehículos comercializados; en un porcentaje menor, se participa en el eslabón de ensamble (26%) y hasta el año pasado, se participó en el eslabón de fabricación, en un porcentaje realmente menor (1.2%). Sin embargo, de existir una industria nacional propia, el sector productivo nacional podría participar en todos los eslabones de la cadena de valor del vehículo, como el diseño, manufactura, ensamble, de un porcentaje mucho mayor del mercado nacional y regional. Con lo cual se podría capitalizar la productividad de los vehículos que se consumen en el país, en una industria propia que apalanque el desarrollo tecnológico, industrial, económico y social del país.

Así, lo ha entendido el Centro de Tecnologías del Transporte en su Plan Tecnológico 2030, en el cual publican que, el diseño de vehículos es una estrategia para

ampliar las posibilidades laborales de sus aprendices (SENA, 2020). Por supuesto el reto es grande, los inconvenientes a resolver son múltiples, el desarrollo tecnológico del país y el escaso acceso a capitales de inversión que apalanquen este tipo de iniciativas son barreras difíciles de superar.

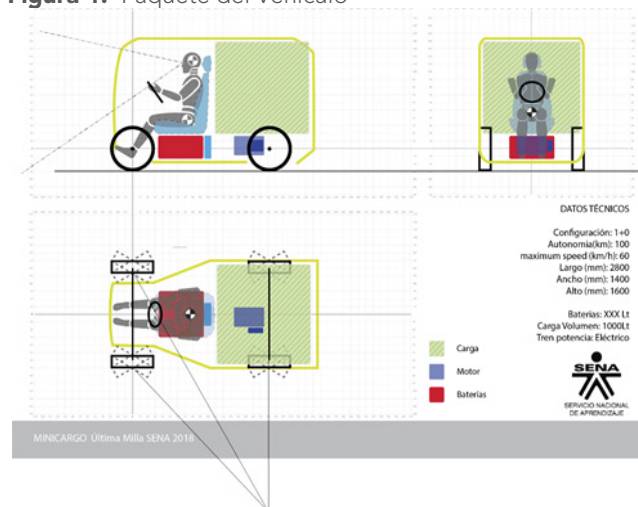
Este proyecto, nacido y ejecutado en el corazón de una entidad de formación que tiene una grandísima capacidad instalada e infraestructura industrial sin comparación en el país, permite desarrollar un vehículo al nivel técnico de cualquier proceso de desarrollo de la industria automotriz en Europa y de esta manera ayuda a entender ¿Colombia exactamente para qué está?, ¿para seguir esperando soluciones tecnológicas de todo tipo desde el exterior?, o está en capacidad de empezar a proponer soluciones propias y desarrollar su industria, su economía y sociedad? Este, es un momento de la historia, en el que el cambio del paradigma de la energía motora de los vehículos abre posibilidades a nuevos actores, la gran pregunta, es si el sector productivo nacional está en la capacidad de aprovechar esta oportunidad.

METODOLOGÍA

El proceso de diseño de cualquier producto inicia con la recopilación de información de fuentes primarias, que permitan evidenciar necesidades insatisfechas de un mercado, problemáticas no resueltas u oportunidades de intervención a partir del desarrollo de un producto. En ese orden de ideas, este proceso de diseño inicio con la información suministrada por la Secretaria Distrital de Movilidad, en su Red de logística Urbana, con esta información pudimos definir los requerimientos que un vehículo debería cumplir para hacer un reparto logístico eficiente. Esta información fue la base de la primera fase del proceso de diseño que es

la conceptualización del vehículo, en la cual, como se puede ver en la figura 1, se define el paquete del vehículo, con el que se definen dimensiones, proporciones generales, la ubicación y posición del operador del vehículo y algunos componentes mecánicos determinantes como motor y baterías, se define capacidad de carga en volumen y peso.

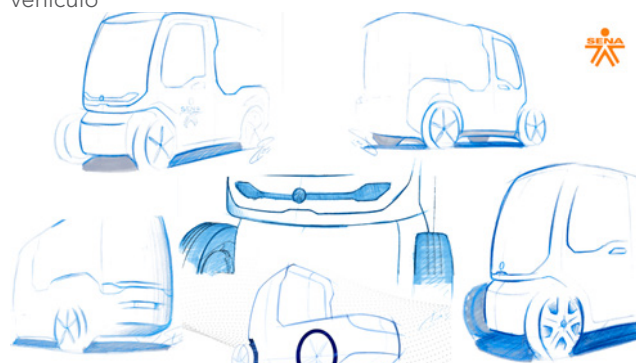
Figura 1: Paquete del Vehículo



Fuente: elaboración propia

Con base en este paquete, de inicia una fase de generación de propuestas del vehículo a través de representaciones graficas bidimensionales a mano, coloquialmente conocidas como bocetos, en los cuales, como se puede ver en la figura 02, es posible tener una primera aproximación a cómo podría el vehículo cumplir con sus requerimientos, de inicia por definir un volumen general y a partir de él, se van paulatinamente definido detalles cada vez más particulares.

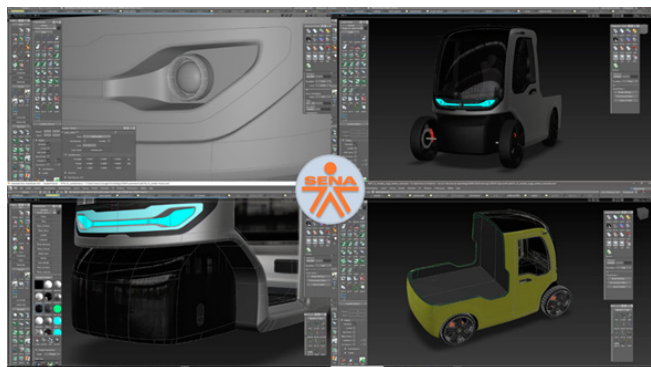
Figura 2: Representaciones graficas bidimensionales del vehículo



Fuente: elaboración propia

Una vez, la propuesta de vehículo está definida y madura, se inicia una fase de diseño asistido por computador o CAD por sus siglas en inglés (Computer Aided Design), en la cual se genera un modelo tridimensional virtual (figura 3), en un software especializado para el desarrollo de vehículos. En este caso se utilizó el programa de Autodesk llamado Alias Autostudio, el cual permite generar superficies clase A, tan importantes a la hora de crear un vehículo, debido a que las superficies del automotor siempre van a estar expuestas a las reflexiones de la luz y estas evidencias ampliamente las imperfecciones de las superficies de un objeto, de manera que, en un vehículo es supremamente importante garantizar la calidad de las superficies para que generen una reflexión adecuada.

Figura 3: proceso de modelado digital CAD del vehículo



Fuente: elaboración propia

En paralelo, a la fase de modelado CAD, se desarrolla una fase de modelado análogo, con un material especialmente desarrollado para esta actividad denominado Clay, el propósito de esta fase es desarrollar un modelo real que será la primera aproximación del ojo humano con la forma y el volumen del vehículo, como se muestra en la figura 4, lo que permite estudiar cómo percibe el ojo la forma físicamente real, si bien el modelo CAD o modelado digital, genera una representación gráfica tridimensional, lo hace a partir de un monitor que sigue siendo bidimensional y que, adicionalmente, lo hace basado en una

simulación de cómo sería captado el producto por una lente digital, es decir es imposible percibir de manera real, un volumen, sus proporciones y características de forma, a través de un modelo virtual.

Esta fase también permite entender, cómo se compone el volumen general del vehículo, cómo se puede descomponer en partes para lograr una manufactura de moldes más eficiente. Este desarrollo simultaneo de modelos virtuales y análogos, a través del modelado CAD y Clay, permite tomar decisiones complementarias y llegar a conclusiones que es imposible solo con una de las dos técnicas, asimismo se retroalimentan mutuamente y permiten llegar a síntesis más depuradas durante el proceso de diseño de detalles.

En adelante, continúan una serie de fases adicionales y procesos que darán como resultado la obtención del prototipo del vehículo, si bien hacen parte de este macroproyecto, y se están ejecutando, el alcance de este artículo llega hasta que se obtiene el diseño del vehículo, el cual se puede apreciar en las imágenes generadas por computadora o CGI por sus siglas en inglés (Computer-Generated Imagery) presentadas a continuación en los resultados.

Figura 4: proceso de modelado análogo con Clay del



Fuente: elaboración propia

RESULTADOS

Como resultado del proceso de diseño se obtiene un modelo CAD, que sirve como insumo para continuar con el proceso de obtención del prototipo del vehículo. Y a su vez, es el insumo del proceso de manufactura asistida por computador o CAM por sus siglas en inglés (Computer Aided Manufacturing), en el cual, el modelo es utilizado para generar modelos CAD de los moldes de cada componente de la carrocería, para posteriormente traducirlos a lenguaje de máquina denominado Código G, con el que se realiza el proceso de mecanizado por control numérico con el cual se fabrican los moldes, con ellos, se procede a laminar la fibra de carbono con resina epóxica, mediante un proceso conocido como infusión de resina por bolsa de vacío, con el cual se obtienen los componentes de carrocería, que deberán ser alistados, ensamblados y recubiertos posteriormente.

Para visualizar el comportamiento de las superficies clase A del vehículo diseñado y modelado, se generan imágenes por computadora que simulan las condiciones de iluminación y reflexión real, como de aprecia a continuación en las figuras 5,6 y 7.

Figura 5: imagen generada por computadora del vehículo



Fuente: elaboración propia

Figura 6: imagen generada por computadora de detalles del vehículo



Fuente: elaboración propia

Figura 7: imagen generada por computadora de la vista lateral izquierda del vehículo



Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

¿Es posible el desarrollo de una industria automotriz nacional propia? Basado en estos resultados yo creo que sí, tradicionalmente hemos estado a la espera que las soluciones tecnológicas lleguen desde afuera, mientras nos dedicamos a explotar lo que sale de la tierra, tanto recursos no renovables como los minerales, y los renovables como alimentos o flores. Pero siempre, son las bondades que nos da la naturaleza. ¿En particular en el sector automotor esto qué significa? Significa que, absolutamente todos los vehículos que ruedan sobre las vías del país fueron desarrollados para resolver las problemáticas que existen en otras latitudes, y que, al llegar al país, se adaptan, unos con más éxito que otros, a las condiciones locales.

En la mayoría de los casos los vehículos que circulan al país La industria nacional podrían

beneficiarse de la productividad que genera la participación en toda la cadena de valor del vehículo, no solamente en su mantenimiento como ocurre hasta ahora. Es absolutamente viable y factible desarrollar vehículos que atiendan las necesidades particulares que tenemos en diferentes mercados, tanto en transporte de carga como de pasajeros, transporte individual y colectivo.

Esto crea una gran oportunidad para el desarrollo tecnológico, industrial, económico y social del país, debido a que se crean espacios de participación para un gran número de profesionales de diferentes áreas que puedan aportar y aplicar su conocimiento y su ingenio, en la solución de estas problemáticas a través de la estructuración de productos, basados en la incorporación de tecnologías emergentes.

CONCLUSIONES

Es factible desarrollar vehículos basados en las necesidades particulares de nuestra ciudad, en este caso las derivadas de un reparto logístico que no afecte la calidad del aire que todos respiramos y que no impacte negativamente el tráfico durante su operación. La tecnología específica emergente Materiales Compuestos, detectada en el estudio de prospección del Centro de Tecnologías del Transporte, ya empieza a tener presencia en vehículos de calle en el mercado nacional.

El Centro de formación ha hecho un proceso de apropiación tecnológica, desde su grupo de investigación FORTECTT, que permita dar respuesta al sector productivo; sin embargo, se hace imperativo trasladar este conocimiento a la formación para masificarlo. La tecnología de movilidad basada en energía eléctrica simplifica un vehículo, reduce significativamente su número de componentes mecánicos, lo cual crea una oportunidad para desarrollar vehículos nacionales basados en

las necesidades particulares de nuestro mercado y la región.

Implementar la tecnología CFRP y GFRP en la manufactura de vehículos a nivel local, no es tan costosa como se cree, en este proyecto se evidencia que es posible realizar los moldes, por proceso de mecanizado por control numérico sobre bloques de materiales económicos como el MFD, a diferencia de una manufactura tradicional con láminas metálicas, las cuales, requieren un molde mecanizado por control numérico sobre bloques de metal.

En Colombia, es posible desarrollar un vehículo con la misma metodología que se utiliza en la industria automotriz europea, debido a que, hoy por hoy tenemos acceso al mismo conocimiento y recurso digital, con las cuales, podemos desarrollar las mismas habilidades para el desarrollo de una industria nacional automotriz propia. La infraestructura del SENA es más grande que cualquier empresa en Colombia, sin embargo, se deben establecer figuras más eficientes para aprovechar esta infraestructura en favor del desarrollo industrial de la nación.

Conflicto de intereses: El autor declara no tener conflicto de intereses sobre el artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDEMOS. (2020). Informe Vehículos Diciembre, 2019. <http://www.andemos.org/wp-content/uploads/2019/01/Informe-Vehiculos-2018-12.pdf>
- Castro Mendoza, O. Y., Garcia Robayo, J. F., Morales Granados, G., Cortazar Camelo, J., & Trujillo Cabezas, R. (2016). Prospección de la Formación en el Sector Transporte Terrestre de Carga, Bogotá-Región, 2025.
- DANE. (13 de Febrero de 2020). <https://www.dane.gov.co/>

dane.gov.co/. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/encuesta-emcm>

Forbes, S. (01 de 07 de 2020). Tesla se vuelve la compañía de carros más valiosa del mundo. Obtenido de <https://forbes.co/>: <https://forbes.co/2020/07/01/negocios/tesla-se-vuelve-la-compania-de-carros-mas-valiosa-del-mundo>.

INRIX. (2018). 2018 GLOBAL TRAFFIC SCORECARD. 2018.

Planeacion, D. N. de. (2018). POLÍTICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. (2019). Inventario de Emisiones de Fuentes Móviles y Fuentes Fijas Industriales - año 2018. 1–19. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0>

SENA. (2020). Plan Tecnológico Centro de Tecnologías del Transporte 2020-2030.

CAPACIDAD DE INNOVACIÓN: UN ANÁLISIS EN EL SECTOR SALUD



CAPACIDAD DE INNOVACIÓN: UN ANÁLISIS EN EL SECTOR SALUD INNOVATION CAPABILITY: AN ANALYSIS IN THE HEALTH SECTOR

Karina Patricia Daza-Nieto¹ , Carmen Pretel-Granados² , Vanesa Pertúz-Peralta³  y Carlos Alberto Vera-Pirela⁴ 

RESUMEN

El objetivo principal del presente trabajo es analizar la capacidad de innovación de una entidad promotora de salud en la ciudad de Valledupar, Colombia. La capacidad de innovación de una empresa se relaciona con la habilidad para transformar continuamente el conocimiento y las ideas en nuevos productos, procesos y sistemas para el beneficio de la empresa y de sus partes interesadas. El estudio es de tipo cuantitativo descriptivo; dado que en esta clase de estudios se selecciona un conjunto de conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas. El estudio se ha planteado como un diseño no experimental, considerando que la investigación se desarrolla sin manipular deliberadamente variables. Para alcanzar el objetivo de investigación, se aplicó un cuestionario conformado por 27 ítems que evalúan tres dimensiones de la capacidad de innovación: estructura organizacional, capital humano y redes de colaboración. Los resultados indican que la empresa presenta un alto nivel de desarrollo en todas las dimensiones de capacidad de innovación analizadas.

Palabras clave: capacidad de innovación; estructura organizacional; redes de colaboración; capital humano; innovación.

JEL: O30, O31, O32

ABSTRACT

The main objective of this paper is to analyze the innovation capacity of a health promotion entity in the city of Valledupar, Colombia. The innovation capacity of a company relates to the ability to continually transform knowledge and ideas into new products, processes and systems for the benefit of the company and its stakeholders. This is a quantitative and descriptive study; since in this class of studies a set of concepts or variables is selected and each one is measured independently of the others, in order precisely to describe them. The study has been proposed as a non-experimental design, considering that the research is developed without deliberately manipulating variables. In order to achieve the research objective, a questionnaire consisting of 27 items was applied that evaluate three dimensions of innovation capacity: Organizational structure, human capital and collaborative networks. The results indicate that the company has a high level of development in all dimensions of innovation capacity analyzed.

Keywords: Innovation capacity; organizational structure; collaboration networks; human capital; innovation.

¹ Administradora de empresas. Universidad Popular del Cesar. Email: karina-daza-18@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9161-1880>.

² Administradora de empresas. Universidad Popular del Cesar. Email: carmenjpretel@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1816-1673>.

³ PhD. Universidad Popular del Cesar. Correo: vanessapertuz@unicesar.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1777-6230>.

⁴ PhD. Universidad Popular del Cesar. Correo: carlosvera@unicesar.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8425-7940>.

INTRODUCCIÓN

La supervivencia de las organizaciones se ha vuelto dependiente de su capacidad para innovar y es uno de los factores claves para su crecimiento económico (Saunila & Ukko, 2014). La innovación surge como un asunto prioritario para las empresas y como una herramienta de superior impacto para alcanzar el éxito organizacional; y de la cual se resalta su alto potencial para el crecimiento económico de largo plazo (Osorio, Quintero y Arias, 2014). Así, la innovación en las organizaciones se transformó en una necesidad para poder competir y mantenerse dentro de un mercado globalizado de continuos adelantos tecnológicos; las organizaciones deben generar valor, tener una diferenciación que puedan mantener, y una de las formas para lograr esta diferenciación es a través de la innovación, la cual es un eje fundamental para reforzar las ventajas competitivas de cualquier organización (Díaz, 2014).

En la última década, diferentes estudiosos vienen concentrando esfuerzos para descifrar los aspectos que definen a las empresas innovadoras. Dentro de diversas perspectivas, ha ganado importancia aquella enfocada en las capacidades de la empresa, más específicamente, en la capacidad tecnológica (Zawislak, 2016). Adicional a estos procesos, se hace necesario tener en cuenta otras capacidades críticas en áreas como: producción, aprendizaje, asignación de recursos, mercadeo, organización, las cuales toman protagonismo al influir también en el desempeño de las organizaciones (García, Quintero y Arias 2014). Esto significa que, a pesar de que la relación entre la innovación y la capacidad tecnológica es muchas veces positiva, diferentes estudiosos resaltan que para que una empresa sea considerada innovadora, la capacidad tecnológica es un factor importante, pero no

suficiente (Zawislak, 2016).

Lawson y Samson (2001) definen la capacidad de innovación como "la capacidad de transformar continuamente el conocimiento y las ideas en nuevos productos, procesos y sistemas para el beneficio de la empresa y sus partes interesadas". Por otra parte, la capacidad de innovación es la habilidad empresarial para desarrollar nuevos productos y procesos, además de lograr un rendimiento superior tanto tecnológico como administrativo (Cevallos et al., 2018). Hoy en día la capacidad que tengan las organizaciones para ser más competitivas no solo es producto de su desarrollo tecnológico.

La habilidad de una empresa de utilizar de manera eficiente tanto sus competencias internas (aprendizaje tecnológico y modos de construcción del conocimiento) como sus competencias externas (el uso del conocimiento externo a través del establecimiento de redes de relaciones sociales que la empresa desarrolla con otras instituciones: proveedores, usuarios, universidades, centros de investigación, etcétera) que le permite elaborar nuevos productos u ofertar nuevos servicios, e incluso el mejoramiento de los ya existentes (Martínez, 2009). Así, la capacidad de innovación depende de un conjunto de componentes y factores que, en conjunto, crean un ambiente propicio para adoptar o generar innovación, entre ellos están los esfuerzos para crear nuevos o mejorados productos/servicios y mejoras en los procesos, las capacidades innovadoras de los trabajadores y la capacidad de aprender (Fernández, 2012)

La capacidad de innovación se refiere a la destreza continua de las empresas para utilizar especialidades colectivas, conocimiento, habilidades y recursos de significancia en

actividades de innovación en relación a nuevos procesos, productos, servicios, sistemas administrativos y empresariales para crear y capturar valor para la cadena de suministros (Cevallos et al., 2018). En síntesis, las capacidades innovadoras son la coordinación sinérgica del conjunto de saberes y el poder para movilizar otros recursos endógenos y exógenos requeridos para aplicarlos en impulsar una iniciativa innovadora por parte de los actores directamente involucrados en una iniciativa innovadora, la cual genera transformaciones sustanciales (novedosas e importantes) en sus sistemas tecnológico – organizativos (Cummings, 2014).

A partir del compendio de conceptos expuestos anteriormente se puede inferir que la capacidad de innovación es la integración de recursos tangibles e intangibles con los que cuenta una organización para mejorar sus productos, sus servicios y procesos con el fin de lograr desarrollarse y ser competitivas en el mercado. Cuando pensamos en capacidad de innovación la asociamos a tecnología y resulta que va mucho más allá, como se mencionó anteriormente es una integración, un sistema donde intervienen varios elementos que dependen uno del otro para lograr una sinergia que permita el proceso innovador.

De esta manera, la innovación se considera un factor clave de competencia para las organizaciones que desean sobresalir y asegurar su participación en el mercado. A pesar de su importancia, se ha discutido sobre su conceptualización y aplicación en los diferentes niveles organizacionales y sectoriales, de lo anterior podemos decir que la innovación es de vital importancia para las organizaciones para salir adelante en un mundo cambiante que exige cada día más cambios dentro de la organización tanto en el capital humano, en sus redes de colaboración pero sobre todo en su tecnología esto será el

punto más importante en el cual las empresas deben fijarse para lograr sus objetivos.

Específicamente, la capacidad de innovación (CI) hace referencia a la habilidad de la empresa para generar y transformar ideas y conocimiento con el propósito de aprovechar las oportunidades de mercado. En el estudio de esta temática se destacan tres grandes perspectivas: funcionalista, de procesos y de activos. La primera analiza las CI que deben desarrollar las distintas áreas funcionales; la segunda se ocupa de entenderlas en función de las etapas del proceso de innovación, desde la generación de ideas hasta la comercialización de productos; y, por su parte, la tercera concibe las CI en relación con los tipos de innovación, principalmente de producto y proceso (Arias, Durango y Millán 2015).

De acuerdo con lo anterior, las empresas deben estar sincronizadas con los cambios que se presentan tanto en el mundo como en el sector en el cual se desarrollan teniendo en cuenta sus conocimientos para la puesta en marcha de las diferentes ideas que se planteadas logrando obtener un buen resultado transformando esas ideas en producto terminado el cual les ayudara al logro de los objetivos. Por otro lado, las empresas del sector salud deben estar a la vanguardia de los servicios y tecnología, pero sobre todo deben trabajar de manera conjunta buscando soluciones creativas e innovadoras teniendo en cuenta las limitaciones de recursos al cual están expuestas, pero siempre pensando en gran parte en la satisfacción y brindando un servicio de calidad a cada uno de los usuarios.

De esta manera, la capacidad de innovación de una empresa depende de un conjunto de componentes y factores que crean un ambiente propicio para adoptar o generar innovación, entre ellos están los esfuerzos

para crear nuevos o mejorados productos o servicios y mejorar los procesos, las capacidades innovadoras de sus trabajadores y su capacidad de aprender (Cuadrado, 2014). Teniendo en cuenta lo anterior, la capacidad de innovación en las empresas se asocia con la forma como estas logran adaptarse y perdurar en el mundo teniendo en cuenta las nuevas tecnologías no solo para crear un producto, servicio en su efecto un conjunto de ambos logrando un buen complemento de factores que le propiciarían a la empresa grandes beneficios que no solo serías provechosas para esta sino también para los usuarios.

Ríos y Ocegueda (2018) indican que otra de las causas identificadas corresponde al hecho de que “en la nueva economía global del conocimiento, las capacidades de innovación y aprendizaje constituyen una fuente para el aumento en productividad, competitividad y crecimiento”. Así, se puede afirmar que las empresas deben estar en la capacidad de ampliar sus conocimientos con el fin de aumentar sus habilidades, para el cumplimiento de sus objetivos con efectividad. Por otro lado, las rutinas organizacionales apoyan la necesidad de investigación en el sector, que, junto con el factor humano y la cultura organizacional son fuentes sustanciales para llevar a cabo prácticas de innovación. Sin embargo, hacen notar que las empresas subordinan los procesos formalizados de la organización y el papel que desempeñan los trabajadores (Delgado Cruz et al., 2018)

De este modo, las empresas deben tener en cuenta los factores internos y externos, los cuales juegan un papel muy importante en su crecimiento y sostenibilidad, conjuntamente con aspectos como la planificación, organización y control de cada una de las actividades realizadas. Adicionalmente, es importante tener en cuenta los aportes de los colaboradores las cuales pueden ser de gran

utilidad para mejorar procesos o generar ideas innovadoras para la empresa.

De acuerdo con Schumpeter (1934), uno de los autores pioneros en la temática, la innovación se concibe como la combinación de insumos en la creación de nuevos bienes, acuerdos de producción, mercados, fuentes de suministros o formas de organizar todo un sector económico, dicha combinación da pauta para considerarla una capacidad que da origen a una idea, la desarrolla y, por último, la comercializa, lo que representa una valiosa ventaja competitiva en un contexto en el que cada vez es más difícil ofrecer cosas únicas y diferenciadas a los clientes. De acuerdo con lo anteriormente enunciado, el presente artículo tiene como objetivo analizar la capacidad de innovación en una entidad promotora de salud en la ciudad de Valledupar. Para tal fin, se analiza la estructura organizacional, las características del capital humano y las redes de colaboración de la empresa objeto de estudio.

METODOLOGÍA

La presente investigación considera un enfoque cuantitativo, el cual utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Se considera un diseño no experimental, considerando que la investigación se desarrolla sin manipular deliberadamente variables. Adicionalmente, la investigación se realiza mediante un diseño transversal, considerando que los datos se recolectan en un solo momento del tiempo, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción. Son, por tanto, estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, éstas son también descriptivas (de pronóstico de una cifra o valores) (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Según Cazau (2006) en los estudios de tipo descriptivo se seleccionan una serie de cuestiones, conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas. Estos estudios buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno.

Por su parte, la población, definida como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones (Hernández, Fernández & Batista, 2014), corresponde a los trabajadores de una Empresa Promotora de Salud en la ciudad de Valledupar, Colombia, correspondiente a 214 colaboradores. La investigación considera una muestra de tipo probabilístico, con un margen de error de 10% y un nivel de confianza de 90%, obteniendo un tamaño de muestra de 52 colaboradores.

La presente investigación utiliza el cuestionario para la recolección de datos validado previamente (Delgado Cruz et al., 2017) descrito en la tabla 1. El instrumento cuenta con 3 dimensiones y 27 ítems. Cada uno de los ítems es evaluado mediante una escala de Likert de la siguiente manera: 5: Totalmente de acuerdo, 4: De acuerdo, 3: Indiferente, 2: En desacuerdo, 1: Totalmente en desacuerdo.

Tabla 1. Instrumento para analizar la capacidad de innovación de las empresas prestadoras del servicio de salud

DIMENSIONES	Nº	PREGUNTAS
Estructura Organizacional	1	La empresa fomenta la innovación y/o el desarrollo de nuevas ideas.
	2	La empresa propicia un ambiente favorable para desarrollar innovaciones.
	3	La empresa tiene establecidas sus estrategias de innovación.
	4	La empresa define las tareas de cada departamento para el desarrollo de innovaciones.
	5	La empresa tiene procesos exclusivos para el desarrollo de innovaciones.
	6	La empresa piensa en su futuro, previéndose de los riesgos que el mercado pueda ocasionar.
	7	Los directivos de la empresa fomentan una cultura innovadora entre los colaboradores
	8	La manera de dirigir influye en la mejora de las actividades de la empresa.
	9	La empresa brinda la oportunidad de que todos los colaboradores desarrollen su habilidad de liderazgo para la generación de ideas.
	10	Existe libertad en la toma de decisiones de los colaboradores
	11	Existe eficaz comunicación entre los colaboradores para expresar sus ideas.
	12	Existe el trabajo en equipo para el desarrollo de innovaciones.
	13	La empresa ofrece entrenamiento/capacitación especializada a sus colaboradores para generar nuevos servicios.
	14	Los colaboradores tienen conocimiento acerca de los puestos y funciones que desempeñan.
	15	La empresa contrata a los mejores recursos humanos del sector salud (en la localidad).

Capital humano	16	Los colaboradores se muestran motivados para generar ideas creativas y novedosas.
	17	Las capacidades de los colaboradores son recompensadas y reconocidas.
	18	La empresa comparte el conocimiento con sus colaboradores.
	19	La empresa propicia el intercambio de conocimientos entre sus colaboradores.
	20	El aprendizaje permite predecir estrategias para la solución de problemas.
	1	La empresa documenta el conocimiento generado.
	22	La empresa trabaja en conjunto con los clientes para desarrollar mejores servicios.
Redes de colaboración	23	La empresa colabora con sus proveedores con el fin de mejorar sus procesos de abastecimiento.
	24	La empresa ha creado alianzas estratégicas con otras empresas del sector salud.
	25	La empresa tiene relaciones con centros de investigación y/o universidades con el fin de adquirir nuevos conocimientos sobre el sector salud.
	26	La empresa se vincula con otras organizaciones (no lucrativas y/o dependencias gubernamentales) con el propósito de posicionarse en el mercado.
	27	La empresa participa con grupos de expertos en materia de innovación del sector salud.

RESULTADOS

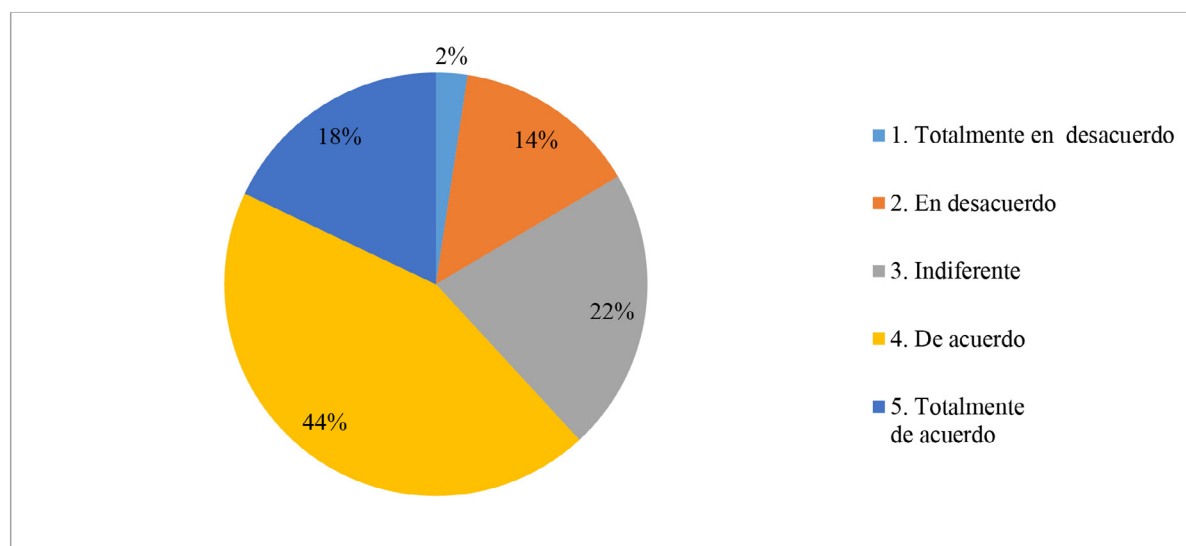
A continuación, se presentan los resultados de cada una de las dimensiones analizadas.

Tabla 2. Dimensión: estructura organizacional

Dimensión		1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Indiferente	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	Total
Estructura Organizacional	Frecuencia	1	7	11	23	9	52
	Porcentaje	2 %	14 %	22 %	44 %	18 %	100 %

Fuente: elaboración propia

Figura 1. Dimensión: estructura organizacional



Fuente: elaboración propia

En la dimensión Estructura Organizacional se puede observar que el mayor porcentaje se ubica en la opción de acuerdo con un 44% seguida de la opción indiferente con un 22%. Seguida de la opción totalmente de acuerdo con un porcentaje del 18%, posteriormente la opción en desacuerdo con un 14% y por último totalmente de acuerdo con un 2%.

Adicionalmente la empresa cuenta con una estructura organizacional que propicia

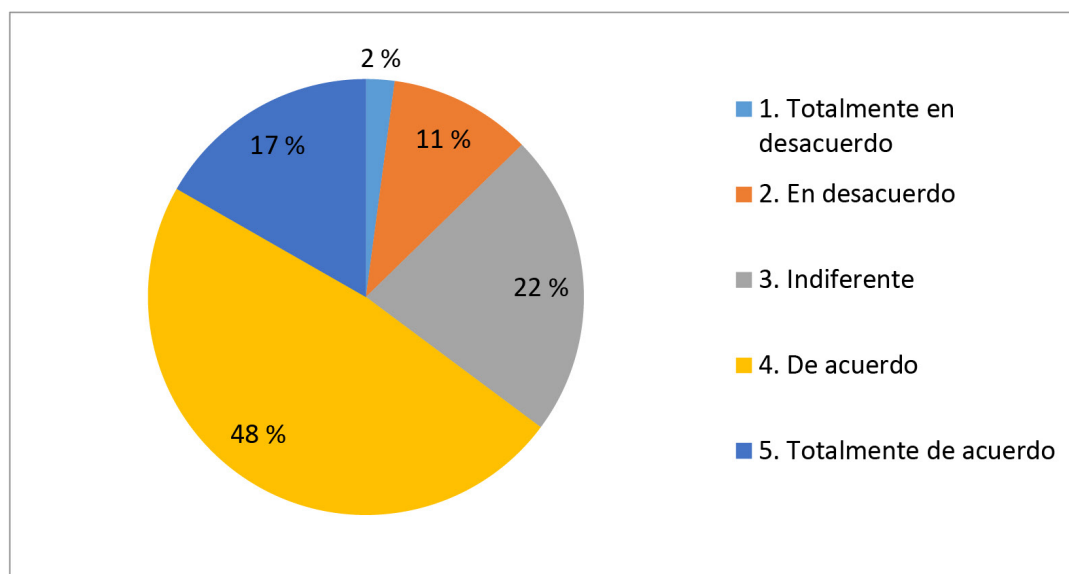
el desarrollo de la misma fomentando una cultura innovadora logrando involucrar a sus colaboradores en cada uno de los procesos que esta realiza logrando que estas partes interactúen entre si logrando una sinergia y además un feedback ya que todos logran compenetrarse tanto en el desarrollo de la organización que se logran los objetivos con efectividad.

Tabla 3. Dimensión: capital humano

Dimensión		1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Indiferente	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	Total
Talento Humano	Frecuencia	1	6	12	25	9	52
	Porcentaje	2 %	11 %	23 %	48 %	17 %	100 %

Fuente: elaboración propia

Figura 2. Dimensión: capital humano



Fuente: elaboración propia

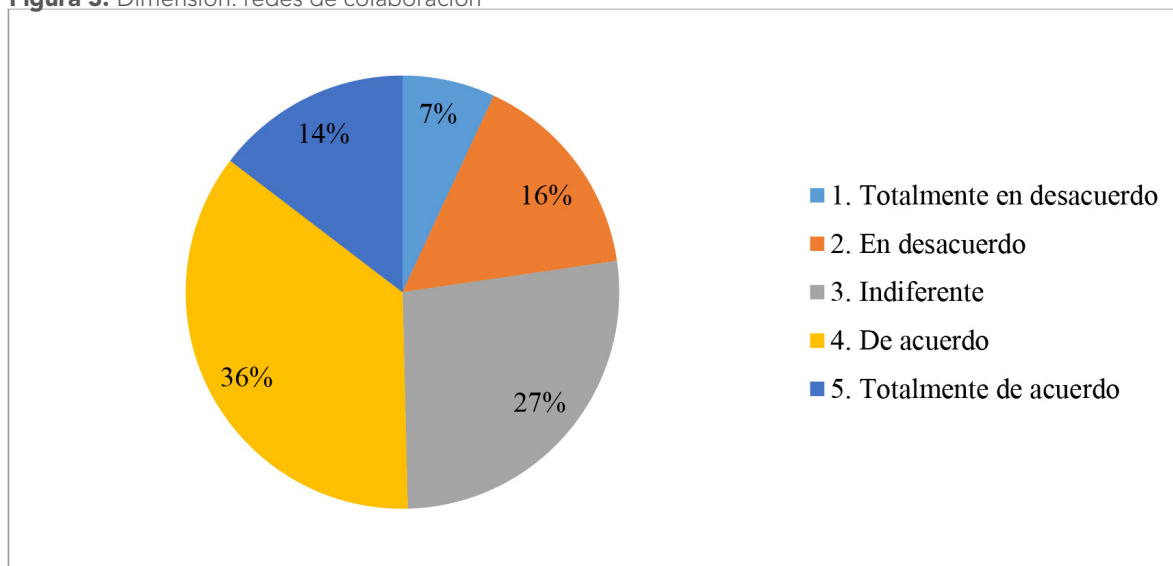
De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas se observa que en la dimensión Capital Humano el mayor porcentaje ubica en opción de acuerdo que tiene un porcentaje del 48%, seguida de la opción indiferente con un 22%, seguido de La opción totalmente de acuerdo con un 17%, posteriormente en desacuerdo con un 11% y por ultimo totalmente en desacuerdo con un 2%.

Sedestaca de esta empresa que tienen muy en cuenta a sus colaboradores y que además le brindan la capacitación necesaria para enfrentarse a los cambios que ofrece tanto la empresa como el mercado, como bien sabemos estamos en un mundo cambiante y evolutivo que constantemente ofrece a la sociedad cambios.

Tabla 4. Dimensión: redes de colaboración

Dimensión		1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Indiferente	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	Tota
Redes de colaboración	Frecuencia	4	8	14	19	8	52
	Porcentaje	7 %	16 %	27 %	36 %	15 %	100

Fuente: elaboración propia

Figura 3. Dimensión: redes de colaboración

Fuente: elaboración propia

Respecto a la dimensión Redes de Colaboración los resultados indican que el mayor porcentaje de las encuestas se ubica en la opción de acuerdo con un 36% seguida de la opción indiferente con un 27%. Siguiendo las opciones en desacuerdo, totalmente de acuerdo y totalmente en desacuerdo que tienen un porcentaje del 16%, 15% y 7% respectivamente. Se puede evidenciar en el análisis de esta dimensión que las alianzas estratégicas, los proveedores entre otros son fuente importante para el progreso de la organización porque aportan su granito de arena para el logro de los objetivos planteados permitiendo que tanto la empresa como sus colaboradores realicen sus actividades a cabalidad suministrando las herramientas necesarias para cada labor.

DISCUSIÓN

En un contexto general se puede evidenciar en este trabajo de investigación que por medio

de la encuesta que se realizó en la empresa analizada, que la respuesta con un porcentaje mayor a 36% fue "de acuerdo", seguido de "indiferente" con un porcentaje mayor de 22%, y así sucesivamente con respecto a las sus variables (estructura organizacional, capital humano y redes de colaboración), si lo comparamos con el trabajo de investigación realizado por Alejandro Delgado Cruz, Elva Esther Vargas Martínez, Federico Rodríguez Torres, Juan Manuel Montes Hincapié, publicado por la revista ad-minister de la Universidad EAFIT en su edición número 32 del 2018 sobre Estructura organizacional, capital humano y redes de colaboración: determinantes de la capacidad de innovación en los restaurantes de Playa del Carmen, en México, se enfoca de manera general, las respuestas con mayor concurrencia fueron "moderadamente de acuerdo" (48%), a la que le siguieron ligeramente de acuerdo (28%) y "totalmente de acuerdo" (18%), con lo que quedó un 6% compuesto por las

respuestas "ligeramente en desacuerdo" y "moderadamente en desacuerdo.

Este trabajo, en la dimensión estructura organizacional, obtuvo más respuestas positivas en los ítems 1 y 5, (29% y 27%), referente a el desarrollo de nuevas ideas y procesos exclusivos para el desarrollo, mientras que la investigación en los restaurantes de playa del Carmen en México, la estructura organizacional fue la que obtuvo más respuestas positivas "totalmente de acuerdo", en particular en los ítems EO_03 (47,72%) y EO_04 (38,63%), referentes al fomento de ideas y el trabajo coordinado.

Por otro lado la dimensión del capital humano, alcanzó más respuestas positivas en los ítems 13 y 14, (29%, 27%), referente a las capacitaciones y el conocimiento de cada de los colaboradores sobre las funciones a desarrollar, mientras que la investigación en los restaurantes de playa del Carmen México, En el caso del capital humano se presentó una consistencia con respuestas positivas "moderadamente de acuerdo" en sus ítems, excepto el relativo a la cualificación de los recursos humanos (CH_04), que mostro un número mayor de respuestas "ligeramente de acuerdo" (37,12%).

Por último, en la investigación de referencia se observó que la variable redes de colaboración fue la que tuvo una menor cantidad de respuestas "totalmente de acuerdo" y un mayor número de "ligeramente de acuerdo" que el resto, en especial en el reactivo RC_01, alusivo a las relaciones con organizaciones gubernamentales (60,60%). Asimismo, en esta variable hubo presencia de una mayor proporción de respuestas negativas: "ligeramente en desacuerdo" y moderadamente en desacuerdo" caso contrario a esta investigación los encuestados coincidieron en que las alianzas estratégicas

y la participación con grupo de expertos en innovación con un 23% y 24% lo cual nos muestra que esta empresa está interesada en incrementar su cultura innovadora.

CONCLUSIÓN

Analizando los resultados obtenidos en las encuestas, se puede decir que los colaboradores de la empresa abordada tienen una percepción positiva y que están de acuerdo con la evolución que han tenido al pasar de los años en cuanto a su capacidad de innovar en cada uno de los procesos que se desarrolla dentro de la organización, frente a una minoría que se encuentra en desacuerdo.

También se concluye que esta empresa tiene muy en cuenta al talento humano al momento de implementar o realizar algún cambio dentro de la organización lo cual es un punto importante porque como bien sabemos las organizaciones dependen en gran parte de las actividades que realizan sus colaboradores y si ellos se sienten parte importante de la misma se sienten motivados y realizarán cada una de sus labores con esmero, siendo eficientes y eficaces.

Finalmente, se puede concluir que esta empresa está previniendo y asumiendo los cambios que el mundo de la salud está presentando y con estos puede brindar un buen servicio a sus clientes internos y externos, asumiendo una capacidad innovadora que en muchas empresas puede generar caos, además realizan capacitaciones para informar e instruir a sus colaboradores para que sean capaces de enfrentarse a cada uno de esos cambios.

Conflicto de intereses: El autor declara no tener conflicto de intereses sobre el artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, J., Durango, M., & Millàn, N. (2015). Capacidad de innovación de proceso y desempeño innovador: efecto mediador de la capacidad de innovación de producto. *AD-minister*, 27, 75-93. <https://doi.org/10.17230/ad-minister.27>
- Cazau, P. (2006). introduccion a la investigacion en ciencias sociales.
- Cevallos, A., Duque, E., & Echeverria, T. (2018). Validación del constructo capacidad de innovación utilizando el análisis factorial confirmatorio en Ecuador. *Revista Espacios*, 39(11), 24.
- Cuadrado, O. I. (2014). Caracterización de la innovación en el sector de la salud. Estudio de caso empresas prestadoras de servicios en salud y estética de la ciudad de Cartagena [Universidad Tecnológica de Bolívar]. <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0067431.pdf>
- Cummings, A. R. (2014). Construcción de capacidades de innovación y sistemas territoriales de innovación en Centroamérica. En *Materiales Didácticos para la Formación en Desarrollo Local*.
- Delgado Cruz, A., Vargas Martínez, E. E., Rodríguez Torres, F., & Montes Hincapié, J. M. (2018). Estructura organizacional, capital humano y redes de colaboración: Determinantes de la capacidad de innovación en restaurantes. *AD-minister*, 32, 5-28. <https://doi.org/10.17230/ad-minister.32.1>
- Delgado Cruz, A., Vargas Martínez, E., Rodríguez Torres, F., & Montes Hincapié, J. (2017). Capacidad de innovación en restaurantes: Validación de un instrumento de medición. *Multiciencias*, 17(1), 26-35.
- Díaz, A. (2014). Innovación en las empresas de Servicios. Universidad Militar Nueva Granada.
- Fernández, C. (2012). Determinantes de la capacidad de innovación en Pymes regionales Determinants of innovativeness in regional SMEs. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 5, 749-765. <https://doi.org/10.5902/198346597698>
- García, O., Quintero, J., & Arias, J. (2014). Capacidades de innovación, desempeño innovador. *Cuadernos de Administración*, 27(49), 87-108.
- Lawson, B., & Samson, D. A. (2001). Developing Innovation Capability in Organisations : A Dynamic Capabilities Approach. *International Journal of Innovation Management*, 5(3), 377-400. <https://doi.org/10.1142/S1363919601000427>
- Martínez, A. (2009). Innovación y competitividad en la sociedad del conocimiento (Número January).
- Osorio, O., Quintero, J., & Arias, J. (2014). Capacidades de innovación, desempeño innovador y desempeño organizacional en empresas del sector servicios. *Cuadernos de Administración*, 27(49), 87-108. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao27-49.cidi>
- Ríos, J. A., & Ocegueda, J. M. (2018). Efectos de la capacidad innovadora en el crecimiento económico de las entidades federativas en México. *Estudios Fronterizos*, 19, 1-22. <https://doi.org/10.21670/ref.1813013>

Saunila, M., & Ukko, J. (2014). Intangible aspects of innovation capability in SMEs: Impacts of size and industry. *Journal of Engineering and Technology Management*, October 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2014.02.002>

Zawislak, P. A. (2016). Seminario Avanzado : " Capacidad de innovación y organización de la industria " .

REFLEXIONES ACERCA DEL ESTADO DE LA INTEGRACIÓN EN AMÉRICA LATINA



REFLEXIONES ACERCA DEL ESTADO DE LA INTEGRACIÓN EN AMÉRICA LATINA

REFLECTIONS ON THE CURRENT STATE OF INTEGRATION IN LATIN AMERICA

Francisco José Arias-Aragón¹  y Armando Batista-Castillo² 

RESUMEN

El presente artículo de reflexión aborda el estado de la integración en América Latina y las más relevantes características de su inserción en la economía global. Se destaca la excesiva dependencia de la región en productos básicos, tales como los de las industrias extractivas y la carencia de industrias de valor agregado, enganchadas en los eslabones superiores de las cadenas globales de valor. Adicionalmente, los problemas de institucionalidad, corrupción y erosión de la democracia han dividido ideológica y políticamente a los países de la región, con importantes diferencias, respecto del poder del Estado en el manejo de los asuntos económicos y las libertades. Se concluye que los resultados en materia de integración en América Latina son bastante desalentadores, debatiéndose entre un regionalismo abierto, regionalismo posliberal y regionalismo estratégico. Dado lo anterior, urge relanzar la integración para dinamizar las economías, combatir la pobreza y fortalecer la institucionalidad y la democracia.

Palabras clave: América Latina, integración, cadenas globales de valor, países desarrollados, países en vías de desarrollo

JEL: F60

ABSTRACT

This reflection article addresses the state of integration in Latin America and the most relevant features of its insertion into the global economy. It highlights the region's over-reliance on commodities, such as those in extractive industries and the lack of value-added industries, hooked on the upper links of global value chains. In addition, the problems of institutionality, corruption and erosion of democracy have ideologically and politically divided the countries of the region, with significant differences, with regard to the power of the State in the management of economic affairs and freedoms. It is concluded that the integration results in Latin America are quite discouraging, debating between open regionalism, post-liberal regionalism and strategic regionalism. Given this, integration needs to be relaunched to energize economies, combat poverty and strengthen institutionality and democracy.

Keywords: Latin America, integration, global value chains, developed countries, developing countries.

¹ Economista, Especialista en Ciencias Fiscales, Magister en Negocios Internacionales e Integración y Doctorando en Economía y Empresa por la Universidad Castilla La Mancha (UCLM). Investigador Asociado (IA) y Par Evaluador Reconocido por MINCIENCIAS. Docente e Investigador de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Miembro activo del grupo de investigación: Reflexión Económica, Administrativa y Contable (Categoría A-MINCIENCIAS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4543-0907> Correo electrónico: franciscoarias100@hotmail.com

² Magister en Educación – Universidad de Simón Bolívar, Especialista en Gerencia Educativa – Universidad Católica de Manizales Administrador de Empresas – Universidad del Atlántico. Docente Investigador Programa Administración en Comercio Exterior de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar. Miembro activo del Grupo de Investigación de Turismo, Administración y Comercio (GITAC) de la Facultad de Administración y Turismo de la ITCMB, categorizado en B por Colciencias. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5689-0135> Email: abatista@colmayorbolivar.edu.co

INTRODUCCIÓN

El avance y profundización del proceso multidimensional de la globalización se traduce en una mayor integración de las regiones del mundo a las corrientes comerciales, financieras, tecnológicas y en los Sistemas de Producción Internacionalmente Integrados (SPII) o Cadenas Globales de Valor (CGV). Sin lugar a dudas, los países de "centro"-países desarrollados (PD)- son los que han logrado apropiarse de los mayores beneficios de la globalización, tras lograr insertarse de forma activa y dinámica en los mercados globales con productos industrializados y de alto contenido tecnológico, mientras que la inserción de los países de la "periferia"-países en vías de desarrollo (PVD)- es más débil, puesto que depende excesivamente de productos básicos o primarios –commodities-, cuyos precios son altamente inestables en los mercados internacionales y en muchos casos con tendencia a la baja, lo cual ha incidido en el deterioro de los términos del intercambio (Prebisch & Cabañas, 1949; Prebisch, 1967 y Chica, 2007).

A pesar del orden descrito anteriormente, un puñado de países llamados "emergentes" viene ganando protagonismo en la escena mundial dando ejemplo, pues han logrado engancharse –con ciertas dificultades- en los mercados globales con productos de mediano y alto valor agregado, tras impulsar importantes reformas bajo modelos de desarrollo heterodoxos o alternativos, desconociendo la receta para el desarrollo del llamado Consenso de Washington (CW); bajo estos modelos y una arquitectura institucional favorable para la acumulación de capacidades tecno-productivas e incluyente y compensando fallas en los mercados críticos para el desarrollo –financiero y tecnológico e innovación- han logrado avanzar y sacar a millones de la pobreza, ejemplo de ellos son

los campeones del Este de Asia, los cuales lograron altas tasas de crecimiento a lo cual el Banco Mundial (BM-WB) denominó el East Asian Miracle o Milagro del Este Asiático (MEA-EAM) (Stiglitz, 1996; Rodrik, 1994 y Stiglitz, 2001).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el contexto actual- en condiciones de globalización- de medición de fuerzas desiguales (PD Vs. PVD), América Latina (AL) intenta avanzar e integrarse con el mundo para resolver problemas asociados con el desarrollo, elevada pobreza y concentración de la riqueza- con la excesiva dependencia de exportaciones de primarias y carencia de industrias de alto valor agregado insertas en las CGV y con terribles problemas asociados a la falta de institucionalidad, altos niveles de corrupción y erosión de la democracia.

El actual escenario internacional, cuyas características más relevantes se presentan adelante, muestra el difícil e incierto momento por el cual transita la integración en AL, luego de pasar de un regionalismo cerrado en la década de los 90's a un regionalismo abierto, bajo la conocida receta del CW-oleada de privatizaciones, ajuste macroeconómico y desregulación de la economía-. Así pues, AL adelantó su inserción en la economía global a través de acuerdos regionales y organismos multilaterales, priorizando los vínculos económicos y el libre comercio en la Comunidad Andina de Naciones (CAN), Mercado Común del Sur (Mercosur), Mercado Común Centroamericano y la Comunidad del Caribe (Caricom). Sin embargo, no se profundizó en mayor medida en la armonización de políticas y en la conformación de mercados comunes y se limitó solo a la etapa del libre comercio. Luego, a inicios del siglo XXI ascienden al

poder en la región un grupo de gobiernos llamados “progresistas”, los cuales introducen fuertes cambios que reorientaron los procesos de integración hacia lo político y lo social, planteando un modelo neoproteccionista de desarrollo endógeno y anti-imperialista que sin lugar a dudas dividió ideológicamente la integración en AL, al punto que se conformó una organización internacional de ámbito regional conocida como la Alianza Bolivariana para los Pueblos de América-Tratado de Comercio de los Pueblos o ALBA-TCP y fuertes divisiones al interior del Mercosur.

Las disputas, divisiones y enfrentamientos en AL acerca del modelo de desarrollo y el tipo de integración a seguir se vieron profundizadas con la iniciativa de la Alianza del Pacífico y con posturas contrarias al interior de la CAN y del Sistema de Integración Centro Americano (SICA). A lo anterior, se le suman los recientes cambios políticos en Argentina liderados por el presidente Macri, caracterizados por el redireccionamiento hacia un nuevo regionalismo abierto y por el desmoronamiento del legado de los Kirchner. Y en Venezuela, la crisis que pasó de ser económica a convertirse crisis humanitaria, con éxodo masivo de millones que huyen de la dictadura de Maduro en busca de oportunidades, al no resistir más la opresión, la hambruna y la escasez de los servicios más esenciales. Esto agravado con la negativa de Maduro y su séquito de admitir la crisis y aceptar el ingreso de ayuda humanitaria, bloqueando pasos fronterizos con contenedores cargados de piedras y arena e incinerando camiones cargados con alimentos, frazadas y medicamentos, y atacando a quienes intentan llevar esta ayuda, muy a pesar de la presión internacional y la amenaza de invasión militar por parte de la administración Trump y el contrapeso de los gobiernos simpatizantes de Venezuela como lo son Rusia y China, lo cual pone de

manifiesto la amenaza de una confrontación bélica en la región, tras los recientes anuncios de Maduro de entrega de armamento militar a civiles bajo denominada figura de “ejercito del pueblo”.

Desde lo extra-regional, el panorama de la integración se complica aún más por resquebrajamiento y erosión de la integración en Europa, la desconfianza en las instituciones comunitarias y el resurgimiento de egoístas nacionalismos que condujeron al retiro de Reino Unido de la Unión Europea más conocido como “Brexit” por sus iniciales en inglés-Britain Exit-. Adicionalmente, el ascenso a la presidencia de los Estados Unidos de Donald Trump con su implacable política exterior de “America First” desconoce y contradice los fundamentos del sistema internacional y multilateral y ejemplo fehaciente de ello es la separación maltrato a miles de familias de inmigrantes mexicanos y amenaza de construcción de muro fronterizo con recurso de México, renegociación bajo presiones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN- NAFTA), el desconocimiento del Acuerdo de París sobre cambio climático y calentamiento global, el retiro del acuerdo nuclear con Irán, las medidas comerciales proteccionistas contra Europa y la reciente guerra comercial en contra de China, son hechos que muestran claramente que la administración Trump socava los principios del multilateralismo y pone en riesgo la estabilidad del sistema internacional.

CONCLUSIONES

El panorama para LA es el de una integración que navega sin rumbo preciso y se debate entre regionalismo abierto, regionalismo posliberal y regionalismo estratégico; en ausencia de un modelo claro de desarrollo que responda a las necesidades de millones de latinoamericanos en condiciones de pobreza,

exclusión y vulnerabilidad, y que responda a las actuales condiciones y exigencias en materia de sostenibilidad, desarrollo tecnológico e innovación, sin descuidar y dejar por fuera el fortalecimiento de la democracia, la institucionalidad y lo social. Por eso, hoy más que nunca, urge relanzar la integración en AL para acortar distancias con el mundo desarrollado y alcanzar un desarrollo socioeconómico en armonía con los intereses de los países de la región y dentro del marco multilateral.

Conflicto de intereses: El autor declara no tener conflicto de intereses sobre el artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Chica, R. (2007). Elementos de política de desarrollo productivo. Universidad Autonomía de Manizales y Colciencias.

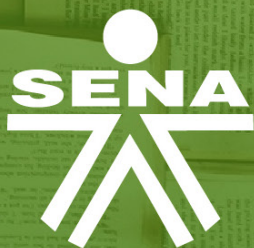
Prebisch, R. (1967). Hacia una dinámica del desarrollo latinoamericano (Vol. 2). Ediciones de la Banda Oriental.

Prebisch, R., & Cabañas, G. M. (1949). El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. El trimestre económico, 16(63 (3), 347-431.

Rodrik, D. (1994). King Kong Meets Godzilla: The World Bank and the East Asian Miracle (No. 944). CEPR Discussion Papers.

Stiglitz, J. E. (1996). Some lessons from the East Asian miracle. The world Bank research observer, 11(2), 151-177.

Stiglitz, J. E., & Yusuf, S. (2001). Rethinking the East Asian Miracle. The World Bank.



SENNOVA

Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación